

Til min mor

## **Sammendrag**

Denne oppgaven vil først og fremst belyse hvordan dagens lærere i åpne skoler og i tradisjonelle klasseromsskoler er tilfredse med sin arbeidsplass, da med tanke på deres undervisningsareal. I oppgaven vil vi ut fra dette se nærmere på hvor tilfredse lærerne er når det gjelder å kunne anvende ulike undervisningsmetoder, å kunne bygge gode relasjoner til elevene, antall elever pr. areal, samt å kunne forhindre støy og uro. Ut fra dette er oppgaven forankret i ulik forskningslitteratur, samt at den vil gi et mediabilde og vise til ulike synspunkter omkring denne tematikken. For å få svar på lærernes grad av tilfredshet, er det blitt gjennomført en kvantitativ undersøkelse ved bruk av spørreskjema. Undersøkelsen er blitt besvart av 103 lærere fordelt på tre åpne skoler og fem tradisjonelle klasseromsskoler i Trondheim kommune. Populasjonen i kommunen var på 356 lærere fordelt på tolv skoler. Resultatene jeg har fått, er blitt drøftet og sammenliknet med annen liknende forskning innenfor dette temaet.

## **Forord**

En lang og innholdsrik studietid nærmer seg slutten. Denne studieperioden har bidratt til at jeg i dag føler meg godt rustet til å ta fatt på jobben som kontaktlærer til høsten. Jeg vil benytte anledningen til å takke alle de velvillige lærerne og rektorene på skolene hvor min undersøkelse er blitt utprøvd og gjennomført. Videre vil jeg takke veileder Hans Petter Ulleberg for god respons under arbeidet med oppgaven og Per Frostad for gode tips angående framstillingen av datamaterialet. Til slutt vil jeg rette en stor takk til Marthe og Noah for deres tålmodighet og støtte i løpet av studietiden.

April 1996 dro jeg, min far og farfar til Colorado i USA for å besøke noen slektninger. En av slektningene arbeidet som lærer på en barneskole i nærheten av der vi bodde. Vi fikk bli med henne en dag for å se hvordan den amerikanske skoledagen foregikk. Personlig husker jeg ikke mye fra den dagen, men det som virkelig gjorde inntrykk var deres ”revolusjonerende” åpne skolelandskap. Jeg hadde aldri før sett så mange elever samlet på et areal. Det var mitt første møte med det som i dag er blitt et hett diskusjonstema i den norske skoledebatten.

Trondheim, juni 2012

*Eirik Stålem Haugnes*

## **Innholdsfortegnelse**

<b>Kapittel 1. Introduksjon</b> .....	6
Bakgrunn for valg av tema.....	6
Valg av problemstilling.....	7
Et omstridt tema med mange meninger.....	8
<b>Kapittel 2. Begrepsdefinisjon av klasseromsskole, åpen skole, baseskole og fleksibel skole</b> .....	9
Tradisjonelt klasserom.....	9
Åpen skole.....	10
Baseskole.....	11
Skola 2000.....	12
Fleksibel skole.....	13
<b>Kapittel 3. Ulike perspektiver på utformingen av undervisningsarealet</b> .....	14
Kort om undervisningsarealets historiske utvikling.....	14
En arkitekturmessig strid.....	15
<b>Kapittel 4. Teoretisk bakgrunn for problemstilling</b> .....	16
Undervisningsmetoder.....	18
Relasjoner og elevantall.....	21
Støy og uro.....	22
Trondheim kommune.....	24
Hvilke aktører bør ha størst innflytelse når det skal bygges ny skole?.....	25
<b>Kapittel 5. Metode</b> .....	26
Mitt forskningsdesign.....	26
Forskningsetikk.....	27
Metodisk fremgangsmåte.....	28
Utvalg- klasseromsskoler.....	28
Utvalg- åpne skoler.....	29
Deltakelse.....	30

<b>Kapittel 6. Reliabilitet og validitet</b> .....	31
Pilotundersøkelse.....	31
Målefeil.....	31
Grunnlag for generalisering?.....	32
 <b>Kapittel 7. Dataanalyser</b> .....	 33
 <b>Kapittel 8. Resultat fra spørreundersøkelsen</b> .....	 36
Undervisningsmetoder.....	36
Relasjoner og elevantall.....	39
Støy og uro.....	42
Oppsummeringsspørsmål.....	44
 <b>Kapittel 9. Drøfting av tendenser ved funn</b> .....	 46
Undervisningsmetoder.....	46
Relasjoner og elevantall.....	48
Støy og uro.....	50
Hvilke type skoler bør bygges i fremtiden?.....	51
 <b>Kapittel 10. Sluttord</b> .....	 52
 <b>Referanser</b> .....	 54
 <b>Vedlegg</b> .....	 58
Vedlegg 1.....	58
Vedlegg 2.....	59
Vedlegg 3.....	67
Vedlegg 4.....	71
Vedlegg 5.....	73
Vedlegg 6.....	73
Vedlegg 7.....	74

## Introduksjon

### Bakgrunn for valg av tema

Bakgrunnen for min problemstilling stammer fra da jeg for om lag fire år siden begynte å arbeide som grunnskolevikar på to barneskoler i samme kommune. Den ene skolen ble i 2005 ombygget til en skole med åpne løsninger, mens den andre skolens arkitektur har stått uforandret med sine faste klasserom siden skolen ble restaurert i 1971. Etter å ha arbeidet på disse skolene, har jeg etter hvert erfart og fått god innsikt i ulike sider og kvaliteter ved hver av de to klasseromsløsningene. Ut fra dette har jeg naturlig nok også opparbeidet meg subjektive inntrykk og meninger om hva som til enhver tid, avhengig av læringssituasjon fungerer best ved de to skolene. Arkitekturmessig sett, er dette to vidt forskjellige skoler som i utgangspunktet skal arbeide etter felles kommunale prinsipper. Jeg har flere ganger undret over hvordan de felles prinsippene kan overholdes når skolene er såpass ulike. Som professor ved NTNU, Kristen Ringdal (2007) også sier, spiller forskerens faglige eller politiske interesse en viktig rolle ved valg av tema i en oppgave, samt at faglige interesser kan skapes av tidligere erfaring. Denne interessen og erfaringen blir mitt utgangspunkt når jeg nå skal skrive min mastergradsavhandling.

I emnet Ped 3523 skrev jeg våren 2011 en semesteroppgave om dette temaet. Oppgavens tittel var da: *Klasserommets fysiske struktur - et innblikk i diskusjonen om åpne eller lukkede klasserom*. Etter hvert som jeg begynte å danne meg et godt kildegrunnlag, oppdaget jeg at det manglet vesentlig forskning omkring dette temaet. Blant andre hevder førsteamanuensis Kirsti Klette at man per i dag ikke har nok forskningsbasert kunnskap om hvilke kvaliteter man kan miste på ferden bort fra klasserommet (Howlid 2004). Dette ble også understreket av tidligere kunnskapsminister Bård Vegard Solhjell og Norsk Form som har etterlyst forskning på skolebygg (Norsk Telegrambyrå 2008). Jeg vil i denne sammenheng sitere stipendiat Solvår Wågø m.fl. ved NTNU sin rapport fra 2005 om en Universell utforming av skolebygg: ”Vi mener vår studie viser at de fysiske løsningene som blir valgt påvirker elever og læreres skolehverdag og at det trengs mer tverrfaglig kunnskap om dette samspillet. Vi håper denne avgrensede oppgaven kan bidra til at man i større grad ønsker å sette søkelys på å øke kunnskapen om de fysiske omgivelsenes betydning for ulike elevers skolehverdag” (ibid: 2).

I tillegg hevder stipendiat Erlend Vinje ved Høgskolen i Oslo at; ”det eksisterende forskningsmaterialet på dette feltet er forholdsvis lite, og både internasjonalt og nasjonalt ligger hovedtyngden av denne type forskning flere tiår tilbake” (Vinje 2011). Dette har blant

annet vært med på å frembringe nødvendigheten av å klarlegge hvilke fysiske rammefaktorer som er de mest hensiktsmessige for elevers læring, sosiale utvikling, samt hvordan lærerne oppfatter sin arbeidsdag innenfor disse rammene. Som et produkt av dette, har det vært stort fokus på utforminga av grunnskolebygg etter de to siste pedagogiske reformene; Reform -97 og Kunnskapsløftet (Jerkø & Homb 2009).

Ringdal (2007) understreker min begrunnelse for valg av tema ved å si at ”for noen er det viktig at problemstillingene har stor samfunnsmessig relevans ved at de berører viktige samfunnsproblemer” (ibid.: 18). Jeg ønsker derfor å knytte egen kvantitativ forskning opp mot aktuell teori, og ut fra dette kunne se om det kan trekkes slutninger, generaliseringer, teser eller tilnærminger som kan ta denne pedagogiske problematikken ett steg videre. Kort fortalt vil denne oppgaven i kronologisk rekkefølge bestå av: teori, metode, egne funn, drøfting av funn opp mot teori og et sluttord.

### Valg av problemstilling

Det er mange meninger om hvordan en skoles arkitektur- og undervisningsarealer bør være. Foreldre, media, besteforeldre, politikere, arkitekter, kommuner osv. har alle sine meninger om hva som er den ideelle løsningen for dagens barn og unge. Eksempelvis i media er det ofte negative kvaliteter ved de åpne skolene som uro, konsentrasjonsproblemer, utrygghet, mangel på faste rammer og manglende kontakt med lærer som ofte kommer frem i lyset (Vinje 2011). I Vinjes (2011) artikkel ”Baseskoledebatten i media - hvem mener hva og hvorfor?”, refererer han til 26 medieytringer som omhandler støy og uro i åpne skoler. 13 av medieytringene omhandler svekkede relasjoner mellom lærer og elev, samt 10 negative medieytringer som omhandler lite variert undervisning og vanskelige arbeidsforhold i åpne skoler.

–Men hva mener lærerne som har dette debattorienterte området som arbeidsplass? Et av aspektene jeg vil undersøke, er om lærerne i de åpne skolene er like ”negative” til sine fysiske rammer som det mange forskere og media vil ha det til. Ofte er det lærernes meninger og hverdag som kommer til uttrykk når det er snakk om klasseromsarkitektur, men vil mitt utvalg være ”enig” i denne ”negative” holdningen? Har lærerne som arbeider i et tradisjonelt klasserom bedre fysiske rammevilkår enn lærere i moderne bygg? Disse spørsmålene med flere har gitt meg et inntrykk som har bidratt til følgende hypoteseformulerte problemstilling:  
*Lærere som arbeider i tradisjonelle klasserom er signifikant mer tilfredse med sitt*

*undervisningsareal når det gjelder; støy/uro, egne undervisningsmetoder, relasjonsbygging og elevantall enn lærere som underviser i en åpen skole.*

For å utdype hva jeg vil legge vekt på i henhold til de ulike variablene, kan det nevnes at et av hovedargumentene hos kritikerne av åpne skoler er at det er mer støy i de åpne skolene enn i skoler med tradisjonelle klasserom. Som en følge av tidsbruk som går med på å skape arbeidsro, mistes verdifull tid til skolearbeid. Dette er en hypotese jeg har lyst til å undersøke. Når det gjelder variabelen ”undervisningsmetoder”, tenker jeg først og fremst på *varierte* undervisningsmetoder. Etter å ha lest en del faglitteratur og artikler i media som blant annet; Skjesol, H. I. (2011): *Alle krever klasserom på ny skole* og Midling, A. S. (2010): *Åpne klasserom- dårlige lesere*, sitter jeg igjen med et inntrykk av at den åpne skoles lærere har mer begrensede muligheter til å variere undervisningen enn det en klasseromslærer har. Grunnen til dette er blant annet at det i åpne skoler er flere elever samlet i en klasse eller et areal. I tillegg har jeg et inntrykk av at de åpne skolene har færre rom som elevene kan fordeles på i henhold til varierte undervisningsaktiviteter.

Mine to siste variabler (”relasjonsbygging” og ”elevantall”) bygger i realiteten på samme sak. Når det gjelder relasjonsbygging, tenker jeg på relasjonen mellom læreren og den enkelte elev. Det å ha øye for den enkelte og å gi eleven den nødvendige oppfølgingen i henhold til både den sosiale- og faglige skolehverdagen. En hypotese er at dette blir vanskeligere desto flere elever læreren må forholde seg til per arealenhet. Når det gjelder elevantall, tenker jeg på antall elever per areal i undervisningssituasjoner. I tillegg er alle disse fire variablene med på å danne grunnlaget for skolens overordnede oppgave; elevenes *læring* og *trivsel* på skolen. Betydningen av at klasseromslærerne er *signifikant* mer tilfredse med eget undervisningsareal, skal vi se nærmere på i metodekapitlet i oppgaven.

### Et omstridt tema med mange meninger

Selv om ikke alle har et eget forskningsgrunnlag å uttale seg ut fra, er det liten tvil om at debatten omkring utforming av undervisningsarealer er omstridt og dagsaktuell. Vi har blant annet sett eksempler fra media, men også skoleledere, lærere, foreldre, forskere etc., uttaler seg gjerne om hva de synes er den ”riktige” utformingen av dagens undervisningsareal. Som en digresjon, kan det nevnes at samtlige som har fått høre om mitt tema for denne oppgaven, gjerne vil ytre sine synspunkter ovenfor meg. Vi skal i dette avsnittet se på et utvalg uttalelser



og synspunkter som ikke har noe forskningsgrunnlag, men som har bidratt til å utvikle min studie.

I følge tidligere skolesjef Eldar Dybvik er fortidens klasseromslærere blitt detaljstyrte, men at de i dag kan gripe sjansen til å realisere den skolen de har tro på gjennom forsøk og utviklingsarbeid. Han mener det er positivt at dagens lærere i åpne skoler har mulighet til å kunne begrense den formelle undervisningen gjennom å la elevene forfølge sine egne læringsmål i sitt eget tempo. Dette understreker han ved å hevde at det i dag ikke bør være lukkede klasserom som skal styre de pedagogiske løsningene, men at skolebygget skal være en åpen ressurs for ulike pedagogiske løsninger (Howlid 2004).

Psykologiprofessor Rolf Ingvaldsen ved Høgskolen i Nord- Trøndelag hevder at vi ut fra skoleundersøkelsene vet at omtrent halvparten av elevene i norsk skole er plaget av støy. Han sier også at det er de åpne skolene som må ta mye av skylden for dette problemet (Tilseth 2012). Ingvaldsen mener at åpne løsninger med mange elever på samme flate, gjør det svært vanskelig for lærerne å tilpasse undervisningen til den enkelte elev (Tilseth 2012). Derfor sier blant andre Sigmundsson at veggene bør gjenreises for å få tilbake elevenes evne til ro og konsentrasjon (Midling 2010). Professor i pedagogikk Thomas Nordahl mener en åpen klasseromsløsning skaper kaos. Han hevder at elevene vandrer rundt og at de ikke er konsentrerte om selve læringen av fag (Norsk telegrambyrå 2007). Rektor ved en skole i Trondheim understreker også viktigheten av at læreren har et tett forhold til den enkelte elev. Vedkommende hevder at man lettere kan oppnå dette når klassen er samlet i ett rom, avgrenset fra andre klasser (Skjesol 2012). Dette er eksempler på få av mange uttalelser om dette omstridte temaet.

### **Begrepsdefinisjon av klasseromsskole, åpen skole, baseskole og fleksibel skole**

Jeg vil redegjøre for noen sentrale begrepsavklaringer for å lette leserens inntrykk og forståelse av hva som ligger i disse gjennomgående nøkkelbegrepene når resten av teksten skal leses.

#### Tradisjonelt klasserom

Rommene i de tradisjonelle skolene er vanligvis i en bestemt størrelse og skilles fullstendig fra hverandre med tette vegger. Rommenes størrelse er bestemt ut fra elevantall, offentlige forskrifter og økonomi. Rommene er ikke større enn at alle begrensingsflater lett kan

oppfattes av den som oppholder seg i det. Oppbevaringsmøbler, tavler, kart og lignende knytter seg gjerne til veggene. Pulter, stoler og kateter fyller store deler av gulvarealet (Høyem 1975). Rommet har en fast gruppeinndeling med statlig regulerte minimums- og maksimumsantall for elever pr. gruppe. En klasse er delt inn i faste grupper med sitt faste tilholdssted for læringsaktiviteter i et rom. Praktisk- relaterte fag som naturfag, kroppsøving, estetiske fag og mat & helse gjennomføres ofte i egne spesialrom. Med tanke på elever med adferds-, lærings- eller funksjonsutfordringer, skulle disse bli ivaretatt ved spesialskoler. I Trondheim kommune ble den siste tradisjonelle klasseromsskolen bygget i 1972 (Kjølle m.fl 2011). Lærere ved denne skolen inngår forøvrig i mitt utvalg. Eksempel på et tradisjonelt klasserom kan ses i vedlegg 5.

### Åpen skole

På åpne skoler er rommene slått sammen i større, sammenhengende undervisningslokaler hvor gulv og tak oppfattes lettere som romavgrensninger enn veggene som står langt fra hverandre. Oppbevaringsmøbler, tavler, kart og lignende står fritt i rommet og kan fungere som romskillere. Arbeidsbord- og stoler oppfattes som adskilte grupper eller ”øyer” på et sammenhengende gulv. Disse gruppene kan også være knyttet til faste vegger, oppbevaringsmøbler, tavler, skjermer etc. som de grupperer seg sammen med (Høyem 1975). I motsetning til det tradisjonelle klasserommet på 60-90m<sup>2</sup>, kan den åpne skoles arealer variere fra 100 m<sup>2</sup> til 2000 m<sup>2</sup> (Hauge 1981).

Korridorene er også fjernet i den åpne skolen. Disse er blitt omgjort undervisningsarealer og spesielle rom og soner. Forflytningen av faste elevgrupper er blitt erstattet med forflytninger på ulik tid med ulike grupperinger, mens andre grupper arbeider videre. For å ta hensyn til bråk og uro, bør undervisningsarealene være akustisk dempet og inneha mange inngangssoner. Som nevnt er de tradisjonelle klasserommene atskilt med faste vegger med atkomst fra lukkede korridorer. En del undervisningsaktiviteter er det naturlig å legge til egne rom også i åpne skoler, men det karakteristiske er at mye av undervisningen foregår i åpne, sammenhengende rom (Høyem 1975). Veggene er ofte erstattet med skjermer, møbler, lette vegger og lignende. Når det gjelder oppbevaring av læremidler i klasserommet, oppbevares disse som oftest i skap og hyller langs veggene. Selve oppbevaringen er ikke så ulik i åpne arealer, men det legges større vekt på at elevene er selvhjulpne ihht. å skaffe seg informasjon blant annet gjennom bruk av ulike medier og digitale verktøy. I den tradisjonelle skole er det utbredt at lærerne har et stort rom, et oppholdsrom, til fritid og pauser. Innføringen av

arbeidsmetoder hvor lærersamarbeid er mer utviklet i den åpne skole, medfører et behov for egne rom eller arealer i forbindelse med undervisningsarealet, hvor lærerne kan forberede undervisningen sammen (Høyem 1975).

Som et omriss av den åpne skoles ideologi innen læreraktivitet, vil jeg referere til Hauges (1981) korte sammenfatning. Han hevder blant annet at desto åpnere skolenes undervisningsmål er, desto større anledning har elevene til å delta i utformingen av disse. Skolens åpne programmer reflekterer også et bredt sett av læringsmateriell og læringsaktiviteter, aktiviteter som gjør seg gjeldende i variert utnyttelse av rom og plassering av inventar. Det gis også rom for en variert utnyttelse av skoledagen og arbeidsøktene, arbeidsøkter som skal legge vekt på den enkelte elevs forutsetninger og læringsmåter. Som vi skal se nærmere på senere i oppgaven, åpnes det også vei for classesammensetning på tvers av alder og elevnivå, og den varierte elevgrupperingen skal stå sentralt. I motsetning til det tradisjonelle klasserommet vil forholdet mellom lærer og elev være av en uformell karakter. Læreren betraktes som en ressursperson og veileder hvor mye av lærerens tid går med på å observere den enkelte elevs arbeid og utvikling. Åpenheten krever også at elevene har et medansvar for orden og disiplin. Det gis frihet under ansvar med tanke på prat, diskusjoner og bevegelse i undervisningssituasjonen (ibid.).

I Trondheim kommune ble de åpne skolene bygget etter 1972. Kjentegnet på de åpne skolene i kommunen var blant annet at et lukket mediatek/bibliotek utgjorde sentrum i et areal opp mot 150 m<sup>2</sup>. Fra 1973 til 1986 ble det bygget 16 åpne skoler i kommunen (Kjølle m.fl. 2011). Eksempel på et åpent undervisningsareal kan forøvrig ses i vedlegg 6.

### Baseskole

I dette definisjonsavsnittet bør det nevnes at 1970- tallets åpne skoler i dag går under begrepet *baseskoler* (Vinje 2010). Med andre ord er 70-tallets åpne skoler blitt erstattet av 90-tallets baseskoler. I en personlig e-post fra Vinje kom det frem at det som betegnes som åpne skoler i Oslo blir kalt "baseskoler", mens det i Trondheim fremdeles er begrepet "åpen skole" som gjelder for enkelte skoler. Sitat Vinje fra personlig e-post: *Som du ser har jeg brukt begrepet baseskoler i min forskning. Du bør kanskje gjøre en vurdering på om du også vil ta med begrepet "åpne skoler"? Jeg har et klart inntrykk av at det er mer utbredt i Trondheim enn i Oslo.* Som en definisjon, kjennetegnes baseskolene ved at de har en planløsning med et hovedrom for en større elevgruppe enn de tidligere klassene (normalt 60-100 elever).

Hovedrommet fordeler også trafikk til grupperom med varierte romstørrelser (Jerkø & Homb 2009).

Begrepet "base" rettes mot arealet hvor eleven har sin individuelle arbeidsplass, oppbevaringsskap og gruppetilhørighet. Den består også av elevgruppens primære arbeidsareal med plass til ca 40-60 elever. Formidlingsrom, grupperom, garderobe og lagringsplass for teknisk utstyr ligger i nærhet til hverandre og utgjør samlebegrepet base. Som i den tradisjonelle klasseromsskolen, har også baseskolene egne spesialrom for praktisk-relaterte fag (Kjølle m.fl. 2011). For å få et sterkere inntrykk av hva en baseskole er, skal vi nå se nærmere på en type som ble relativt utbredt i Norge på 90- tallet. Eksempel på en elevbase kan forøvrig ses i vedlegg 7.

### Skola 2000

Som nevnt, er det ulike impulser fra ulike land helt tilbake til 60- tallet som har vært med på å forme den norske skoles ulike klasseromsløsninger. En impuls av nyere dato er fra Sverige og ble kalt *Skola 2000*. Skoler som har valgt en åpen løsning av nyere dato, har plukket noen eller flere ideer fra dette konseptet. Ideene bak Skola 2000 skulle oppdatere 70- tallets åpne skoletankegang og være utformet for 2000-tallet, noe som blant annet innebar en ny pedagogikk, ny organisasjon og nytt fysisk miljø. Nøkkelbegreper som lærende organisasjon, arbeidsvilkår, kvalitet, produktivitet, effektivitet og fremtidsrettet, er konseptets ideologi (Howlid 2004). Ut fra dette skulle nye skoler bygges og gamle skoler rehabiliteres. "Det skulle da legges til rette for tverrfaglighet, individuelle studieprogrammer, gruppearbeid, moderne teknologi og laborative arbeidsformer" (ibid.: 66).

I et intervju med konseptets far, Ingemar Mattsson, kommer det frem at skoledagen i Skola 2000 skal preges av forelesninger, gruppearbeid, individuelt arbeid og lange arbeidsøkter (Myhr 2001). Elevene vil følge sin egen individuelle studieplan og en god del av arbeidsformene er gjennom prosjekter. Ideen er at elevene selv skal ha innvirkning og ansvar for sin egen opplæring. Konseptets ideelle fysiske struktur er et sentrum med et stort arbeidsrom med ulike møteplasser og steder for individuelt arbeid. Rundt det store arbeidsrommet skal det være flere mindre grupperom og lærernes arbeidsrom. En hovedadministrasjon, større spesialrom og bibliotek er andre elementer. I motsetning til det tradisjonelle klasserommet på ca.60 m<sup>2</sup>., legges det med andre ord opp til flere ulike romformer slik at de sentrale målene i konseptet skal kunne nås (Howlid 2004). Det fysiske

miljøet skal være åpent og innbydende. Skolenes korridorer skal omgjøres slik at alt areal skal kunne brukes til pedagogisk aktivitet (Myhr 2001).

Store skoler skal innad organiseres som mange små. Hver ”småskole” skal bestå av 60-100 elever og 5-8 lærere som har alt ansvar for den daglige driften. Lærere, elever og personale skal arbeide i grupper og på tvers av fag. Sammen med elevene, skal lærerne planlegge ulike undervisningsmetoder, og timeplanen skal kunne være såpass fleksibel at den kan endres etter hver uke. I tillegg er en av Skola 2000 sine grunntanker at elevene i perioder vil ha tilhørighet i større eller mindre grupper med varierende alderssammensetning ved for eksempel forelesninger, gruppearbeid og individuelt arbeid. Med andre ord tas det et stort skritt bort fra klassebegrepet med jevnaldrende elever som er sammen over lang tid (Howlid 2004).

Mattsson understreker at ingen av Skola 2000-skolene er helt like. Han påpeker at det skal være en moderne arbeidsplass som det er viktig at elever og personale får sette sitt eget preg på slik at konseptet stadig kan ta til seg nye ideer til utforming (Myhr 2001). ”Læreren dirigeres dermed bort fra undervisning av en samlet barneflokk der alle arbeider med det samme samtidig, til veiledning av elever på ulike steder i arbeid med ulike oppgaver på ulike nivåer” (Howlid 2004: 70).

### Fleksibel skole

I dag satses det i de fleste steder i landet på å bygge fleksible skolebygg. Dette er baseskoler med fleksible løsninger (Kjølle m.fl. 2011). Det som kjennetegner disse er blant annet bruken av glass for å få en gjennomskiktighet/transparens i bygget. I tillegg er det et fokus på muligheter for flerbruk og sambruk slik at aktører også etter skoletid kan benytte anlegget til ulike aktiviteter. Den fleksible skolen har soneinndeling med både private arealer og felles-/sambruksarealer. Som vi skal se nærmere på senere i oppgaven, er denne type bygg bygget for endringer i læreplaner med blant annet rom av ulike størrelser og foldevegger og/eller skyvedører slik at rommene kan tilpasses ønsket avgrensning eller åpenhet (Lysne & Stavem 2011). Bygget skal være fleksibelt i forhold til varierende størrelse på elevgrupper, elever med ulike funksjonsbehov, elevenes situasjon - og læringsforutsetning. ”Det skal være lett å trekke seg ut av store elevgrupper til mindre rom for elever som har spesielle utfordringer knyttet til læring eller adferdsregulering” (Kjølle m.fl. 2011: 16).

Læreren i det tradisjonelle klasserommet er i en fleksibel skole erstattet av flere lærere som samarbeider mot samme gruppe elever, men fleksibiliteten gjør også at lærere kan trekke ut enkeltelever for individuell oppfølging. Praktisk- rettet undervisning og teamarbeid er andre nøkkelbegreper. Som nevnt, skal arealene være lette å tilpasse etter endrede læreplaner, organisasjonsmodeller og sambruk (ibid.).

## **Ulike perspektiver på utformingen av undervisningsarealet**

### **Kort om undervisningsarealets historiske utvikling**

Jeg vil i denne teoridelen av oppgaven gi et innblikk i noen av mange teorier og forskningsresultater som i dag foreligger. Det er uenighet om hvor og når utviklingen av åpne skoler startet. ”I England og USA er imidlertid ideene om åpen skole så betydelige og forskjellige at det er nærliggende å ta utgangspunkt i disse landene når utviklingen i Skandinavia skal beskrives” (Funderud 1975: 11). I tillegg har det pedagogiske grunnsynet vært i stadig forandring siden de åpne skolenes inntog her til lands. Progressivismens kritikk av 60-tallets positivistiske grunnsyn har vært en sentral faktor for å forklare hvorfor det ble aktuelt å rive ned klasserommets vegger. Det positivistiske synet har mange fellestrekk med det man forbinder med tradisjonell klasseromsundervisning. Det fokuserer blant annet på at undervisning er overføring av kunnskap ved hjelp av en autoritær og aktiv lærer. Elevene er stille og passive mens skolen skal forberede dem til samfunnets krav gjennom å blant annet ha et sterkt faglig fokus. Som en motsetning, er den progressive pedagogikken i tråd med den åpne skoles ideologi og visjoner. Denne har elevenes interesser i sentrum for undervisningen. Elevene skal selv være aktive, og læreren er mer en tilrettelegger, veileder og motivator enn en autoritetsperson (Lyngsnes & Rismark 2005). Deler av denne periodens arkitektur (ca. 1968-75) er blitt beskrevet som strukturalistisk, noe som i praksis betyr en forkjærlighet for modultenkning (Houen & Maliks 2003). Det tradisjonelle klasserommet skulle da bli erstattet med åpne arealer som igjen skulle bli inndelt i arbeidsmoduler/arbeidsområder.

Frem til 1970- tallet bestod klasserommene i den norske skole av ensidige korridorer og tradisjonelle klasserom (ibid). I følge Alfred Oftedal Telhaug, har det ”tradisjonelle” klasserommet stått så å si uforandret helt frem til 1968 da den første åpne skolen ble bygget her til lands (Telhaug 1976). Utgangspunktet for folkeundervisningen har sin bakgrunn i kirken og dens behov for å lære de unge å lese. Senere har innhold, ramme og opplegg vært under utvikling. 60- årenes forsøk på å fjerne klasserommens vegger har vært et naturlig ledd i denne utviklingen (ibid). På 70- tallet begynte en brytning med klasseromsarkitekturen og

det pedagogiske idealet *åpen skole* satte sitt preg på utformingen av klasserommene. Utbredelsen av de åpne skolene i Norge på 70- tallet er blitt kalt ”en liten revolusjon”. Det kan i denne sammenheng nevnes at bare sju år etter at den første åpne skolen stod ferdig i 1968, var antallet steget til 300 (Funderud 1975). På slutten av 60- tallet og begynnelsen av 70- tallet valfartet det pedagogiske personalet på de tradisjonelle skolene til skoler som hadde innført dette moderne ”fenomenet”.

Som vi skal se nærmere på senere i oppgaven, er det England, USA og Sverige, samt et pedagogisk grunnsyn i forandring som har hatt mest å si for utviklingen i Norge. Selve idégrunnlaget er imidlertid hentet fra mange kanter og blitt formet underveis, helt fra 60- tallet og frem til i dag (Hauge 1981). Argumenter for denne nye arkitekturen var blant annet at den skulle gi større trivsel og en friere og mer stimulerende tilværelse både for elever og lærere. Den skulle også være et redskap for å utvikle elevene til frie og selvstendige mennesker, samt å gi en bedre utnyttelse av arealene (Telhaug 1976). Sagt med andre ord er det åpne klasserommet blitt brukt som et middel til å erstatte den tradisjonelle, lærerdirigerte undervisningen med en moderne aktivitetspedagogikk. Et annet argument var at det tradisjonelle klasserommet ga for små muligheter for en elevsentrert skole fordi det var utformet på en autoritær og lærersentrert arbeidsform der klasseundervisningen dominerte (ibid.).

Begreper som individualisering med fleksible grupper, lærersamarbeid, sosial styrking og variert elevaktivitet var de grunnleggende argumentene for en arkitekturmessig forandring av klasserommet (ibid.). Kort oppsummert gjorde de åpne skolene i Norge sitt inntog tidlig på 70- tallet. Frem til da har klasserommet stått som en arkitektonisk bauta. På 80-tallet medførte blant annet støyproblematikken i de åpne skolene til at flere skoler ble bygget med tradisjonelle klasserom. På 90-tallet kom en ny ”åpen bølge”, men da i form av begrepet ”baseskole” (Vinje 2010). På 2000-tallet har baseskolebegrepet mer eller mindre blitt forlatt og fleksibel skole har framstått som den nye måten å bygge skoler på (Lysne & Stavem 2011).

### En arkitekturmessig strid

Forandringer i skolen har som oftest siktet inn mot en kvalitativ forbedring av dens virksomhet. Fremveksten av åpne skoler må sies å være båret frem av en slik visjon (Hauge 1981). Gulløv og Højlund (2003) har en oppfatning av at barna i skolen er bygget inn i murene, arkitekturen og romfordelingen. I tillegg mener de at klasserommet spiller

pedagogiske ideer og holdninger fra den tiden det ble skapt. Eksempler på dette er klasseromsskolen med formidlingspedagogikken og den åpne skole med sin elevaktive pedagogikk. På hver sine måter har disse klasseromsløsningene lagt opp til hvordan klasserommet burde være slik at gjennomføringen av en bestemt undervisning blir effektiv og hensiktsmessig, noe som igjen bestemmes av myndighetene (Ulleberg 2008). Dette kan også kalles ”skolens skjulte læreplan”; prinsipper som virker styrende inn på organiseringen av undervisningen og former for disiplin og pedagogikk, men som ikke er nedfelt i planer eller dokumenter, eller representerer en ”offentlig” politikk fra skolens side” (Ulleberg 2002). Som Ulleberg (ibid.) påpeker, kan dette være et resultat av at klasserommets fysiske struktur er så åpenbare, innarbeidede og rutiniserte at det oppleves som et ”skjult” fenomen.

Det kan trekkes paralleller mellom fortidens arkitektur og elevenes atferd og læring, samt at arkitekturen har virket som en disiplineringsfaktor (Figenbaum og Nielsen 2005). Dette bekreftes også av den franske filosofen Michel Foucault som hevder at tidligere arkitektur innen oppdragelse og undervisning ble basert på sosial kontroll og disiplinering. Han trekker derfor paralleller mellom skolens arkitektur og fengsler, sykehus og det militære (Ulleberg 2002). Som et eksempel på dette forteller Foucault at det på 1700- tallet ble oppdaget at skolene manglet metoder for å administrere en hel skoleklasse. Dette medførte uorden og rot, og det ble dermed bestemt at det skulle innføres en sterkere kontroll i skolen. Som et resultat av dette ble det fremmet et ønske om at skolens arkitektur i seg selv skulle fungere som et dressurmiddel, og at blant annet klasserommene skulle utformes deretter. Fra midten av det 18. århundret, var skolens disiplineringsteknikker i hovedsak basert på kontroll over tiden og rommet. I tillegg skulle arkitekturen fremme en kontroll som synliggjorde skolens individer, - blant annet klasserommene skulle da fungere som et dressurmiddel (ibid.).

### **Teoretisk bakgrunn for problemstilling**

I dag er det stor splittelse og uenighet om hvorvidt det bør bygges åpne eller lukkede klasserom. Åtte av ti lærere mener at nye skoleanlegg bør bygges med faste klasserom til faste elevgrupper (Vinje 2011). Samtidig mener bare ni prosent av lærerne at trenden med å bygge baseskoler med åpne løsninger, er positiv. Det viser en spørreundersøkelse stipendiat Erlend Vinje (2011) ved Høgskolen i Oslo har gjennomført blant 1700 Oslo- lærere. Undersøkelsen viser at motstanden mot baseskolene er sterk og at det også ved baseskolene er et klart flertall som heller ønsker klasserom. Stikkord som ro, orden, motivering og oversikt har vært avgjørende for dette resultatet (ibid.). Selv om dette er forholdsvis ny forskning, samsvarer



disse resultatene også med forskning fra midten av 70- tallet hvor de fleste lærerne ved de åpne skolene i Oslo ble intervjuet om hvordan det, på denne tiden nye fenomenet, ble tatt imot. Forsker Kari Funderud (1975) hevder at hennes resultater er et representativt utsnitt av lærerne i åpne skoler i Oslo og at opplysningene derfor kan generaliseres. Hennes resultater viser blant annet at lærerne ikke synes det er behov for *større* arealer og at det i tillegg til landskapet bør være lukkede rom. I tillegg gjør det åpne landskapet det vanskelig å undervise i estetiske fag.

Når vi først er inne på tall og statistikk, kan det i denne sammenheng nevnes at Funderuds 36 år eldre resultater samsvarer med det Vinje konkluderer med i dag. Hennes resultater viser blant annet at 2/3 av lærerne mente at arbeidsbyrden var blitt større i den åpne skolen. I tillegg mente bare 5 % av lærerne at de hadde fått økt elevenes kunnskapsnivå, og bare 7 % mente at det faglige utbyttet var blitt større. Dette er også i tråd med professor Gunnar E. Karlsens (1977) funn i samme periode. Han konkluderer med at det er langt flere ulemper enn fordeler med et åpent klasserom. Dette begrunner han blant annet med at over halvparten av de intervjuede lærerne fremhevet sjenerende støy, konsentrasjonsvansker og at elevens nærkontakt med én bestemt lærer svekkes som avgjørende faktorer.

Et av de landene vår skolearkitektur er blitt påvirket av (USA), var allerede på 70- tallet skeptiske til de åpne arealene. Det ble blant annet poengtert at undervisningen ble for lite systematisk og grundig. Elevene kom ikke inn i en arbeidsprosess som kunne gi tilfredsstillende læringsresultater i de sentrale skolefagene. Den amerikanske forskeren D. A. Meyers uttalte blant annet at en ”åpen undervisning” går sin død i møte på grunn av at den ikke har ført til noe bedre resultater i elevenes skoleprestasjoner (Kvamsås 1975). Den åpne pedagogikken ble også angrepet for manglende klarhet i sitt idégrunnlag, samt manglende disiplin og orden. På 70-tallet var ideene bak det amerikanske ”open education” lite utprøvd her til lands, og vi hadde følgelig ingen erfaring ved denne type skolearkitektur (ibid.). Blant andre disse forskningsresultatene og ytringene har bidratt til å forme det teoretiske bakteppe for min problemstilling.

Selv om dette er oppsiktsvekkende forskning, bør allikevel ikke de åpne klasserommene svartmales. I følge Ulleberg (2002) knyttes elevenes meningsinnhold til blant annet klasserommets materielle struktur og elevens subjektive tolkning av denne strukturen. I tillegg gir undervisningsarealets utforming indikasjoner på hvordan eleven skal oppfatte sin rolle og

på hva som er tillatt. Om hvert enkelt av de åpne skolenes ulike undervisningsarealer legger klare og tydelige føringer på hvordan elevene til enhver tid skal oppføre seg, vil elevene vite hva som er tillatt eller ikke ved det enkelte areal. Eksempelvis kan grupperom være et sted hvor kun gruppearbeid er tillatt, individuelt arbeid på fellesareal, praktiske aktiviteter i et bestemt hjørnet av arealet etc. Med andre ord, bør de ulike inndelingene være såpass tydelige og gi klare indikasjoner på hvilke aktiviteter som er gjeldende på de ulike arbeidsområdene.

### Undervisningsmetoder

En av mine variabler i hypotesen var at klasseromslærere var signifikant mer tilfredse med eget undervisningsareal når det gjelder sine undervisningsmetoder. Vi skal i dette avsnittet se på noen forskningsresultater omkring denne variabelen. I 2010 fikk Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU STEP) i oppdrag av Utdanningsdirektoratet å utarbeide en rapport om ressursbruk og læringsresultater i grunnopplæringen. I den første delen av rapporten ble betydningen av skoleressurser, undervisningsformer og læringsmiljø for elevenes prestasjoner på 5., 8. og 10. trinn i grunnopplæringen nærmere undersøkt. Et forhold som forfatterne blant annet konkluderte med var at den *lærerstyrte undervisningen* syntes å ha betydning for elevenes prestasjoner på alle tre trinn.

Denne type undervisning gjelder i stor grad bruk av tavle, individuell øvelse i klassen og faglig diskusjon/samtale med lærer. Denne undervisningsmetoden kan også omtales som en tradisjonell undervisningsform som er nært knyttet opp mot klasserommets ideal. Dette er undervisningsformer som forfatterne mener i liten grad innebærer samarbeid mellom elevene eller andre former for *elevaktiv undervisning*. I tråd med en slik forståelse av denne indikatoren, kan resultatene i denne rapporten tolkes som uttrykk for at mer tradisjonelle former for undervisning har en *positiv* effekt på elevenes prestasjoner. Resultatene fra forfatternes analyser viser en sterk sammenheng mellom prestasjoner og læringsmiljø, hvor den lærerstyrte undervisningen fremstår som en av faktorene med mest stabil og positiv innvirkning på elevenes prestasjoner. Rapporten konkluderer blant annet med at selv en liten økning i bruken av tradisjonelle undervisningsmetoder i moderne klasserom kan ha en positiv effekt på elevenes faglige prestasjoner (Opheim m.fl. 2010).

I Wågø m.fl. (2005) sin rapport kommer det frem at større og mer åpne arealer kan gi større fleksibilitet som igjen er med på å gi rom for enkeltelever. Åpnere løsninger og mer variert

bruk av rom kan også legge til rette for bruk av spesialrom til pedagogisk opplegg knyttet til mer praktiske aktiviteter. Et eksempel på dette er å kunne ha et tilbud til elever som trenger pedagogisk tilrettelagt undervisning basert på praktiske gjøremål. Åpne arealer gir en slik fleksibilitet til å møblere på ulike måter (ibid.)

Funderuds (1975) forskning viser at nesten alle de intervjuede lærerne likte samarbeidet den åpne skole har bidratt til å fremme. Lærerne mener at de på den måten får gjort mer på grunn av at undervisningsstoffet blir bedre tilrettelagt, og at arbeidet derfor går lettere. Et styrket lærersamarbeid kommer også frem som den viktigste positive faktoren i både Karlsens rapport *Åpen skole og lærerne* (1975) og i Telhaugs bok *Åpne skoler i Norge* (1976). I disse tekstene hevdes det at det nye fellesskapet mellom lærerne er den største gevinsten. Det er i utgangspunktet arbeidsbesparende å samarbeide om planleggingen, men praktiske vansker, manglende initiativ og liten lyst til samarbeid er motargumenter lærerne trekker frem. Et annet argument som støtter de åpne klasseromsløsningene er at samarbeidet mellom forskjellige klasser da vil lettere la seg gjennomføre (Funderud 1975).

Telhaug sier det er overfladisk å sette et likhetstegn mellom en aktiv elev og en produktiv elev fordi et slikt syn er med på å forsterke et rasjonelt perspektiv på livet. I tillegg stiller han seg kritisk til at den åpne skoles arbeidsmetoder er med på å erstatte hukommelsesarbeid med formale ferdigheter som å foreta valg og lage egne arbeidsplaner (Norsk Telegrambyrå 2007). Schanke & Skålholt (2008) oppsummerer Telhaugs kritikk ved å hevde at man i lukkede klasserom bruker mer tid på skolefaglig lærestoff og at det er mer faglig interaksjon (elev/elev og elev/lærer) i små klasser enn i større klasser. Denne interaksjonen skal vi komme tilbake til i avsnittet "relasjoner".

I en skole er det viktig at både de tradisjonelle og de nye kvalitetene blir ivaretatt, og det er opp til hver enkelt skole å organisere og legge til rette for begge deler. Noen fag er det enklere å gjennomføre i et klasserom, mens andre fag kan man med fordel gjennomføre i et åpent areal. Ut fra Karlsens (1977) funn, er det tydelig at fag som samfunnsfag, norsk og matematikk passer godt i åpne arealer, mens musikk, språkfag og forming ikke passer. Av metoder som er særlig egnet i åpne arealer, fremhever Karlsen (ibid.) gruppearbeid, selvstendig, individuelt arbeid og felles informasjon i større klasser. Wågø m.fl. (2005) presiserer i denne sammenheng at tilgangen til ulike grupperom er svært viktig og en nødvendighet for at de åpne undervisningsarealene skal fungere godt. Lærerne i deres studie

gir også uttrykk for at det er behov for grupperom av ulik størrelse og form og at de bør ligge spredt rundt om i basearealene. Et rom/areal alene er med andre ord ikke tilfredsstillende for et godt læringsmiljø med varierte undervisningsmetoder. En av grunnene til dette er at åpne skoler uten lukkede grupperom bidrar til å begrense spontanitet og utfoldelse i læringsmiljøet. Dette har oppstått fordi lærere er nødt til å begrense og moderere undervisningen for å ta hensyn til andre elevgrupper som blir undervist i samme læringsareal (Vinje 2010). ”... undervisningen bør i så stor grad som mulig legges opp som ”homogen aktivitet”, dvs. at det er samme type aktivitet i samme rom samtidig”. ”... formidlingspedagogikk og arbeidsplan i samme rom bør unngås” (Jerkø & Homb 2009: 78). I følge Vinje (2011) betyr dette at det da er nødvendig med vegger for å skille de ulike arbeidsformene fra hverandre.

En annen fordel som Karlsen (1977) trekker frem ved de åpne skolene er at det er blitt lettere å få gjennomført varierte elevgrupperinger. På en annen side kjennetegnes ofte skoler som har gjennomgått en endring fra tradisjonell til åpen med at andre grupperinger enn klasserommets faste gruppe blir mindre brukt. Dette tyder på at lærerne ikke ønsker- eller makter å rive seg løs fra et trygt og velkjent arbeidsmønster (Funderud 1975). Dette er et stort hinder for å få den åpne løsningens pedagogiske ideologi til å fungere i praksis. Det kan være flere grunner til dette. Funderud (1975) trekker frem manglende stimuleringsiltak som opplæring i samarbeid, gruppedynamikk, interne kurs i gruppepsykologi og en veiledning i pedagogisk anvendelse som mulige grunner. Hattie (2009) forklarer dette med at pedagogiske tiltak/undervisningsformer som kjennetegner den åpne skoles ideologi kommer meget dårlig ut i hans undersøkelse når det gjelder læringseffekt. Eksempler på dette er aldersblanding, elevkontroll over læring og nivågruppering/differensiering.

I følge Naeslunds studie fra 2001, er elevkontroll- og et elevstyrt arbeid problematisk. Han hevder at en liten grad av fellesundervisning i samlet klasse krever at elevene på forhånd må inneha gode lese- og skriveferdigheter, bevissthet rundt egne læringsstrategier og tilstrekkelig egendisiplin til å drive sitt eget arbeid fremover. Når det gjelder den åpne skoles mulighet og oppfordring til aldersblanding og nivågruppering, hevder Hattie (2009) at dette ikke har effekt på elevers læring. I tillegg viser Nordahl m.fl. (2009) til at det er en sammenheng mellom adferdsproblemer og skoler som legger opp til differensieringen og blandingen av elever. Telhaugs (1976) forskning konkluderer med at skolene i liten grad har maktet å skape de varierte elevaktivitetene som var en del av den åpne skoles målsetninger. Det kan i denne sammenheng nevnes at Trondheim kommune i dag velger å bygge fleksible skoler for å blant

annet kunne tilpasse endringer i arbeids- og undervisningsformer (Kjølle m.fl 2011). Med andre ord har kommunen gått bort ifra både tradisjonelle klasserom og åpne skoler når de i dag skal bygge nytt.

### Relasjoner og elevantall

Den andre og tredje variabelen i min hypotese sier at klasseromslærere er signifikant mer tilfredse med eget undervisningsareal når det gjelder elevantall pr. areal, samt det å kunne bygge en god relasjon med hver enkelt elev enn lærere i åpne skoler. Omlegging fra klasse til trinn betyr som regel behov for mer åpne og fleksible undervisningsareal. I mange tilfeller, (eks. Wågø m.fl. 2005) innebærer dette at alle elever som går parallelt tilhører samme trinn. I et åpent klasserom deler trinnene et åpent undervisningsareal, noe som igjen fører til at flere elever er samlet på ett areal uten permanente vegger. Lærerne som har ansvar for disse elevene samarbeider som oftest om undervisningen.

I Wågø m.fl. (2005) sin forskningsrapport, tilhører også elevene en mindre "kontaktgruppe", noe som gir muligheter for tettere relasjoner til en voksen. Dette kan for mange elever oppleves som positivt, særlig for barn som trenger hjelp til sosial deltagelse og en større nærhet til voksne. I studien kommer det imidlertid også fram noen ulemper med denne organisering med tanke på barn med spesielle behov. Små kontaktgrupper fungerer i svært ulik grad som klare fattbare enheter. Der disse kontaktgruppene ikke fungerer blir trinnet den "elevgruppen" man tilhører. Både det at elevgruppen er større og det at man skal forholde seg til flere lærere kan oppleves som en utfordring for de elevene som trenger større voksentetthet og trygghet ved å ha kjente rundt seg. Dette kom fram både gjennom intervjuer med lærere og foreldrerepresentanter i FAU, samt på foreldremøte (ibid.). Lærerne i rapporten pekte på at behovet for denne typen "mindre enheter" (tydelige kontaktgrupper) var ulikt og individuelt fra elev til elev, men at det var spesielt viktig i de laveste trinnene. De ga imidlertid først og fremst uttrykk for at dette var en organisatorisk utfordring, som ikke nødvendigvis måtte underbygges av de fysiske rammene. Rapporten understreker samtidig viktigheten av å tenke romorganisering og møblering slik at kontaktgrupper har mulighet til å sitte sammen og oppleve at de er en enhet (ibid.).

I den svenske forskningsrapporten "Långsiktiga effekter av mindre klasser" kommer det blant annet fram at ved å redusere antall elever i en klasse fra 25 til 20 forbedres resultatene med 10 prosent. Elever i mindre klasser fikk bedre karakterer på grunnskolen og hadde høyere

selvtillit og utholdenhet enn elever i større klasser. En av forfatterne forklarer at bedre resultater henger sammen med at det blir mer tid til hver elev når det er færre elever i klassen. Dessuten er risikoen for forstyrrelser mindre (Fredrikson m.fl.2012). Som en digresjon, kan det nevnes at i følge Utdanningsforbundet (2012) lovte regjeringen i 2005 at ingen kontaktlærere skulle ha ansvar for mer enn 15 elever. Løftet er foreløpig ikke innfridd. Utdanningsforbundet hevder videre at en høyere lærertetthet vil gi lærere bedre muligheter til å følge opp og gi bedre undervisning til elevene (Sæther 2012).

Skola 2000 er et eksempel hvor lærerne i de store gruppene mistet kontrollen over hver enkelt elev, noe som særlig gikk ut over de svakeste elevene (Vinje 2011). I følge professor John Hattie (2009) er det blant annet lærer- elev relasjoner, feedback og undervisvurdering som fremmer læring hos elever. Lærerne bør være klar over hva hver enkelt elev tenker og vet. Ifølge Harbo (1976) er det ingen tvil om at de åpne skolene på barnetrinnet er bygget for å styrke skolens oppdragende funksjon. Dette begrunner han med at innredningen i disse skolene ofte er gitt et hjemmekoselig preg og signaliserer derfor et mer uformelt lærer- elev-forhold enn det et tradisjonelt klasserom legger opp til (ibid.). I følge Nordahl m.fl. (2009) vil en god relasjon mellom lærer og elev fungere som en beskyttelsesfaktor mot den åpne skoles største utfordring; bråk og uro.

### Støy og uro

Den fjerde og siste variabelen i min hypotese hevder at klasseromslærere er signifikant mer tilfredse med eget undervisningsareal når det gjelder å kunne begrense støy og uro enn lærere i åpen skole. I blant annet media er det argumenter som støy, bråk, uro og forstyrrelser som hyppigst blir brukt mot de åpne skolene (Vinje 2011). Hattie (2009) fastslår at forstyrrende elever kan ha negative effekter både på egne og andres læringsresultater. Som nevnt, ble det på 1970-tallet bygget en del åpne skoler her til lands. ”Disse ble imidlertid i stor grad ombygget til mindre åpne løsninger i løpet av 1980-tallet, med henvisning til at det var for mye støy i skolene” (Jerkø & Homb 2009: 3). I følge Wågø m.fl (2005) er nye undervisningsarealer med åpne landskaper utfordrende i forhold til elever med konsentrasjonsproblemer. Overgangen fra klasserom til åpne landskap gir en del utfordringer både i forhold til skjerming av blant annet barn med konsentrasjonsproblemer. Lærerne i rapporten uttaler at det er de flinkeste og de mer urolige elevene; de som trenger struktur og forutsigbarhet, som sliter mest med å finne arbeidsro og konsentrasjon (ibid).

Dette utsagnet bekreftes også av Naeslund (2001) som hevder at det er de svakeste elevene som blir taperne fordi romorganiseringen i åpne arealer forutsetter at elevene har gode lese- og skrivekunnskaper, gode læringsstrategier og nok disiplin til å drive arbeidet fremover. Naeslund tenker i dette tilfellet på den åpne skoles visjon om en elevaktiv pedagogikk, (eks. Skola 2000), hvor læreren fungerer som veileder og tilrettelegger. I mange tilfeller trenger de svakeste elevene en tett oppfølging fra læreren. Som nevnt, er blant annet korridorene erstattet med pedagogiske arealer i denne type skole. Alle rom er arbeids- eller aktivitetsrom. Dette krever som nevnt en god del selvdisiplinering fra elevenes side, og det som er planlagt ut fra et ønske om å bidra til frigjøring, kan i enkelte tilfeller få motsatt effekt (Howlid 2004).

Wågø m.fl (2005) sin forskning viser at studieobjektets gamle del med klasserom gir muligheter for mer skjerming enn den nye. Dette ble også bekreftet av foreldrene ved skolen som mener at det åpne tilbygget er mer problematisk i forhold til forstyrrelser mellom rommene. Denne forstyrrelsen ble da forplantet via det store åpne fellesarealet. Det finnes flere eksempler på skoler som har satt opp vegger eller på annen måte har tatt grep for å begrense støy mellom arealene. Dette gjelder i størst grad de åpne skolene. Eksempler på dette finner vi ved Nye Hamar katedralskole (Vinje 2010), Huseby skole og Selsbakk skole i Trondheim kommune.

Schanke & Skålholt (2008) bekrefter støyproblematikken i sin forskning ved å hevde at det er mindre uro og forstyrrelser og bedre arbeidsbetingelser i de tradisjonelle klasserommene. Dette er også i tråd med Karlsens (1977) forskning som viser at hovedargumentet for lukkede klasserom er den åpne skoles ulempe med sjenerende støy og uro, noe som fører til økte konsentrasjonsvansker. Karlsens (ibid.) resultater viser at over halvparten av de intervjuede lærerne på den tiden de åpne skolene ble innført her til lands, trodde at disiplineringsproblemet ville øke i åpne arealer. Dette resultatet samsvarer også med Funderuds (1975) konklusjon i sin forskning som sier at elevenes konsentrasjon er dårligere på skoler med åpne løsninger, men at trivselen blant elevene har økt. Denne trivselen er også i samsvar med Karlsens (1977) funn hvor det sosiale livet er blitt styrket ved bruk av åpne løsninger.

Telhaug bekrefter Karlsen- Funderuds resultater ved å påstå at lærernes autoritet vil bli gjenvunnet ved å innføre gammel klasseromsundervisning og at det da vil bli klare rammer og struktur i undervisningen (Norsk Telegrambyrå 2007). Selv om elevenes trivsel og sosiale

utvikling styrkes i det åpne klasserommet, sier også Karlsen (1977) at det faglige utbytte er blitt mindre. Dette har blant annet en sammenheng med det faktum at mye av den verdifulle tiden som kunne vært brukt til faglige aktiviteter, går bort til organisering og støydemping. I tillegg samsvarer også Schanke & Skålholts (2008) forskning med de nevnte påstandene om mye støy. Læreren får mindre kontakt med elevene og kan som et resultat av dette miste kontrollen over læringssituasjonen. De supplerer også med at de svake elevene og elever med konsentrasjonsvansker får særlige problemer (ibid.).

### Trondheim kommune

Hovedidéen i Trondheim er fleksible bygg med delvis åpne løsninger. Den pedagogiske begrunnelse for dette er at slike løsninger gjør det lettere å oppfylle læreplanens krav om:

- Inkluderende skole
- Tilpasset opplæring
- Variasjon i arbeidsmåtene ut fra ulike evner og anlegg
- Større tilgjengelighet til læremidlene
- Utforskende og eksperimentell læring - læring ved å gjøre
- Felles aktivitetsområder/verksted for læring
- Arbeid i aldersblandede grupper
- God tilgang til skolebibliotek og dataarbeidsplasser
- Samarbeid - mellom elever og i personalet
- Aktiv elevmedvirkning og ansvar for egen læring
- Utnytting av alle skolens og nærmiljøets ressurser (Kjølle m.fl.2011)

Å bygge fleksibelt med bakgrunn i læreplanen er også noe som blir fremhevet i rapporten ”Fremtidens skole i Kongsberg”; ”Dersom man tar utgangspunkt i de utfordringer som læreplanen gir i henhold til praktisk gjennomføring av skoledagen, blir det desto viktigere å ha et skolebygg hvor *endrede* behov kan imøtekommes” (Lysne & Stavem 2011: 11). Dette er også i tråd med Opplæringslovens § 9a-2 som omhandler det fysiske miljøet på skolen:

Skolane skal planleggjast, byggjast, tilretteleggjast og drivast slik at det blir teke omsyn til tryggleiken, helsa, trivselen og læringa til elevane.

Det fysiske miljøet i skolen skal vere i samsvar med dei faglege normene som fagmyndigheitene til kvar tid anbefaler. Dersom enkelte miljøtilhøve avvik frå desse normene, må skolen kunne dokumentere at miljøet likevel har tilfredsstillande verknad for helsa, trivselen og læringa til elevane.



Alle elevar har rett til ein arbeidsplass som er tilpassa behova deira. Skolen skal innreiast slik at det blir teke omsyn til dei elevane ved skolen som har funksjonshemmingar (Kulturdepartementet 2002).

Også i Trondheim har den negative holdningen til åpne undervisningsarealer vært stor. Et eksempel på dette er forsiden på Adresseavisen 7.mars 2012. Overskriften var ”Åpne skoler får flere vegger”. I artikkelen kommer det frem at flere åpne skoler i Trondheim lenge har ønsket seg flere vegger eller mindre klasserom. Kommunens politikere fulgte opp ved å bekrefte at ønsket skulle bli innfridd skoleåret 2012/13. I 2011 vedtok bystyret i kommunen at det ikke skulle bygges flere åpne skoler. Det ble vedtatt at det i fremtiden skulle satses på å bygge skolebygg med fleksibilitet som gir muligheter til et mangfold av pedagogiske løsninger. Det er nå innvilget 50 millioner kroner for å få på plass dører og vegger i de åpne skolene som ønsker dette (Musdalslien 2012). De siste 15 årene har kommunen satset på å bygge baseskoler, noe som innebærer mer åpne løsninger enn tradisjonelle klasserom. I en annen artikkel i Adresseavisen kommer det frem at flere og flere skoler nå ønsker seg mindre rom istedenfor slike store arealer (Skjesol 2012). Med andre ord virker det som at kommunens siste åpne skole er bygget.

#### Hvilke aktører bør ha størst innflytelse når det skal bygges ny skole?

Et eksempel det er interessant å bemerke seg når det gjelder lærernes meninger i debatten omkring åpne eller lukkede klasserom, er en ny skole på Lundamo. Da det skulle bygges ny skole på Lundamo i Melhus kommune, fikk lærerne komme med sine innspill til hvordan de ønsket det skulle være. Resultatet ble en skole med klasserom, gjennomsiktige glassvegger og fleksible skyvedører. Lærerne ville ha større åpenhet enn det et tradisjonelt klasserom kunne gi, men at dette ikke skulle gå på bekostning av mulighetene til å jobbe uforstyrret. I tillegg har alle trinn fått hver sine grupperom. I dette tilfellet har lærerne fått gjennomslag for mange av sine ønsker (Skjesol 2012).

Lærernes meninger og innspill til hvordan deres skolebygg bør utformes presiseres også i rapporten til Lysne og Stavem (2011). Her kommer det frem at det er viktig å erkjenne at de som jobber i skolebygget daglig sitter med mye erfaring omkring hva man har behov for. Rapporten anbefaler alle skoler å gjennomføre en intern evaluering som vil kunne bidra til en positiv utvikling av skolemiljøet og skoleanlegget (ibid.). Dette er også i tråd med Kjølle m.fl. (2011) sitt utsagn når det gjelder brukermedvirkning i henhold til nye skolebygg: ”Hva elever og personale, de som er brukere i eksisterende skolebygg, opplever fungerer godt og mindre godt i eget skoleanlegg vil kunne ha vesentlig betydning som erfaringsmateriale for

planlegging av nye skoleanlegg” (ibid: 10). Det kan i denne sammenheng nevnes at blant andre Sør- Trøndelag fylkeskommune har tatt dette til etterretning og bygger i dag mer tradisjonelt i retning klasserommets ideal (Skjesol 2011).

Også Vinjes analyse (2011) viser at lærerne er mest negative til å bygge åpne baseskoler, mens skoleledere- og eiere er mest positive. Resultatene viser at det er nærmest ingen lærere som er positive til baseskoler. Analysen viser også at lærere som er misfornøyde med baseskoler, må engasjere seg selv. ”Dette fordi skoleledere kan anses som bundet opp av kommunenes strategiplaner, og dermed vanskelig kan uttale seg negativt om nye baseskoler” (ibid: 39). Lærernes innvirkning kommer som oftest frem når det gjelder utformingen innenfor de rammer som allerede er lagt (Vinje 2011). Jeg vil i denne sammenheng frembringe en interessant digresjon som kommer frem i Vinjes (2011) rapport;

... elevveksten i Oslo- skolen er forventet å ligge på et nivå som tilsvarer ett nytt klasserom i uka de nærmeste ti årene. Ved å benytte baseskoler med åpne løsninger fremfor klasserom som enhet i regnestykket over en antatt elevvekst på 11-12.000 elever i perioden 2010-2020, vil det være større muligheter for å absorbere inn nye og utvidede elevgrupper i eksisterende skoleanlegg, mens man venter på at nye skoler skal stå klare (ibid: 40).

Referansene som er blitt beskrevet i dette avsnittet er med på å nødvendiggjøre det å få frem lærernes synspunkter når det gjelder deres undervisningsareal. Dette vil kunne bidra til å i fremtiden bygge skoler eller å tilpasse dagens skoler etter en oppskrift lærerne er tilfredse med.

## **Metode**

### Mitt forskningsdesign

I min mastergradsavhandling har jeg ønsket å anvende en forskningsstrategi som favner bredde (kvantitativt) til fordel for dybde (kvalitativt). Grunnen til dette er å blant annet kunne se på hvorvidt dagens lærere har den samme oppfatningen av deres undervisningsareal som foreliggende forskningslitteratur. Selv om jeg ikke anvender den historiske tilnærmingen i mitt prosjekt, består naturlig nok en del av oppgaven i å blant annet se på den historiske utviklingen av norske klasserom. Som vi har sett, er dette blitt belyst med bakgrunn i teorier om støy/uro, undervisningsmetoder, relasjoner og elevtall, samt hva andre forskere ved tidligere anledninger har kommet frem til når det gjelder tilnærminger til min problemstilling. Disse teoriene vil senere i oppgaven bli sammenliknet med egne funn fra et spørreskjema (jf. vedlegg 3). I følge Ringdal (2007) kalles en slik type kvantitativ undersøkelse for en tverrsnittsundersøkelse. Den er basert på et stort, representativt utvalg, noe som gir muligheter

for en statistisk beskrivelse av populasjonen utvalget er trukket fra. I tillegg er det begrenset til ett tidspunkt og som oftest studier av et nåtidig fenomen (ibid.). Hvordan jeg konkret har valgt mitt utvalg og min populasjon, skal vi se nærmere på i avsnittet ”metodisk fremgangsmåte”.

I utgangspunktet kunne jeg ut fra mitt tema og problemstilling valgt både en kvalitativ- og historisk tilnærming i mitt masterprosjekt. Jeg kunne ha sett på ulik litteratur fra helt tilbake til 60- og 70- tallet da de åpne skolene for første gang ble et tema i blant annet USA. Jeg kunne ut fra den historiske tilnærmingen ha sett på klasseromsarkitekturens historiske utvikling fra 60- tallet og frem til i dag, og ut fra dette sett nærmere på klasserommenes fremtidsutsikter. I ”startfasen” på planleggingen av prosjektet var en kvalitativ undersøkelse også et aktuelt alternativ. Grunnen til at jeg ”valgte bort” denne tilnærmingen var at jeg da kun ville fått høre 3-4 synspunkter fra lærere som arbeider ved de to ulike klasseromsløsningene. Deres synspunkter avhenger av alder, pedagogisk grunnsyn, antall år i klasserom/åpen skole, skolekultur etc., noe som kun ville gitt meg meningsbeskrivelser og et skjevt bilde av *alle* lærere i Trondheim kommune. I dette prosjektet er jeg interessert i å kunne generalisere mine resultater til å gjelde alle skolene med slik arkitektur i kommunen. Dette begrunnes blant annet i Ringdals (2007) utsagn som sier at valg av problemstilling og undersøkelsens hensikt ofte stiller krav til hvilken metode en bør velge. Hensikten med prosjektet er derfor å kunne tilføre ny eller bekreftende kunnskap om lærernes situasjon i de to ulike klasseromsløsningene.

### Forskningsetikk

For at den etiske delen ved min mastergradsavhandling skal overholdes, har det vært en sikkerhet å kontakte *Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste* (NSD). Da jeg kontaktet dem angående mitt prosjekt, ble jeg bedt om å sende inn et meldeskjema med informasjon om prosjektet, samt å legge ved spørreskjemaet jeg ville anvende. Etter ca. en måneds behandlingstid fikk jeg tilbakemelding om at prosjektet ikke var meldepliktig (jf. vedlegg 4). I tillegg har det vært en vesentlig faktor å blant annet sette seg inn i de etiske retningslinjene hos *Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora* (NESH). Komiteen utvikler blant annet retningslinjer for forskningsetikk som må overholdes for å blant annet verne om taushetsplikt og anonymitet (Fossheim 2009).

### Metodisk fremgangsmåte

I følge oversikten (jf. vedlegg 1) jeg fikk tilsendt fra en rådgiver innen skolebygg i Trondheim kommune, er det i dag syv skoler som har tilnærmet åpne undervisningsareal. 11 skoler har fremdeles tradisjonelle klasserom. Resten av skolene (37) har såkalte fleksible løsninger eller er ombygde fra åpne undervisningsareal eller klasserom til muligheter for å åpne eller lukke bestemte arealer jf. begrepsavklaringen om fleksible skolebygg.

I starten på planleggingen av prosjektet, var jeg usikker på hvilke skoler som skulle være mitt utvalg. Gjennom utviklingen av Trondheims klasseromsarkitektur har det oppstått flere varianter av åpne skoler, og skolene er i stadig forandring i henhold til dagens oppfatning av hva som til enhver tid er den beste arkitekturmessige løsningen. I denne sammenheng kan det nevnes at både fleksible skoler, landskapsskoler, baseskoler, åpne skoler og klasseromsskoler er alle tilnærmet ulikt utformet, men at noen av løsningene likner på hverandre, eksempelvis base, - landskaps- og åpne skoler.

For å oppnå størst mulig arkitekturmessig forskjell/kontrast mellom undervisningsarealene, har jeg valgt å sammenlikne lærernes svar på tradisjonelle klasseromsskoler versus åpne skoler. Mitt utvalg ble satt da jeg mottok e-posten fra rådgiveren i kommunen.

Utvalgsprosessen startet da jeg sendte en forespørrende e-post til alle rektorene ved de atten skolene jeg ville at skulle inngå i utvalget. I e-posten spurte jeg om å få gjennomføre en spørreundersøkelse blant lærerne ved skolen i forbindelse med deres fellestid. En uke etter at e-posten var sendt, hadde jeg fått tilbakemelding fra rektoren ved én skole. Det neste steget ble da å kjøre rundt for å fysisk besøke rektorene ved de resterende skolene som ikke hadde besvart. Dette resulterte i at jeg til slutt fikk åtte skoler i mitt uvalg. Vi skal nå se nærmere på hvordan mitt opprinnelige utvalg på atten skoler med omlag 550 lærere ble innsnevret til 192 lærere fordelt på åtte skoler.

### Utvalg- klasseromsskoler

Utvalget blant klasseromsskolene ville i utgangspunktet bestå av *alle* de elleve skolene som fremdeles hadde det tradisjonelle klasserom som sin hovedarkitektur. Tre av klasseromsskolene ble raskt ekskludert fra mitt utvalg på grunn av alder på bygning. Jeg har selv vært på to av disse skolene og sett at behovet for oppussing og rehabilitering har vært stort. Dette fremgår også av kommunens oversikt, hvor disse nå står klare for nybygg. Det at lærernes arbeidsdag foregår i slitte og gamle lokaler kan bidra til å trekke deres svar på

spørreskjemaet i en negativ retning. Deres eventuelle misfornøydheth med bygningsstandarden kan med andre ord bidra til at de ikke tenker på selve utformingen og arkitekturen ved undervisningsarealet når de skal svare. To av de andre klasseromsskolene som ikke er med i mitt utvalg hadde ikke anledning til å delta på grunn av stor pågang fra andre forskningsinstitusjoner, samt knapphet på tid til å delta. Den siste klasseromsskolen som ikke inngår i utvalget var i år for få elever til at den ble driftet året 2011/12. Av elleve klasseromsskoler i Trondheim kommune, takket fem skoler ”ja” til å være med på undersøkelsen. Til sammen ble det da ca. 117 klasseromslærere fordelt på disse fem skolene som skulle være mine informanter. Dette utvalget består av fire barneskoler og en ungdomsskole.

### Utvalg- åpne skoler

I utgangspunktet hadde jeg tenkt å ha med *alle* de syv skolene med åpne undervisningsarealer i mitt utvalg. Etter å ha besøkt alle rektorene ved de syv skolene og fått omvisning i noen av dem, ble det klart at to av de åpne skolene ikke lengre var åpne. Disse er blitt lukket med egne klasserom for hver klasse og blitt fleksible skoler. Med andre ord var ikke kommunens oversikt oppdatert når det gjaldt disse to skolene. Også blant de åpne skolene var det to skoler som ikke hadde anledning til å delta på grunn av stor pågang fra andre forskningsinstitusjoner, samt knapphet på tid til å delta. Utvalget blant de åpne skolene ble derfor tre barneskoler med til sammen 83 informanter. Det totale utvalget med både klasseromslærere og lærere ved de åpne skolene ble dermed 192 informanter fordelt på åtte skoler.

Naturlig nok, ser dagens rektorer på fellestiden med lærerne som dyrebar tid. Lærere og rektorer i Trondheim kommune er ettertraktede forskningsobjekter fra institusjoner som blant andre NTNU, Høgskolen i Sør-Trøndelag og Dronning Mauds Minne. Dette medfører at skolene til tider kan få mange henvendelser om å delta i ulike prosjekter. Flere av rektorene som sa seg villige til å delta på mitt prosjekt uttrykte at det kun var på grunn av mitt tema og at jeg møtte opp personlig med forespørselen. Allikevel var det kun halvparten av de åtte skolene som hadde anledning til å la meg gjennomføre undersøkelsen i deres fellestid. Dette foregikk slik at jeg delte ut skjemaet til lærerne hvor alle fylte ut samtidig. Hos den resterende halvpart ble skjemaene gitt til rektor som igjen gav dem videre til lærerne. Avtalen ble at jeg skulle komme tilbake om en uke for å hente ferdigutfylte skjemaer. Lærerne avkrysset da når de hadde tid og anledning i løpet av uka. Som vi skal se, gav disse to ulike måtene å avkrysse på meget store forskjeller når det gjelder svarprosent.

## Deltakelse

På de fire skolene hvor jeg fikk bruke av deres fellestid, fikk jeg en svarprosent på 68 % (N=61/90). Der skjemaene ble levert til rektor fikk jeg en svarprosent på 41 % (N=42/102). Det vil si at mitt totale utvalg ble på 103 av 192 lærere med en total svarprosent på 54 %. Av disse er svarene som nevnt fordelt på tre åpne skoler og fem klasseromsskoler. På de åpne skolene deltok 40/83 lærere, noe som gir en svarprosent på 48 %. Blant klasseromslærerne deltok 63/109, noe som gir svarprosent på 58 %. Om vi ekskluderer skoler som ikke driftes i år, skoler som ikke lengre er åpne og skoler med dårlig standard, men inkluderer skoler om ikke ønsket å delta, ville mitt ønskede utvalg blitt 356 lærere fordelt på 12 skoler. Det kan derfor sies at min totale svarverdi ble på N=103/356, noe som ga en deltakerprosent på 29 % av de aktuelle lærerne for mitt prosjekt i Trondheim kommune.

## **Reliabilitet og validitet**

Instrumentet jeg har anvendt for å samle inn data er som nevnt et spørreskjema. Som min problemstilling sier, består mine avhengige variabler av ”støy/uro”, ”undervisningsmetoder”, ”relasjon lærer- elev” og ”elevtall”. Disse variablene vil først og fremst kontrolleres opp mot den uavhengige variabelen ”type skolebygg”.

Høsten 2011 ble det foretatt en liknende undersøkelse som den jeg vil foreta i Trondheim kommune, da i et samarbeid mellom SINTEF og NTNU (Kjølle m.fl. 2011). I tillegg har Vinje (2011) gjennomført en undersøkelse av 1700 (av om lag 4000) klasseroms- og baseskolelærere i Oslo om deres holdninger til de ulike klasseromsløsningene. Hans anvendte spørreskjema har jeg mottatt på e-post. Dette er testet ut både i henhold til validitet og reliabilitet mot min ønskede målgruppe. I følge Ringdal (ibid.) innehar et reliabelt spørreskjema en viss pålitelighet som går på om gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat. Spørreskjemaets gyldighet måler dets validitet, noe som forteller om man faktisk måler det man vil måle (ibid.). Dette spørreskjemaet har jeg anvendt som en inspirasjonskilde når jeg har utformet mitt eget skjema. Ca. halvparten av indikatorene i mitt skjema er hentet fra Vinjes, mens den resterende halvpart er konstruert av meg og veileder.

På grunn av tidsaspektet på masteroppgaven, har jeg ikke anledning til å kunne gjennomføre en test- retest ved de samme skolene. Det vil si at jeg ikke kan være sikker på om lærerne ville ha krysset av i de samme boksene en måned etter første gang de fikk skjemaet. Det jeg

derimot kan sikre, er om informantene er konsekvente i sine synspunkter. Skjemaet er utformet slik at noen påstander er positivt ladet i henhold til et åpent undervisningsareal, mens andre vil støtte opp under det tradisjonelle klasserommet. På den måten har jeg kunnet kontrollere skjemaets indre konsistens ved å se om læreren har krysset av på samme sted ved to ulike indikatorer med samme betydning, og om han/hun har en konsekvent avkryssing.

Det er flere aspekter som kan påvirke den indre validiteten i mitt spørreskjema. I følge Ringdal (2007), vil dette omhandle mulighetene til å kunne gjøre sikre slutninger og årsakssammenhenger. I min oppgave vil den indre validiteten innebære en eventuell forskjell mellom lærerne ved de to ulike skoletypene, men tredjevariabler som slitasje på skolebygg, skolens alder, skolens beliggenhet, elevenes sosioøkonomiske status etc., er andre faktorer det må tas hensyn til. Dette kan igjen føre til vanskeligheter med å kunne foreta sikre slutninger.

### Pilotundersøkelse

I denne sammenheng bør det nevnes at jeg har gjennomført en pilotundersøkelse (jf. vedlegg 2) ved de to skolene hvor jeg arbeider, med hensikt i å få oppklart om spørsmålene forstås på sin tilsiktede måte. Med andre ord ønsket jeg å styrke begrepsvaliditeten i skjemaet. Før lærerne skulle besvare skjemaet, gjorde jeg dem oppmerksomme på at de underveis skulle sette skriftlige kommentarer bak de indikatorene de ikke forstod, som var uklare eller som var unødvendige å ha med. Etter besvarelsen gikk jeg i dialog med lærerne, hvor de kom med sine synspunkter rettet mot eventuelle uklarheter ved spørreskjemaets utforming og/eller påstander. De gav meg også en vurdering av deres inntrykk av spørsmålene, og om de følte at disse fanget begrepet gjennom en umiddelbar validitet, samt innholdsvaliditeten i skjemaet.

### Målefeil

I tillegg er det i oppgaven tatt hensyn til målefeil. I følge Ringdal (2007) finnes det to kilder til målefeil: *Enighetssyndromet* innebærer at respondenten svarer likt på alle spørsmål, mens den *sosiale ønskbarheten* går ut på at respondenten svarer det som han/hun tror er sosialt ønsket. Enighetssyndromet har jeg tatt hensyn til med tanke på at det både er negative - og positivt ladde indikatorer i mitt skjema. Ut fra dette kan jeg avsløre om vedkommende har krysset av kun på den ene siden av skalaen, eller om han/hun har vært konsekvent i sine synspunkter. Når det gjelder den sosiale ønskbarheten, er dette meget aktuelt når det gjelder mitt tema. Det å være kritisk til sin egen arbeidsplass vil for enkelte være vanskelig å få ytret. På halvparten av skolene (fire) i mitt utvalg ble som nevnt data innsamlet i forbindelse med

fellestid hvor jeg var til stede. Lærerne satt da på et felles lærerrom hvor de besvarte skjemaet. Frykten for at arbeidskollegaer og/eller arbeidsgiver skal kunne se hvordan vedkommende avkrysset kan i noen tilfeller ha vært til stede.

Ved de fire andre skolene hadde som nevnt ikke rektorene anledning til å la meg få bruke av deres fellestid til å besvare skjemaet. De samtykket derimot til å dele ut skjemaene til lærerne, med en oppfordring til å besvare. I dette tilfellet har lærerne mulighet til å besvare uten frykt for at noen skal se hvordan de besvarer. På en annen side kan den sosiale ønskarheten tre i kraft med tanke på at det er skoleleder som skal motta skjemaet. Dette vil kun bli spekulasjoner, men bør tas hensyn til når resultatene skal analyseres. Allikevel er det verdt å merke seg at det ved flere andre undersøkelser med samme tema er blitt understreket at frykt for å være illojal mot egen arbeidsplass og/eller arbeidsgiver kan ha hatt innvirkende kraft på lærernes gitte svar. Et av flere eksempler på dette er tatt fra et gruppeintervju med lærerne i Wågø m.fl. sin rapport fra 2005. Her ga lærerne uttrykk for at det ikke var helt ”korrekt” å diskutere og stille spørsmål ved klasseromsløsningene ved deres skole. Man ble da oppfattet som illojal mot de pedagogiske modellene som var valgt.

### Grunnlag for generalisering?

Selv om et av målene i mitt prosjekt har vært å kunne generalisere mine resultater til å gjelde alle de åpne- og klasseromsskolene i Trondheim kommune, har jeg ingen garanti for at dette er gjeldende. Lojalitet til egen arbeidsplass, frykt for å være kritisk til sin arbeidsgiver med mer, er ulike aspekter som kan gi et feil bilde av realiteten. Dette ”problemet” omtaler Ringdal (2007) som systematiske målefeil hvor informantene svarer ut ifra sosialt akseptable svar eller ut fra antatt forventede svar. I tillegg kan avkryssingen bære preg av selvforsvar og hvordan skolen vil fremstå i henhold til sin selvrepresentasjon (ibid.). I tillegg kan alder, kjønn, antall år i åpen skole/klasserom, skolekultur, tilfredshet med selve skolebygget og/eller skolens administrasjon etc. også spille en rolle når skjemaet besvares. Det som taler *for* å kunne generalisere mine resultater til å gjelde alle de åpne skolene og klasseromsskolene i mitt utvalg, er at det er et tilfeldig bortfall i respondenter. Bortsett fra tre skoler som står klare for restaurering, har alle skolene med slik arkitektur fått tilbud om å delta på undersøkelsen. Hvilke lærere som har svart på skjemaet har derfor vært helt tilfeldig. På en annen side har jeg ingen kontroll over om de ulike skoletypene er systematisk forskjellige. Det må i dette tilfellet nevnes at de fire skolene som ikke kunne/ville delta på undersøkelsen, er relativt store skoler som kunne ha bidratt til å påvirke resultatet i stor grad.



I drøftingsdelen av oppgaven, vil jeg først og fremst se nærmere på Vinjes (2011)- og Kjølle m.fl. (2011) sine funn. Deres resultater vil bli sammenliknet med mine funn. Her vil det være naturlig å blant annet se på likheter/ulikheter mellom storbyene Trondheim og Oslo. I tillegg er det interessant å se om mine resultater for Trondheim kommune samsvarer med det Kjølle m.fl 2011 har kommet frem til. Med andre ord vil mitt mål være å kunne generalisere et utvalg av *mine* funn til å gjelde alle lærere som arbeider på skoler med klasserom eller åpne løsninger i Trondheim kommune. Selv om jeg har tilgang til forskningsresultater fra blant andre Vinje, er det viktig å være objektiv og å tre inn forskerrollen med et åpent sinn. Eventuelle fordommer, forventninger og ønsker om å oppdage nye fenomener bør da legges til side. Hovedfokuset bør ligge på å fremstille et representativt bilde av virkeligheten, fremfor en eventuell egenagenda med prosjektet (Ringdal 2007).

### **Dataanalyser**

Etter å ha innhentet data, begynner analyseprosessen. Forskerens utfordring blir blant annet å unngå å over- eller undertolke resultater (Ringdal 2007). Derfor vil jeg så objektivt som mulig gjøre rede for mine funn. Spørsmålene i spørreskjemaet (jf. vedlegg 3) ble stilt som påstander hvor lærerne skulle svare innenfor seks graderinger på skalaen. Respondentene ble til sammen stilt 69 spørsmål. Når resultatene fra undersøkelsen skal presenteres, er det viktig å bemerke seg at jeg har todelt svarene. Det vil si at den opprinnelige indeksen som gikk fra 1-6 hvor 1="stemmer ikke" og 6="stemmer helt" nå blir fremstilt i to deler. De som svarte på den ene siden av skalaen (1, 2 eller 3), kommer under kategorien "stemmer ikke", mens de som svarte på den andre siden (4, 5 eller 6), faller inn under kategorien "stemmer". Dette gjøres for å få en mest mulig oversiktlig og tydelig fremstilling av resultatet. På den andre siden sier det oss ingenting om hvor mange respondenter som har avkrysset på for eksempel verdiene 4 og 6.

Det bør også i denne sammenheng sies at det var en betydelig forskjell på svarene de ulike skolene gav. En av de tre åpne skolene i utvalget utmerket seg som klart mer positiv til alle de fire variablene og til eget undervisningsareal enn de to andre. Dette kan skyldes flere faktorer. Et eksempel kan være at denne skolen har funnet rutiner og løsninger for sitt undervisningsareal som de over tid har sett fungerer. Også blant klasseromsskolene var svarene noe skjevfordelte, men i mindre grad enn hos de åpne skolene.

I følge Kleven (2008) er også den statistiske validiteten et sentralt aspekt i kvantitativ forskning. Når det gjelder temaet i min oppgave, finnes det flere statistiske målinger som er tilnærmet like det jeg vil undersøke (les: Vinje (2011) og Kjølle m.fl. (2011)). Den statistiske validiteten vil jeg undersøke ved hjelp av signifikanstesting gjennom bruk av kji-kvadrattesten og Cramers phi effektmål. Ved bruk av en slik signifikanttest vil jeg kunne se om forskjellen på svarene mellom lærere i åpne skoler og klasseromsskoler er såpass store at de er nevneverdige. I følge Valås (2006), kan ordet ”significant” oversettes til tilbetydningsfull eller nevneverdig. Et ”statistisk signifikant” resultat betyr at resultatet er tilstrekkelig betydelig til at nullhypotesen kan forkastes på et gitt ”forkastningsnivå” (den øvre grense for at det er sannsynlig at nullhypotesen er sann). Det første trinnet av testen er å formulere de statistiske hypotesene. Det er alltid to hypoteser, og begge går på populasjonen, dvs. alle de åpne- og klasseromsskolene i Trondheim kommune. Min 0- hypotese ( $H_0$ ) tar utgangspunkt i at det *ikke* er noen forskjell i svarene mellom de to skoletypene, Min alternative hypotese ( $H_a$ ) tar derimot utgangspunkt i at det *er* en forskjell. Til sammen dekker de to hypotesene alle mulige utfall (Ringdal 2007). I mitt tilfelle er den øvre signifikantgrensen satt til 5 % eller mindre. Det vil si at der jeg i statistikkprogrammet SPSS får en verdi på over 0,05, er ikke svarene signifikant ulike, mens verdier på under 0,05 indikerer en signifikant forskjell.

For å kunne se om de eventuelle forskjellene er sterke eller svake, vil jeg benytte meg av effektmålet Cramers phi. Dette er et symmetrisk mål på statistisk sammenheng mellom to nominalvariabler i krysstabeller. Det er med andre ord en normering av kji- kvadrattesten. Effektstørrelsen man får ut av Cramers phi, varierer mellom 0 ved ingen sammenheng og 1 ved perfekt sammenheng (Ringdal 2007). Kji- kvadrattesten indikerer med andre ord ikke om det er noen sterk eller svak sammenheng mellom de to variablene, kun om det er noen forskjell eller ikke. For å kunne se styrken på denne sammenhengen, benyttes dette effektmålet. Cohen (1992) anbefalte følgende grenseverdier for vurdering av effektstørrelser:

Lav effektstørrelse:	0,1- 0,23
Middels effektstørrelse:	0,24- 0,36
Høy effektstørrelse:	0,37 eller høyere

Resultatene angir om det er en lav, middels eller høy korrelasjon mellom type undervisningsareal (uavhengig variabel) og undervisningsmetoder, relasjoner, elevantall og

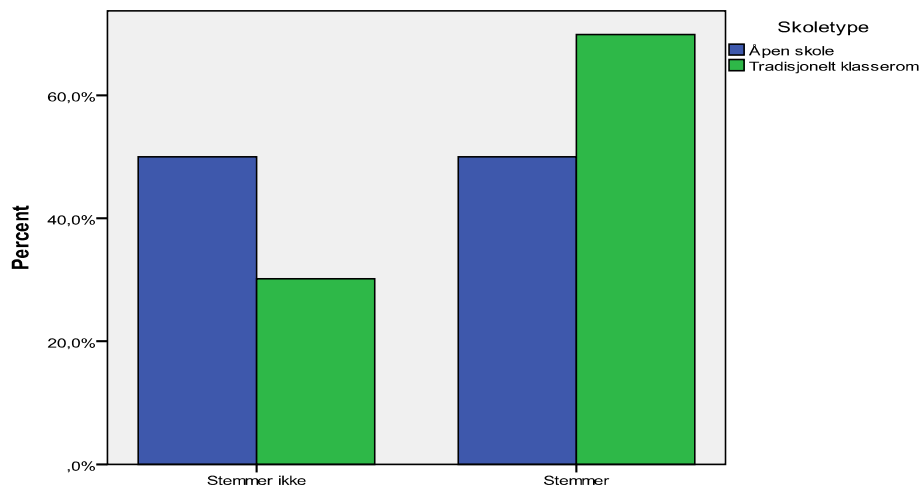
støy og uro (avhengige variabler). Tallet sier ellers ingenting om hva disse forskjellene består i. Til dette formålet må vi lese % - andelen i krysstabellen. Som fremstillingsverktøy har jeg kun benyttet bivariat analyse i form av krysstabeller med tilhørende grafer. Hver krysstabell vil bli testet i henhold til signifikans på 5 % - nivået ved bruk av den nevnte kji- kvadrattesten og Cramers phi.

Som eksempel på hvordan en Kji- kvadrattest og Cramers phi fungerer i praksis, kan vi tenke oss at en lærer ved en åpen skole gir verdien 1 på en indikator om at det er mye støy/uro i hans/hennes undervisningsareal. En klasseromslærer gir imidlertid verdien 6 på den samme indikatoren. Kji- kvadrattesten vi da kunne gi oss svar på om det er noen nevneverdig forskjell på svarene, alt etter hvilket forkastningsområde (signifikansnivå) vi har valgt. Om denne testen, i mitt tilfelle, gir en verdi som er høyere enn 0,05, indikerer dette at det ikke er noen signifikant forskjell mellom svarene lærerne har gitt. Det er da følgelig ikke noen hensikt i å videreforklare dette funnet ved bruk av Cramers phi. Om verdien på kji- kvadrattesten er lavere enn 0,05 på et 5 % forkastningsnivå, kan vi anvende Cramers phi for å videreforklare hvor sterk denne sammenhengen er.

Ut fra spørreskjemaet (jf. vedlegg 3), har jeg ut fra variablene ”undervisningsmetoder”, ”relasjoner/elevantall”, ”støy/uro”, samt ”oppsummeringsspørsmål” trukket ut 2-3 indikatorer fra hver variabel for å fremstille mitt resultat. Disse er bevisst utvalgt ut fra noe av det som er beskrevet i teoridelen av oppgaven. I tillegg vil jeg som tidligere nevnt sammenlikne mine resultater med Vinje (2011) og Kjølle m.fl. (2011). Deres funn og fremstillinger har vært selve grunnlaget for mitt utvalg av indikatorer. Grunnen til dette er at disse to rapportene er av nyere dato (2011), og som denne rapporten basert på kvantitativ metode med spørreskjema som utgangspunkt. I tillegg dekker de to av mine interessefelt når det gjelder deres utvalg; Trondheim kommune, samt et stort utvalg som kan generaliseres på landsbasis.

## Resultat fra spørreundersøkelsen

### Undervisningsmetoder



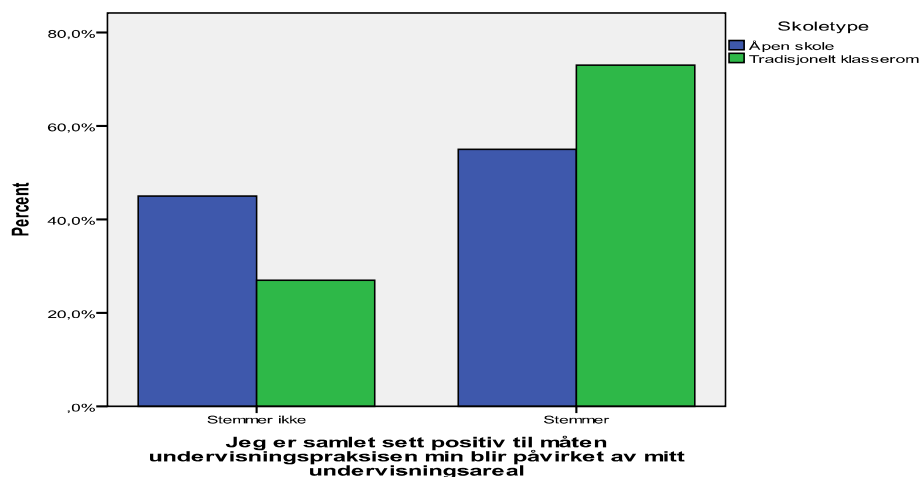
De fysiske rammene ved undervisningsarealet der jeg jobber gir meg gode forutsetninger for å benytte de arbeidsmåtene og undervisningsmetodene jeg til enhver tid mener er hensiktsmessige

Krysstabell

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Fornøyd m/arbeidsmåter og undervisningsmetoder	Stemmer ikke	50,0%	30,2%	37,9%
	Stemmer	50,0%	69,8%	62,1%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,043, indikerer Kji- kvadrattesten at det er en signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese (H<sub>0</sub>) som sier at det ikke er noen forskjell faller. Det er derimot ingen sterk forskjell da Cramer`s phi viser en verdi på 0,199, noe som indikerer en lav effektstørrelse. Som vi ser ut fra tabellen, er de åpne skolenes lærere uenige om hvorvidt deres undervisningsareal gir gode forutsetninger for å benytte de arbeidsmåtene og undervisningsmetodene de til enhver tid mener er hensiktsmessige. Vi ser også at over 2/3 av klasseromslærerne er tilfredse med sitt areal når det gjelder å kunne anvende hensiktsmessige arbeidsmåter og undervisningsmetoder.

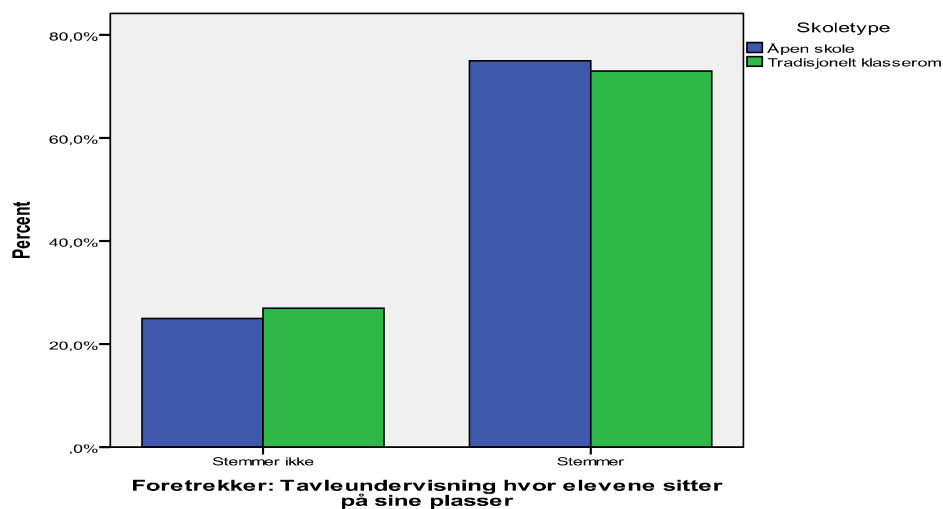


**Krysstabell**

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Positiv til egen undervisningspraksis	Stemmer ikke	45,0%	27,0%	34,0%
	Stemmer	55,0%	73,0%	66,0%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,060, indikerer Kji- kvadrattesten at det ikke er noen signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese (H<sub>0</sub>) som sier at det ikke er noen forskjell består. Allikevel ser vi at klasseromslærerne i større grad enn lærerne i åpne skoler er mer positive til hvordan egen undervisningspraksis blir påvirket av undervisningsarealet.

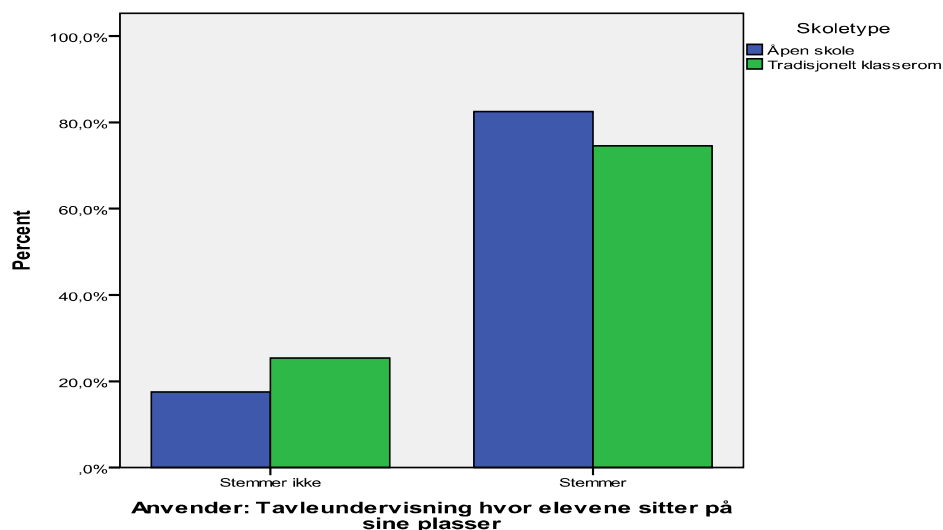


**Krysstabell**

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Foretrekker tavleundervisning	Stemmer ikke	25,0%	27,0%	26,2%
	Stemmer	75,0%	73,0%	73,8%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,823, indikerer Kji- kvadrattesten at det ikke er noen signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese (Ho) som sier at det ikke er noen forskjell består. Dette ser vi også ut fra både grafen og tabellen hvor lærerne fra begge skoletypene svarer tilnærmet likt. Nesten  $\frac{3}{4}$  av alle lærerne i undersøkelsen foretrekker tavleundervisning som undervisningsmetode.



### Krysstabell

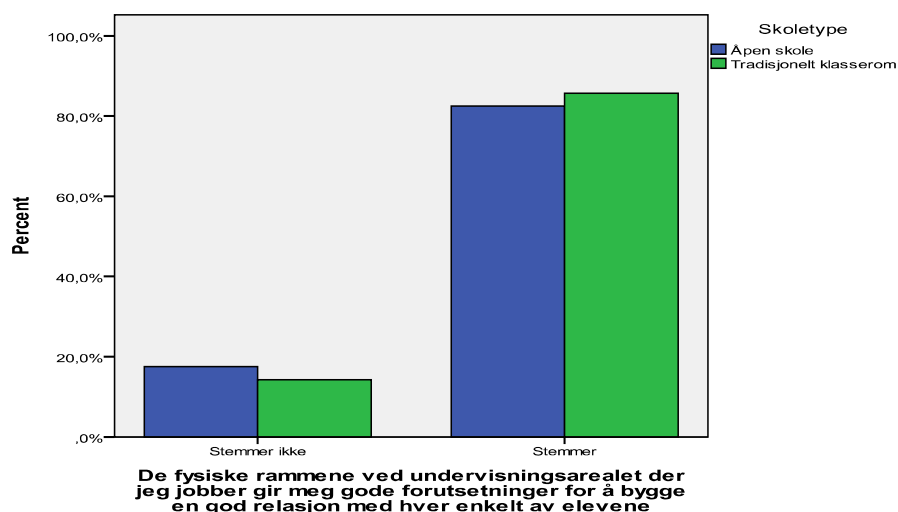
% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Anvender tavleundervisning	Stemmer ikke	17,5%	25,4%	22,3%
	Stemmer	82,5%	74,6%	77,7%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,348, indikerer Kji- kvadrattesten at det ikke er noen signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese (Ho)

som sier at det ikke er noen forskjell består. Indikatoren viser at lærere i åpne skoler både foretrekker og anvender tavleundervisning som undervisningsmetode i noe større grad enn klasseromslærerne. Også i dette tilfellet svarer lærerne tilnærmet likt.

### Relasjoner og elevantall

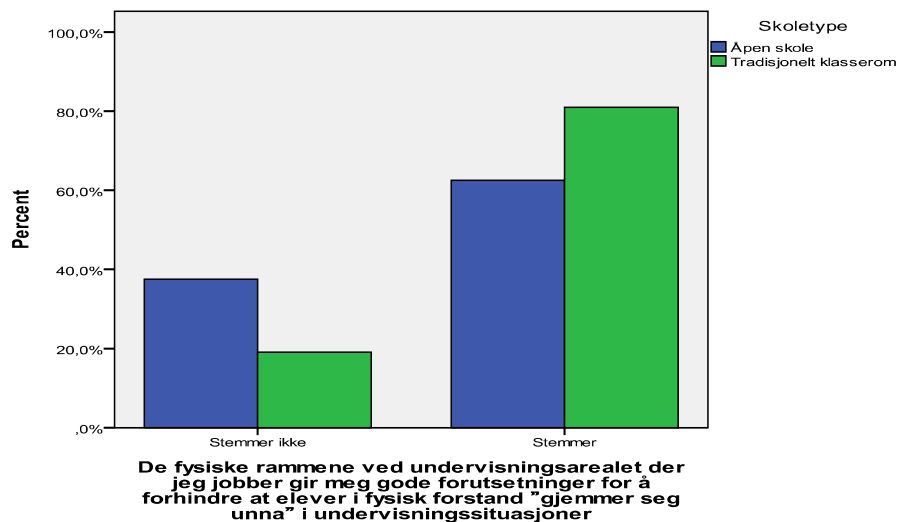


### Krysstabell

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Kunne bygge gode relasjoner til elevene	Stemmer ikke	17,5%	14,3%	15,5%
	Stemmer	82,5%	85,7%	84,5%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,661, indikerer Kji- kvadrattesten at det ikke er noen signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese (H<sub>0</sub>) som sier at det ikke er noen forskjell består. Dette ser vi også ut fra grafen og tabellen der lærerne er relativt samstemte i sine svar. Med en snittprosent på 84,5 %, mener lærerne ved begge skolene at deres undervisningsareal gir dem gode forutsetninger for å bygge en god relasjon med sine elever. Vi ser også at differansen på tilfredsheten ved undervisningsarealet kun er på 3,2 % fordel klasseromslærerne ved denne indikasjonen.



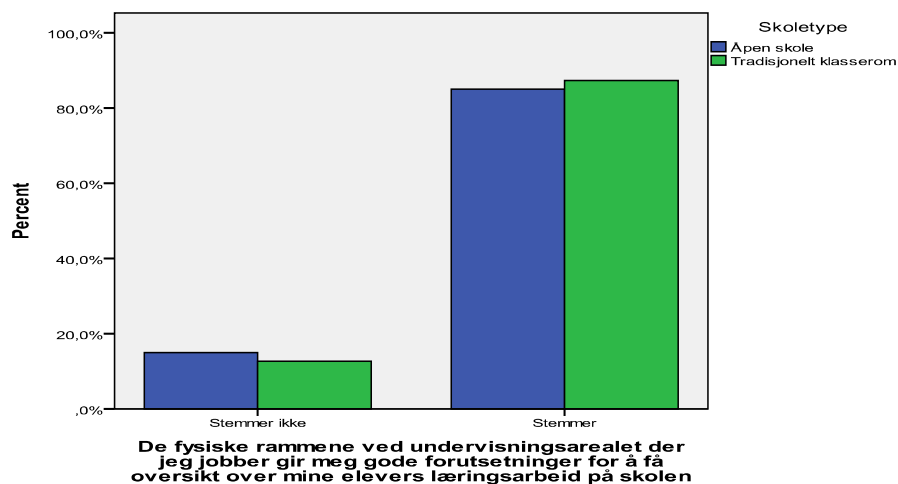
Krysstabell

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Forhindre at elever	Stemmer ikke	37,5%	19,0%	26,2%
gjemmer seg unna	Stemmer	62,5%	81,0%	73,8%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,038, indikerer Kji- kvadrattesten at det er en signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese ( $H_0$ ) som sier at det ikke er noen forskjell faller. Det er derimot ingen sterk forskjell da Cramer's phi viser en verdi på 0,204, noe som indikerer en lav effektstørrelse. Ut fra grafen og tabellen, ser vi at det er klasseromslærerne som er mest tilfredse med sitt undervisningsareal når det gjelder å forhindre at elever i fysisk forstand "gjemmer seg unna" i undervisningen. Over 1/3 av lærerne i åpne skoler sier med andre ord at deres undervisningsareal gjør det vanskelig å forhindre dette.





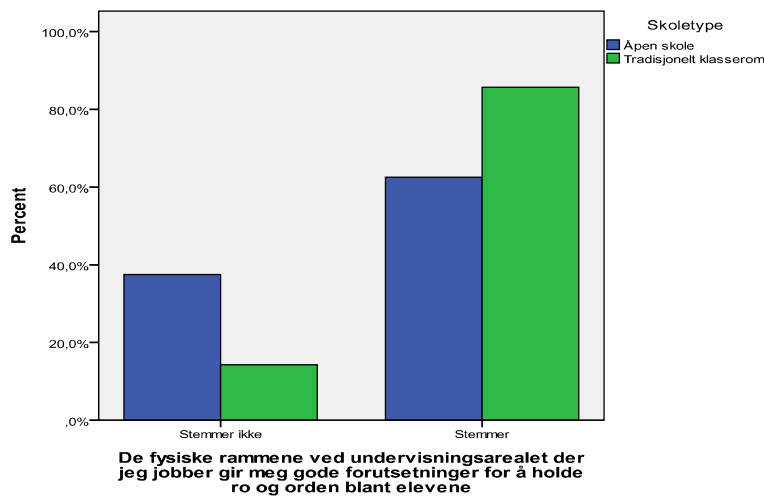
Krysstabell

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Ha oversikt over elevenes læringsarbeid	Stemmer ikke	15,0%	12,7%	13,6%
	Stemmer	85,0%	87,3%	86,4%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,740, indikerer Kji- kvadrattesten at det ikke er noen signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese ( $H_0$ ) som sier at det ikke er noen forskjell består. Dette ser vi også tydelig ut fra grafen og tabellen, hvor det kun er et par prosent differanse i svarene de to ulike skolene har gitt. Denne differansen går i fordel klasseromsskolene. Som vi ser, svarer 86,4 % av alle lærerne at de er tilfredse med sitt undervisningsareal når det gjelder å få oversikt over elevenes læringsarbeid.

## Støy og uro

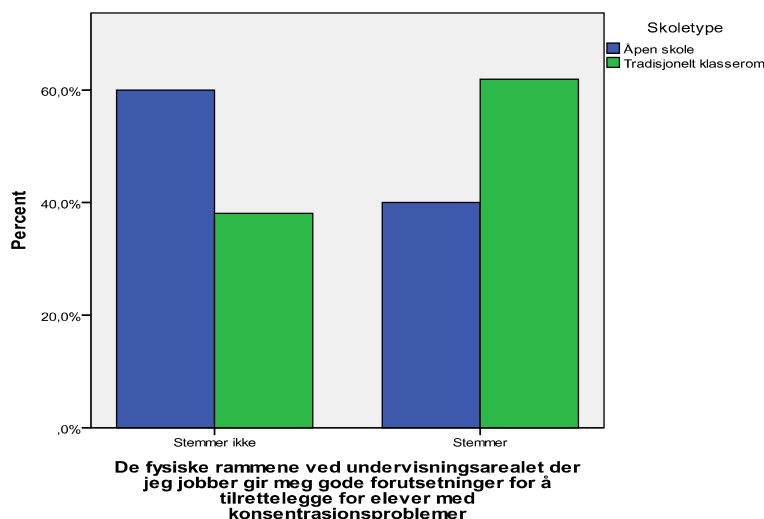


Krysstabell

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Holde ro og orden	Stemmer ikke	37,5%	14,3%	23,3%
	Stemmer	62,5%	85,7%	76,7%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,007, indikerer Kji- kvadrattesten at det er en signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese ( $H_0$ ) sier at det ikke er noen forskjell faller. Med en verdi på 0,268, viser Cramer`s phi en middels effektstørrelse. 6 av 7 klasseromslærere svarer at de er tilfredse med sitt undervisningsareal når det gjelder å holde ro og orden blant elevene. I de åpne skolene, svarer over 1/3 av lærerne at deres undervisningsareal ikke gir gode forutsetninger til dette.



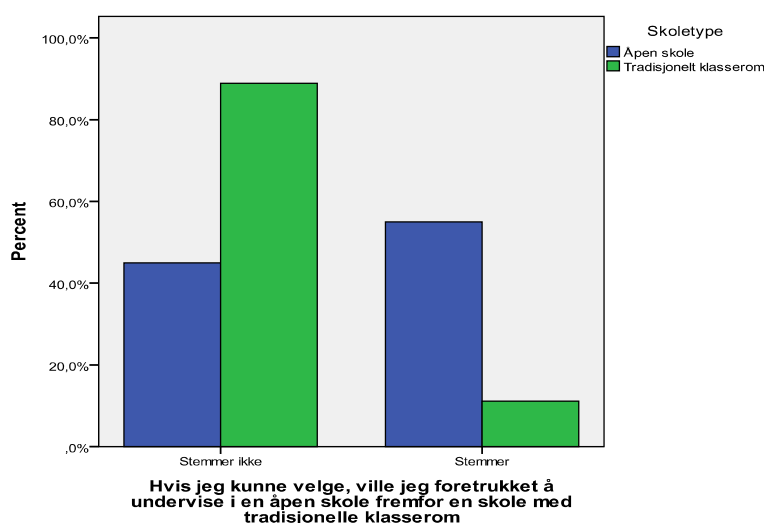
Krysstabell

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Tilrettelegge for elever med kons. problemer	Stemmer ikke	60,0%	38,1%	46,6%
	Stemmer	40,0%	61,9%	53,4%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,030, indikerer Kji- kvadrattesten at det er en signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese (Ho) som sier at det ikke er noen forskjell faller. Det er derimot ingen sterk forskjell da Cramer`s phi viser en verdi på 0,214, noe som indikerer en lav effektstørrelse. 6 av 10 lærere i åpne skoler mener at deres undervisningsareal ikke gir gode forutsetninger for å tilrettelegge for elever med konsentrasjonsproblemer. På den andre siden svarer over 6 av 10 lærere i klasseromsskoler at deres undervisningsareal gir gode forutsetninger for dette.

## Oppsummeringsspørsmål

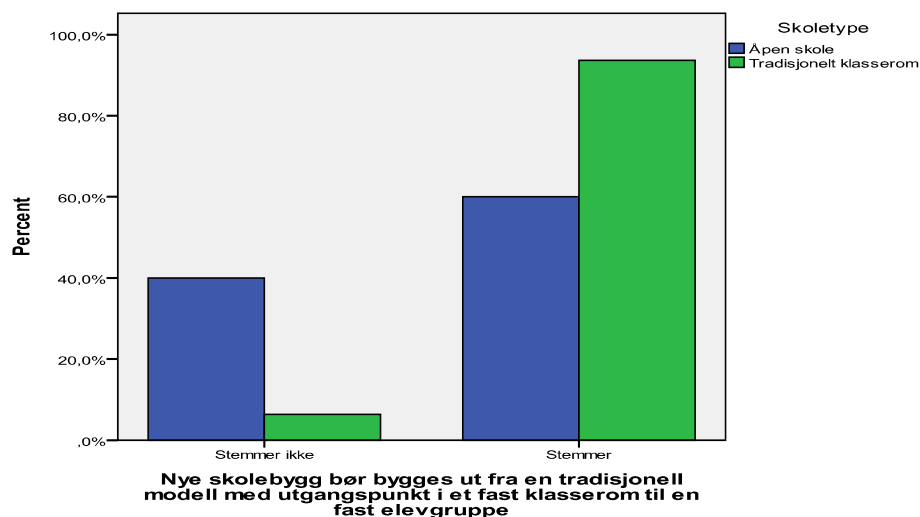


Krysstabell

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Ville undervist i åpen skole fremfor trad. klasserom	Stemmer ikke	45,0%	88,9%	71,8%
	Stemmer	55,0%	11,1%	28,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,000, indikerer Kji- kvadrattesten at det er en signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese ( $H_0$ ) som sier at det ikke er noen forskjell faller. Cramer`s phi viser en verdi på 0,476, noe som indikerer en høy effektstørrelse. I dette tilfellet er det lærerne i klasseromsskolene som utgjør den store differansen. Som vi ser, svarer nesten 9 av 10 klasseromslærere at de ikke kunne tenkt seg å undervise i en åpen skole fremfor en skole med tradisjonelle klasserom. Lærerne i de åpne skolene er delte i sine svar, med en prosentdifferanse på 10 %, men flertallet (55 %) ville ha undervist i en åpen skole.

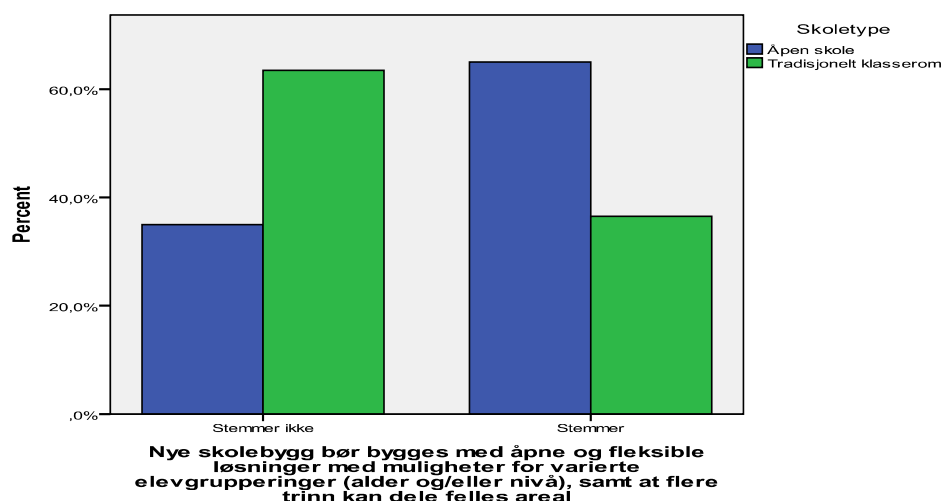


**Krysstabell**

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Nye skolebygg bør bygges ut fra en tradisjonell modell med utgangspunkt i et fast klasserom til en fast elevgruppe	Stemmer ikke	40,0%	6,3%	19,4%
	Stemmer	60,0%	93,7%	80,6%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,000, indikerer Kji- kvadrattesten at det er en signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese ( $H_0$ ) som sier at det ikke er noen forskjell faller. Cramer`s phi viser en verdi på 0,415, noe som indikerer en høy effektstørrelse. Også i dette tilfellet er det klasseromslærerne som utgjør den høye effektstørrelsen. Som vi ser, mener 93,7 % av klasseromslærerne at nye skolebygg bør bygges ut fra en tradisjonell modell med utgangspunkt i et fast klasserom til en fast elevgruppe. Også her er lærerne i de åpne skolene delte i sine svar, men flertallet (60 %), mener at tradisjonelle klasserom ikke bør bygges.



**Krysstabell**

% within Skoletype

		Skoletype		Total
		Åpen skole	Tradisjonelt klasserom	
Nye skolebygg bør bygges med åpne løsninger	Stemmer ikke	35,0%	63,5%	52,4%
	Stemmer	65,0%	36,5%	47,6%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

Med et signifikansresultat på 0,005, indikerer Kji- kvadrattesten at det er en signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne i åpne skoler og klasseromsskoler. Min hypotese (Ho) som sier at det ikke er noen forskjell faller. Cramer`s phi viser en verdi på 0,278, noe som indikerer en middels effektstørrelse. Grunnen til at effektstørrelsen i dette tilfellet ikke er like høy som foregående indikator, er at lærerne i de åpne skolene ikke er like samstemte når det gjelder å bygge åpne skoler. Som vi ser, er det nesten like mange klasseromslærere som er positive til å bygge åpne skoler som negative lærere i de åpne skolene. Totalt utgjør dette en svarprosent som er tilnærmet lik på begge sider av skalaen.

## **Drøfting av tendenser ved funn**

### Undervisningsmetoder

En av hypotesene jeg ville få bekreftet eller avkreftet i denne oppgaven var at lærere i klasseromsskoler er signifikant mer tilfredse med sitt undervisningsareal når det gjelder å kunne variere sine undervisningsmetoder. Vi har sett at lærerne i klasseromsskoler og åpne skoler svarer signifikant forskjellig på påstanden om at deres undervisningsareal gir gode forutsetninger for å benytte de arbeidsmåtene og undervisningsmetodene de til enhver tid mener er hensiktsmessige. Med andre ord viser klasseromslærerne en større tilfredshet med

eget undervisningsareal når det gjelder denne påstanden. Den samme tendensen viser også Vinjes (2011) undersøkelse, hvor 67 % av klasseromslærerne var helt eller delvis enige, mens 57,7 % av lærerne i åpne skoler var helt eller delvis enige i den samme indikatoren. En av grunnene til dette resultatet kan være de åpne skolenes tilgang til grupperom. Som Wågø m.fl. (2005) presiserer, er tilgangen til ulike grupperom svært viktig og en nødvendighet for at de åpne undervisningsarealene skal fungere godt. En annen grunn til at den åpne skoles lærere er minst tilfredse, kan være at de er blitt nødt til å begrense og moderere undervisningen for å ta hensyn til andre elevgrupper som blir undervist i samme læringsareal (Vinje 2010). Som Ringdal (2007) sier, bør man i denne sammenheng være forsiktig med å over- eller undertolke sine resultater. På en annen side blir hypotesen om at lærere i tradisjonelle klasserom er signifikant mer tilfredse med sitt undervisningsareal enn lærere i åpne skoler når det gjelder å kunne variere sine undervisningsmetoder stående.

Et interessant funn i denne sammenheng er at over 73 % av både klasseromslærerne og lærerne i åpne skoler både foretrekker og anvender tavleundervisning. Noe av svaret bak dette resultatet kan vi finne i Kjølle m.fl. (2001) sin rapport. På påstanden om at ”Skolebygget slik det er utformet er mest *tilrettelagt* for tavle- og/eller smartboardundervisning”, var 46 % av klasseromslærerne helt eller delvis enige. Blant lærerne i de åpne skolene var 53 % helt eller delvis enige. - Da er det kanskje ikke så merkelig at lærerne fra begge skoletypene både foretrekker og anvender tavleundervisning som undervisningsmetode? Med bakgrunn i dette, viser også rapporten at i snitt underviser 62 % av lærerne ved tavle eller smartboard 50 % av tida eller mer. Om den åpne skoles tankegang med nivåddifferensiering, elevaktivitet, individuelt - og/eller samarbeid på tvers av trinn med mer skal kunne fungere i praksis, er det dette resultatet et paradoks. Det at like mange lærere i åpne skoler som i klasseromsskoler hevder at deres undervisningsareal er mest tilrettelagt for tavle- og/eller smartboardundervisning, vil vanskeliggjøre den åpne skoles visjoner innen sine utradisjonelle undervisningsmetoder.

Når lærerne fra de to skoleslagene er relativt samstemte i deres bruk - og tilgang til tavle og/eller smartboard, vil det være tilgangen til andre undervisningsmetoder som klasseromslærerne er mer tilfredse med. – Eller er det den åpne skoles undervisningsmetoder som eksempelvis nivåddifferensiering, aldersblanding og en elevaktiv undervisning som ikke fungerer tilstrekkelig i den åpne skolen? Jeg vil i denne sammenheng nok en gang referere til Wågø m.fl. (2005) som presiserer at tilgangen til ulike grupperom er svært viktig og en

nødvendighet for at de åpne undervisningsarealene skal fungere godt. Rapporten poengterer at åpne skoler uten lukkede grupperom bidrar til å begrense spontanitet og utfoldelse i læringsmiljøet (ibid.). Mangel på grupperom hos de åpne skolene i både denne og Kjølle m.fl. (2011) sin rapport kan være en av grunnene til at også de åpne skolene foretrekker og anvender tradisjonell tavleundervisning som undervisningsmetode.

På en annen side, viser Kjølle m.fl. (2011) sin rapport at bare 14 % av klasseromslærerne er helt eller delvis enige i påstanden om at "skolebygget er tilrettelagt for de undervisningsformer jeg ønsker å bruke". Når bare 16 % av lærerne i de åpne skolene er helt eller delvis enige i den samme påstanden, indikerer dette en negativ enighet blant lærerne i undersøkelsen. Spørsmålet som kan stilles er hvorfor det er en såpass stor forskjell i svarene som lærerne gir meg og Vinje på den ene siden, og Kjølle m.fl. på den andre? Selv om ordlyden i påstandene er ulike, har de stort sett samme meningsinnhold. Det kan være flere grunner til dette. Som nevnt i metodekapitlet, kan alder, kjønn, antall år i åpen skole/klasserom, skolekultur, tilfredshet med selve skolebygget og/eller skolens administrasjon etc. spille en rolle når skjemaet besvares. I tillegg består våre utvalg blant klasseromsskolene og de åpne skolene kun av én felles skole. Det er i dette tilfellet tydelig at de åtte skolene i mitt utvalg samlet sett er mer fornøyde med skolebyggets/undervisningsarealets tilrettelegging for varierte undervisningsmetoder enn Kjølle m.fl. (2011) sine fire skoler.

### Relasjoner og elevantall

En annen hypotese jeg hadde i min problemstilling var at lærere i klasseromsskoler var signifikant mer tilfredse med sitt undervisningsareal når det gjaldt elevantall pr. areal og det å ha en god relasjon til hver enkelt elev. Vi har sett at det ikke er noen signifikant forskjell mellom svarene hos klasseromslærerne og lærere i åpne skoler når det gjelder å bygge en god relasjon med hver enkelt av elevene. En årsak til dette kan være at antall elever pr. areal ikke har noen betydning for relasjonen læreren har til den enkelte elev. Her er det mye som tyder på at det er antall lærere pr. elev (lærertetthet) som er avgjørende for en god relasjon. Det kan i denne sammenheng nevnes at det i mitt utvalg ikke var noen betydelige forskjeller på antall elever pr. lærer mellom de to skoletypene. Vinjes (2011) rapport viser derimot at 81,7 % av klasseromslærerne var helt eller delvis enige i denne påstanden, mens 63,6 % av lærerne i baseskolene var helt eller delvis enige. En tanke bak dette resultatet kan være at lærertettheten blant lærerne i Oslo er mindre enn i Trondheim.



Antall elever pr. areal har derimot en signifikant betydning når det gjelder å forhindre at elever i "fysisk forstand" gjemmer seg unna i undervisningssituasjoner. Den samme tendensen synliggjøres også i Vinjes (2011) rapport hvor 87,3 % av klasseromslærerne var helt eller delvis enige, mens 47,3 % av lærerne i baseskolene var helt eller delvis enige i den samme indikatoren. Jeg vil i denne sammenheng nok en gang referere til Vinje (2011) som hevder at Skola 2000 er et eksempel hvor lærerne i de store gruppene mistet kontrollen over hver enkelt elev, noe som særlig går ut over de svakeste elevene. I mitt utvalg ser vi en tendens til at lærerne ved begge skoletypene mener at deres undervisningsareal bidrar til å kunne skape en god relasjon til elevene, men at lærerne i de åpne skolene i noen tilfeller mister oversikten over den enkelte elev. Selv om lærertettheten er relativt lik hos de to skoletypene, kan det å ha mange elever pr. areal redusere oversikten over den enkelte. Harbo (1976) hevder at den åpne skoles innredning ofte er gitt et hjemmekoselig preg og at det derfor også signaliserer et mer uformelt lærer- elev- forhold enn det et tradisjonelt klasserom legger opp til. – Men er det et slikt uformelt forhold elevene trenger? I Wågø m.fl. (2005) sin rapport presiserer lærerne blant annet at behovet for "mindre enheter" (tydelige kontaktgrupper) var ulikt og individuelt fra elev til elev, men at det var spesielt viktig i de laveste trinnene. Med andre ord indikerer dette at et uformelt lærer- elev- forhold ikke vil være gunstig for barn i småskolealder.

Selv om det er en signifikant forskjell i lærernes svar når det gjelder at elever kan gjemme seg unna i undervisningssituasjoner, har lærerne fra begge skoletypene likevel en god kontroll over elevenes læringsarbeid. I mitt utvalg har vi sett at de fleste lærerne føler at de har god kontroll på dette området. Nok en gang viser Kjølle m.fl. (2011) en motsatt tendens. Ordlyden på indikatoren er noe ulik min, men innholdet er noe av det samme; "Skolebygget bidrar til å gi en god oversikt over elevene og deres deltagelse i læringsarbeidet". 23 % av klasseromslærerne var helt eller delvis enige, mens blant lærerne i de åpne skolene var 30 % helt eller delvis enige. Også i dette tilfellet ser vi hvor store forskjeller det er fra skole til skole. Har man sett én åpen skole, har man ikke grunnlag for å kunne uttale seg om alle åpne skoler, i dette tilfellet når det gjelder å ha kontroll over elevenes læringsarbeid. Forskjellen i resultatene viser hvor mye skolekultur, alder/slitasje på skolebygg, velfungerende skolerutiner med mer har å si for resultatet fra den enkelte skole.

I rapporten "Långsiktiga effekter av mindre klasser" har vi blant annet sett at det å redusere antall elever i en klasse fra 25 til 20 vil forbedre de faglige resultatene med 10 prosent. Dette henger blant annet sammen med at det blir mer tid til hver elev når det er færre elever i klassen (Fredrikson m.fl.2012). I mitt utvalg hadde hver enkelt av lærerne ansvar for mellom 15-25 elever. Dette kan være noe av forklaringen på hvorfor lærerne ved begge skoletypene er såpass tilfredse med måten deres undervisningsareal bidro til å gi dem en god kontroll over elevenes læringsarbeid. Øker elevantallet pr. lærer, vil sannsynligheten for et annet resultat bli større.

### Støy og uro

Min siste hypotese i problemstillingen var at lærere i klasseromsskoler er signifikant mer tilfredse med sitt undervisningsareal når det gjelder støy og uro i forbindelse med skolehverdagen. Som vi har sett, vil en god relasjon mellom lærer og elev fungere som en beskyttelsesfaktor mot bråk og uro (Nordahl m.fl. 2009). Selv om begge skoletypene i undersøkelsen er tilfredse med deres undervisningsareal når det gjelder å bygge en god relasjon med hver enkelt av elevene, ser vi at det er en signifikant forskjell mellom svarene hos lærerne når det gjelder støy og uro. Som nevnt, er 6 av 7 klasseromslærere enige i at deres undervisningsareal gir dem gode forutsetninger for å holde ro og orden blant elevene, mens 1/3 av lærerne i åpne skoler var uenige i dette.

Disse funnene er også i tråd med det lærerne i Vinjes (2011) undersøkelse gav uttrykk for; 87,2 % av klasseromslærerne var helt eller delvis enige i denne påstanden. Blant lærerne i baseskolene var 47,5 % av lærerne helt eller delvis uenige. I Kjølle m.fl. (2011) sin rapport er lærerne i klasseromsskolene gjennomgående noe mer missfornøyde med sitt undervisningsareal enn lærerne i de åpne skolene. Når det gjelder variabelen støy og uro, ser vi en motsatt tendens. Av flere indikatorer i undersøkelsen, kan det eksempelvis nevnes at 42 % av klasseromslærerne var helt eller delvis enige i utsagnet om at "utformingen av hjemmeareal, base- eller klasserom bidrar til å redusere støy og uro, slik at det blir god kontakt mellom lærer og den aktuelle elevgruppen ". Blant de åpne skolene var 19 % helt eller delvis enige.

I løpet av arbeidet med denne oppgaven har det vært vanskelig å finne forskningslitteratur eller teorier som indikerer noe annet enn mine, Vinje (2011) – og Kjølle m.fl. (2011) sine funn når det gjelder denne variabelen. Ut fra dette er det forståelig at blant andre media er

ivrige etter å fremheve denne problematikken. I denne sammenheng bør det nok en gang presiseres at det blant annet på grunn av støyproblematikken i de åpne skolene ikke lengre bygges skoler med en slik arkitektur i Trondheim kommune. Hattie (2009) påpeker at det å redusere forstyrrende atferd er en kjernekompetanse for en vellykket lærer. Som vi har sett, er begrepet ”disiplin” gjengitt av flere (Ulleberg (2002), Karlsen (1977), Funderud (1975) m.fl.) som en av de viktigste faktorene når det gjelder å redusere støy og uro, særlig i de åpne skolene. Desto åpnere undervisningsareal, desto mer disiplin i form av regler og holdninger til hvordan elevene til enhver tid skal forholde seg i ulike undervisningssituasjoner. I denne sammenheng sier blant andre Gulløv & Højlund (2003) at barna i skolen er bygget inn i murene, arkitekturen og romfordelingen. Elevenes undervisningsareal legger med andre ord føringer for hvordan elevene kan oppføre seg til enhver tid når det gjelder blant annet å redusere støy og uro. Spørsmålet som da kan stilles er om barn i småskolealder bør utsettes for et slikt disiplineringsjag? I klasserommet legger dens arkitektur til rette for hvordan elevene til enhver tid skal forholde seg til de ulike undervisningsmetodene når det gjelder stille arbeid eller i de tilfellene det er tillatt å diskutere med medelever. De åpne skolene har også mulighet til å ha en slik ordening. Hovedforskjellen er at de som oftest har ulike arealer hvor elevene til enhver tid må forholde seg til hva som er tillatt av blant annet prat/ikke prat.

Et annet aspekt som gjentas i blant annet forskningslitteratur og media, er elevers konsentrasjonsproblemer i forbindelse med undervisningen. Som vi har sett, er det en signifikant forskjell mellom responsen fra klasseromslærerne og lærerne i de åpne skolene når det gjelder denne problematikken. Også i Vinjes (2011) rapport kommer det frem at lærerne som arbeider i et tradisjonelt klasserom er mest tilfredse med sitt undervisningsareal når det gjelder å tilrettelegge for elever med konsentrasjonsproblemer. Over halvparten av lærerne i baseskolene var uenige i dette utsagnet. Denne tendensen understrekes også blant annet i rapporten til Wågø m.fl. (2005) og i boka til Karlsen (1977).

### Hvilke type skoler bør bygges i fremtiden?

Er den åpne skolen med Skola 2000 som mal fremtidens skole? Er varierte samarbeidsformer i et landsbyaktig kontor- og verkstedmiljø med ulike rom for ulike aktiviteter fasiten på den ideelle læringsprosessen for elevene? For å få en indikasjon på hvordan dagens lærere i klasserom og åpne skoler ser for seg at fremtidens skoler bør bygges, lot jeg dem svare på tre oppsummeringsspørsmål. Vi har sett at det naturlig nok er signifikante forskjeller i svarene. De fleste klasseromslærerne (93,7 %) vil at det skal bygges klasseromsskoler, mens 65 % av

lærerne i åpne skoler vil ha åpne arealer også i fremtiden. Allikevel ser vi en tendens til at lærerne i åpne skoler ikke er like ”bastante” i sine holdninger til at det bør bygges åpne skoler. Dette understrekes ytterligere når nesten halvparten (45 %) av lærerne i åpne skoler ikke ville foretrukket å arbeide i et slikt undervisningsareal. Også i Vinjes (2011) rapport er de fleste lærerne i baseskoler (61,2 %) helt eller delvis enige i at det i fremtiden bør bygges klasseromsskoler.

Det bør i denne sammenheng nevnes at flere av lærerne som var negative til påstanden om at det i fremtiden bør bygges skoler med åpne og fleksible løsninger hadde satt en strek under ”fleksible løsninger” på spørreskjemaet. Jeg tolker dette som at noen av lærerne vil ha et undervisningsareal som er tilnærmet likt et klasserom, men med mulighet for å åpne til et større areal ved behov. Det er da ”betryggende” å vite at Trondheim kommune i dag gir etter for lærerne sine ønsker ved å bygge fleksible skoler.

### **Kort oppsummering av hovedfunn**

Ser vi på signifikansresultatene ved undersøkelsen, viser dette en tendens til at klasseromslærerne er mer tilfredse med egne arbeidsmåter og undervisningsmetoder enn lærerne som underviser i en åpen skole. Selv om det ikke er noen signifikant forskjell mellom svarene lærerne gir, ser vi også at klasseromslærerne er mest tilfredse når det gjelder måten deres undervisningspraksis blir påvirket av deres undervisningsareal. Allikevel ser vi at lærerne fra begge skoletypene i stor grad både foretrekker og anvender tavleundervisning som undervisningsmetode.

I følge lærerne, legger begge undervisningsarealene opp til at det skal kunne bygges gode relasjoner mellom læreren og den enkelte elev, samt å gi en god oversikt over elevenes læringsarbeid. Lærerne ved de åpne skolene har derimot signifikant større problemer med at elevene i fysisk forstand glemmer seg unna i undervisningssituasjoner.

Når det gjelder variabelen ”støy og uro”, er tendensene ved mine resultater med på å bekrefte hvorfor det ikke bygges åpne skoler i dag, nemlig på grunn av støyproblematikken. Som vi har sett, svarer lærerne signifikant forskjellig på begge indikatorene, hvor den åpne skoles lærere er minst tilfredse med eget undervisningsareal. Vi ser også en tendens til at det vanskeligere lar seg gjøre å tilrettelegge for elever med konsentrasjonsproblemer i et slikt areal.

Naturlig nok, vil lærerne fra begge undervisningsarealene at det i fremtiden skal bygges skoler som er tilnærmet likt det de jobber i i dag. Allikevel ser vi en tendens til at lærerne i åpne skoler er mer tilbøyelige mot at det skal kunne bygges klasseromsskoler.

Klasseromslærerne er derimot meget samstemte i at det også i fremtiden bør bygges klasseromsskoler.

## **Sluttord**

Avslutningsvis vil jeg fremheve at det er interne forskjeller mellom de åpne skolene på den ene siden og klasseromsskolene på den andre når det gjelder svar på mine fire variabler. Det som ut fra en kvantitativ metode kan virke sort/hvitt, vil ved en kvalitativ metode kunne danne et annet bilde. En av de tre åpne skolene i min undersøkelse var gjennomgående positive til hvordan deres skole håndterte de ulike variablene. Hadde jeg eksempelvis intervjuet tre lærere fra denne skolen, hadde sannsynligvis mine funn vært annerledes enn de som er presenterte i denne oppgaven. Poenget er at man kan lære av skoler som har innarbeidet seg rutiner og organisasjonsformer som fungerer godt for dem, men at det ikke alltid like lett å kopiere dette over til andre skoler. Til dette spiller skolekultur, samspill mellom mennesker og fysiske omgivelser en for stor rolle. Til syvende og sist handler det å være lærer om å tilpasse sin undervisning etter undervisningsarealet, men også å kunne sette sitt preg på hvordan man vil at det skal se ut. Dette er en tidskrevende prosess hvor man gjennom erfaring opparbeider seg et inntrykk over hva som fungerer for den enkelte lærer. På den ene åpne skolen har lærerne åpenbart funnet ut hva som fungerer i deres areal, slik at samspillet mellom lærere og elever fungerer på en tilfredsstillende måte.

Et annet eksempel er den relativt store forskjellen i svar mellom min undersøkelse og Kjølle m.fl. (2011) sin rapport. Også i dette tilfellet ser vi betydningen av alder/standard på skolebygg, skolekultur, undervisningsrutiner, antall skoler i utvalget med mer som avgjørende faktorer. Her må det nok en gang presiseres hvor unik hver enkelt skole er med tanke på tilfredsheten med sitt undervisningsareal. Har man sett én åpen skole eller én klasseromsskole, har man ikke nok grunnlag til å kunne uttale seg om *alle* de åpne- eller tradisjonelle klasseromsskolene. Dette var som nevnt innledningsvis noe av grunnen til at jeg i denne oppgaven valgte en kvantitativ metode som i utgangspunktet skulle omfavne *alle* skolene med en slik arkitektur i kommunen. Med en oppslutning på 29 % blant de aktuelle lærere i kommunen, har jeg kun hatt anledning til å se på tendenser ved mine fire variabler.

## Referanser

- Cohen, J. (1992): A power primer. *Psychological Bulletin* 112, 155- 159. I Valås, H. (2006): *Elementær statistikk*. Pedagogisk institutt, NTNU. Trondheim: Kompendieforlaget, s. 1-14
- Figenbaum, P. & Nielsen, M. L. (2005): Skole: med kunnskap skal landet bygges. I Ulleberg, H. P. (2008): *Et vidløftig sted. En analyse og diskusjon av skolegården som et sted for pedagogisk virksomhet*. Doktoravhandling ved fakultetet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, pedagogisk institutt. Trondheim: NTNU- trykk.
- Fossheim, H. (2009): Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH). Om NESH. Publisert: 14. januar 2009. Sist oppdatert: 04. januar 2011 på deres hjemmeside. Tilgjengelig fra: <http://www.etikkom.no/Vart-arbeid/Hvem-er-vi/Komite-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/> (Hentet: 11.1.12).
- Fredrikson, P., Oosterbeek, H. & Ockert, B. (2012): Långsiktiga effekter av mindre klasser. IFAU. Uppsala: *Rapport 2012:5*.
- Funderud K. (1975): *Åpen skole- blinkskudd eller bomskudd?* Oslo: H. Aschehoug & Co.
- Gulløv, E. & Højlund, S. (2003): *Feltarbeide blant barn*. I Ulleberg, H. P. (2008): *Et vidløftig sted. En analyse og diskusjon av skolegården som et sted for pedagogisk virksomhet*. Doktoravhandling ved fakultetet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, pedagogisk institutt. Trondheim: NTNU- trykk.
- Hattie, J. (2009): *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge. I Vinje, E. (2011): Baseskoledebatten i media- hvem mener hva og hvorfor? Oslo: *FORMakademisk. Vol.4 Nr.1 2011, s.24-47*.
- Harbo, T. (1976): *Har den åpne skole en fremtid?* I Harbo, T. & Vormeland, O. (1976): *Åpne skoler. Tumbleplass for mote-pedagoger eller framtidens skoleform? Teori og praksis, undervisningen, erfaringene og menneskene*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hauge, T. E. (1981): *Åpenhet og samarbeid i skolemiljøet. Del 2: Åpen skole i Norge. Utviklingstrekk og forutsetninger*. Trondheim: ÅSIS-prosjektet.
- Houen, G. & Maliks, L. (2003): *Trondheim kommunes skoleanlegg. Beskrivelse og antikvarisk klassifisering*. Trondheim: Byantikvaren 2003.
- Howlid, A. (2004): Arkitektur og skole- et tvetydig møte. *Bedre skole. Tidsskrift for lærere og skoleledere, nr. 4, s.66-71*.
- Høyem, H. (1975): *Åpen skole. Skoleinventar i åpne skoler. Om innredning av åpne undervisningsarealer i grunnskolen*. Trondheim: Tapir.
- Jerkø, S. & Homb, A. (2009): *Planløsning, akustikk og støy i baseskoler*. Prosjektrapport 43.

- Oslo: SINTEF Byggforsk.
- Karlsen, G. E. (1977): *Åpen skole og lærerne*. I Vormeland, O. (red.) (1977): *Åpen skole i teori og praksis*. 2. opplag. Trondheim: Tapir.
- Kjølle, K. H, Hansen, G. K. & Ulleberg, H. P. (2011): *Undersøkelse av skolebygg i Trondheim kommune. Hovedfunn og trender fra spørreundersøkelse gjennomført ved 12 utvalgte skoler*. Trondheim: NTNU & SINTEF.
- Kleven, T. A. (2008): Validity and validation in qualitative and quantitative research. *Nordisk Pedagogikk, Vol. 28, s.219-233*.
- Kulturdepartementet (2002): Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova). LOV-1998-07-17. Tilgjengelig fra <http://www.lovdata.no/all/tl-19980717-061-011.html#9a-2> (Hentet: 18.4.2012).
- Kvamstad, V. (2011): Undersøkelse om Trondheim kommunes skolebygg. *Nasjonal konferanse om skoleanlegg 2011*.
- Kvamsås, J. (1975): Amerikansk skole i støpeskjeen. *Artikkel fra skoledebatten i USA, s. 1356-1361, Norsk Skoleblad nr.36*
- Lyngsnes, K. & Rismark, M. (2005): *Didaktisk arbeid*. 5.opplag. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Lysne, D. & Stavem S. (2011): Fremtidens skole i Kongsberg. *Rapport fra seminar med fokus på samspill mellom bygg, pedagogikk og økonomi 14.09.2011*. Kongsberg kommune, Kongsberg kommunale eiendom KF & Utdanningsforbundet Kongsberg. Norconsult: 2011-10-03 Oppdragsnr.: 5113119.
- Midling, A. S. (2010): Åpne klasserom- dårlige lesere. Artikkel i samarbeid med NTNU. Tilgjengelig fra: <http://www.forskning.no/artikler/2010/desember/272298> (Hentet 16.1.2012).
- Musdalslien, A. (2012): Setter veggene inn igjen. *Klassekampen, 12.4.2012, s. 2-3*
- Myhr, K. I. (2001): Slik blir den nye skolen. Artikkel i Dagbladet. Tilgjengelig fra: <http://www.dagbladet.no/nyheter/2001/01/22/238061.html> (Hentet: 1.2.2012).
- Naeslund, L. (2001): *Att organisera pedagogisk frihet. Fallstudie av självständigt arbete med datorstöd vid en grundskola*. Laspedagogiska Institutet EMIR, rapport 5). Linkopings Linkopings Universitet.
- Nordahl, T., Mausestaden, S & Kostøl, A (2009): *Skoler med liten og stor forekomst av adferdsproblemer. En kvantitativ og kvalitativ analyse av forskjeller og likheter mellom skolene*. Elverum: Høgskolen i Hedmark.
- Norsk Telegrambyrå (2007): Vil ha klasserommene tilbake. *Artikkel på forskning.no sin*

- hjemmeside. Tilgjengelig fra <http://www.forskning.no/artikler/2007/november/1196418264.23> (Hentet 9.5.2012).
- Norsk Telegrambyrå (2008): Solhjell vil forske mer på skolebygninger. *Artikkel i VG*.  
Tilgjengelig fra: <http://www.vg.no/nyheter/innenriks/elevavisen/artikkel.php?artid=508210> (Hentet: 10.1.2012).
- Opheim, V., J. B. Grøgaard & T. Næss (2010): De gamle er eldst? Betydning av skoleressurser, undervisningsformer og læringsmiljø for elevenes prestasjoner på 5., 8. og 10. trinn i grunnopplæringen. *Rapport 34/2010 for NIFU/STEP*. Tilgjengelig fra: <http://www.nifustep.no/Norway/Publications/2010/Webrapport%2034-2010.pdf> (Hentet: 3.5.11).
- Ringdal, K. (2007): *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. 2. utgave 2007. 3. opplag 2011. Bergen: Fagbokforlaget.
- Schanke, T. & A. Skålholt (2008): Kunnskapsstatus om skolebygg. En kartlegging av forskning på sammenheng mellom skolebyggs utforming og elevers læringsutbytte. ØF-notat nr. 02/2008. Tilgjengelig fra: <http://www.ostforsk.no/notater/pdf/022008.pdf> (Hentet: 11.5.2011).
- Skjesol, H. I. (2011): Alle krever klasserom på ny skole. *Adresseavisen*, 15.2.2011, s. 2-3.
- Skjesol, H. I. (2012): Åpne skoler får flere vegger. *Adresseavisen*, 7.3.2012, s. 10-11.
- Skjesol, H. I. (2012): På Lundamo ville lærerne ha vegger. *Adresseavisen*, 22.3.2012, s 6-7.
- Sæther, A. K. (2012): Små klasser gir bedre læring og høyere lønn. Artikkel på Utdanningsforbundets hjemmeside. Tilgjengelig fra: <http://www.utdanningsforbundet.no/Hovedmeny/Grunnskole/Fag-og-utdanning/Andre-artikler/Sma-klasser-gir-bedre-laring-og-hoyere-lonn/> (Hentet: 20.4.2012).
- Telhaug, A. O. (1976): *Åpne skoler i Norge*. Oslo: Didakta norsk utdanningsforlag og lærerstudentenes forlag.
- Thomassen, A. & Jensen, R. (1998): *Kvadratmeterpriser for skolebygg*. Rapporter 98/9. Statistisk sentralbyrå 1998. Oslo-Kongsvinger.
- Tilseth, T. O. (2012): Trives ikke best i åpne landskap. *Adresseavisen*, 8.3.2012, s. 18-19.
- Ulleberg, H. P. (2002): Arkitektur som makt - skolebygget som disiplinerende materiell. Artikkel på forfatterens hjemmeside, NTNU. Tilgjengelig fra: <http://www.sv.ntnu.no/ped/hans.petter.ulleberg/Foucault.htm> (Hentet: 28.1.2012).
- Ulleberg, H. P. (2008): *Et vidløftig sted. En analyse og diskusjon av skolegården som et sted*



- for pedagogisk virksomhet*. Doktoravhandling ved fakultetet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, pedagogisk institutt. Trondheim: NTNU- trykk.
- Valås, H. (2006): *Elementær statistikk*. Pedagogisk institutt, NTNU. Trondheim: Kompendieforlaget.
- Vinje, E. (2010): Baseskoler. En kritisk diskursanalyse av teksten *Baser* fra Rådgivningstjenesten for skoleanlegg. *FORMakademisk*. Vol.3 Nr.2 2010, s.3-25.
- Vinje, E. (2011): Baseskoledebatten i media- hvem mener hva og hvorfor? *FORMakademisk*. Vol.4 Nr.1 2011, s.24-47.
- Vinje, E. (2011): Baseskoler og viktige lærerkompetanser. –Hva mener lærerne? *FORMakademisk*. Vol.4 Nr.2 2011, s.69-94.
- Wågø, S., Høyland, K. & Dale, S. (2005): *Universell utforming av skolebygg. Med Strindheim skole som studieobjekt*. Rapport fra SINTEF, Trondheim kommune, Norge.

# Vedlegg

## Vedlegg 1

BARNESKOLER 1 - 7 TRINN	Åpne undervisnings- areal	Bygd nytt med fleksible løsninger	Mohabitert ny standard	Klasse-romskole	Paviljong er - 1 pav. = 1 etasje	Merknad
Berg				3		
Bispelhaugen			1			
Bratberg		1				
Bredabekk			1			
Brundalen			1		1	
Byåsen		1				
Charlottenlund			1		2	
Dalgård		1			1	
Eberg		1				
Hallsot		1		1		Har klasserom i den gamle delen av bygget
Hårstad		1				
Ita			1			
Kalskinnet				1		
Katten			1			
Kolstad		1		1		I for fleksible areal i den delen som er nybygd
Lilleby				1		
Nardo		1				
Nidarvoll			1			
Nyborg		1				
Nyvang				1	2	
Okstad		1				
Ranheim			1			
Romsdalia		1				
Rytt		1				
Saupstad	1					
Singsaker			1			
Sotbakken		1			1	
Stavset			1			
Steindal	1					
Strindheim		1				
Ulleira	1	1				hovedbygg har åpne løsninger
Vikåsen		1				
Åshem			1			
Åsvang		1				
Åsveien				1	4	Skår for tur til nybygg
KOMBINERTE: DAMER OG UNGDOMSSKOLEN 1 - 10. KLASSE						
Flatåsen		1				
Lade		1		1	4	Klasserom i de permanente bygg, men fleksible areal i de nye paviljongene
Rostes		1				
Spelne		1			3	
Spondal				1	5	Skår for tur til nybygg
Stabburmoen	3	1			2	Nære åpne areal, andr med fleksible løsninger
Tonstad	1	1			1	Stor paviljong, noe åpne undervisningslokaler
UNGDOMSSKOLEN 5 - 10. KLASSE						
Buskuvold		1				
Charlottenlund		1				
Høggen		1			3	
Huseby	1					
Markplassen		1				
Rosenborg		1				
Selsbakk	1	1			4	
Sumland				1	2	
Sverresborg		1				
Ugle		1		1	4	Paviljonger har fleksible arealer, hovedbygget klasserom
Åshem		1				
Paviljongskole Braset		1			16	
Paviljongskole Sverresmyr		1			14	
Sum		34	10	11	72	

## Vedlegg 2 – Pilotundersøkelse

SPØRRESKJEMA – ”Klasserom vs det åpne arealet – hva mener lærerne?”

Tusen takk for at du tar deg tid til å besvare skjemaet!

### Generelt

Kjønn                                      Mann             Kvinne   
Alder      
Antall år som lærer i klasserom          
Antall år som lærer i åpen skole          
Antall elever i klassen (pr lærer)        
Underviser i dag i...                      Åpen skole             Tradisjonelt klasserom

### Hvilket fagområde har du undervist mest i det siste året, basert på antall timer

Praktisk- estetiske fag (musikk, kunst & håndverk)   
Teoretiske fag (matematikk, norsk, engelsk, RLE, samfunnsfag, naturfag, annet fremmedspråk)   
Mat & helse   
Kroppsøving

### VED FØLGENDE PÅSTANDER SETTER DU ETT KRYSS PER PÅSTAND

I min lærerutdanning lærte jeg om hvordan å undervise i en åpen skole

Stemmer ikke       Stemmer helt

I min lærerutdanning lærte jeg om hvordan å undervise i et klasserom

Stemmer ikke       Stemmer helt

Jeg har fått tilbud om veiledning i henhold til hvordan å undervise i mitt undervisningsareal

Stemmer ikke       Stemmer helt

Jeg har hatt medbestemmelse i henhold til den arkitekturmessige utformingen av mitt undervisningsareal

Stemmer ikke       Stemmer helt

Vår skoles arkitektur er et diskusjonstema på vår skole

Stemmer ikke       Stemmer helt

På vår skole har jeg inntrykk av at lærerne tilfredse med sine fysiske rammer

Stemmer ikke       Stemmer helt

### **Undervisningsmetoder**

**De fysiske rammene ved skoleanlegget der jeg jobber, gir meg gode forutsetninger for å...**

...benytte de arbeidsmåtene og undervisningsmetodene jeg til enhver tid mener er hensiktsmessige

Stemmer ikke       Stemmer helt

...kunne formidle klare mål til elevene i undervisningen

Stemmer ikke       Stemmer helt

...ta i bruk og utvikle min fagdidaktiske kompetanse

Stemmer ikke       Stemmer helt

...legge til rette for varierte arbeidsmåter og metoder

Stemmer ikke       Stemmer helt

...legge til rette for individuelt arbeid basert på elevenes individuelle planer og/eller mål

Stemmer ikke       Stemmer helt

...legge til rette for tema og prosjektarbeid

Stemmer ikke       Stemmer helt

...legge til rette for aldersblanding

Stemmer ikke       Stemmer helt

...dele klassen/trinnet i mindre grupper for ulik undervisning

Stemmer ikke       Stemmer helt

...legge til rette for muntlige fremføringer

Stemmer ikke       Stemmer helt

...legge til rette for gruppearbeid

Stemmer ikke       Stemmer helt

...samarbeide med mine lærerkollegaer ved *planleggingen* av undervisning

Stemmer ikke       Stemmer helt

...samarbeide med mine lærerkollegaer ved *gjennomføring* av undervisning

Stemmer ikke       Stemmer helt

Disse undervisningsmetodene *foretrekker* jeg mest (rangeres fra 1-6, hvor 1 er mest foretrukket)

- a) tavleundervisning hvor elevene sitter på sine plasser
- b) prosjektarbeid
- c) muntlige fremføringer
- d) uteskole
- e) gruppearbeid
- f) individuelt arbeid

Disse undervisningsmetodene *anvender* jeg mest (rangeres fra 1-6, hvor 1 er mest anvendt)

- a) tavleundervisning hvor elevene sitter på sine plasser
- b) prosjektarbeid
- c) muntlige fremføringer
- d) uteskole
- e) gruppearbeid
- f) individuelt arbeid

Jeg er samlet sett positiv til måten undervisningspraksisen min blir påvirket av skoleanlegget

Stemmer ikke       Stemmer helt

Når jeg har elevgruppen samlet i et eget rom, føler jeg at jeg har mest kontroll over undervisningen

Stemmer ikke       Stemmer helt

Vår skoles arkitektur bidrar til å kunne være impulsiv i sin undervisning

Stemmer ikke       Stemmer helt

Vår skoles arkitektur gir meg stor frihet til å forme undervisningen på min egen måte

Stemmer ikke       Stemmer helt

### **Relasjon lærer- elev**

**De fysiske rammene ved skoleanlegget der jeg jobber, gir meg gode forutsetninger for å...**

...legge til rette for undervisning med stor grad av elevaktivisering

Stemmer ikke       Stemmer helt

...motivere elevene i deres læringsarbeid

Stemmer ikke       Stemmer helt

...bygge en god relasjon med hver enkelt av elevene

Stemmer ikke       Stemmer helt

...hjelp elevene med å skape gode relasjoner seg i mellom

Stemmer ikke       Stemmer helt

...ta hensyn til elevens forutsetninger i planleggingen av undervisningen

Stemmer ikke       Stemmer helt

...ta i bruk og utvikle min relasjonskompetanse

Stemmer ikke       Stemmer helt

...forhindre at elever "gjemmer seg unna" i undervisningssituasjoner

Stemmer ikke       Stemmer helt

I vårt undervisningsareal vet jeg at hver enkelt elev føler seg sett hver dag

Stemmer ikke       Stemmer helt

I min klasse kan jeg etter endt skoledag undre over om en eller flere elever var til stede denne dagen

Stemmer ikke       Stemmer helt

Det er lett å overse enkeltelever i løpet av en skoledag

Stemmer ikke       Stemmer helt

Desto flere elever pr trinn, desto vanskeligere å se det enkelte individ

Stemmer ikke       Stemmer helt

Desto flere elever pr areal med felles undervisning, desto lettere å overse enkeltelever

Stemmer ikke       Stemmer helt

Jeg har for mange elever i min klasse i dag, noe som medfører at jeg mister oversikten over den enkeltes behov

Stemmer ikke       Stemmer helt

### **Støy/uro**

**De fysiske rammene ved skoleanlegget der jeg jobber, gir meg gode forutsetninger for å...**

...holde ro og orden blant elevene

Stemmer ikke       Stemmer helt

...ha felles regler for ro og orden i samarbeid med elevene

Stemmer ikke       Stemmer helt

...komme hurtig i gang med undervisningsarbeidet

Stemmer ikke       Stemmer helt

...tilrettelegge for elever med konsentrasjonsproblemer

Stemmer ikke       Stemmer helt

Jeg må daglig iredtesette enkeltelever som skaper uro i timene

Stemmer ikke       Stemmer helt

Hver undervisningstime er det en eller flere elever som må iredtesettes på grunn av støy/uro

Stemmer ikke       Stemmer helt

Elever med konsentrasjonsproblemer sliter på grunn av støy og uro i forbindelse med undervisningen

Stemmer ikke       Stemmer helt

En skolearkitektur der elevene ikke har sin faste plass har ingen betydning for graden av støy og uro

Stemmer ikke       Stemmer helt

### **Antall elever pr areal/lærer**

**De fysiske rammene ved skoleanlegget der jeg jobber, gir meg gode forutsetninger for å...**

...få oversikt over mine elevers læringsarbeid på skolen

Stemmer ikke       Stemmer helt

...følge opp den enkelte elevs arbeid og innsats på skolen

Stemmer ikke       Stemmer helt

...se den enkelte elev

Stemmer ikke       Stemmer helt

...kunne tilpasse undervisningen til den enkelte elev

Stemmer ikke       Stemmer helt

Det å ha mange elever i et areal ser jeg på som en utfordring

Stemmer ikke       Stemmer helt

Det å ha mange elever i et areal ser jeg på som en mulighet fremfor en begrensning



Stemmer ikke       Stemmer helt

Kvaliteten på min undervisning er uavhengig av antall elever pr areal

Stemmer ikke       Stemmer helt

Desto høyere antall elever i et areal, desto vanskeligere for eleven å prestere faglig

Stemmer ikke       Stemmer helt

Det å ha flere elever i klassen påvirker undervisningskvaliteten i negativ retning

Stemmer ikke       Stemmer helt

Desto færre elever i et undervisningsrom, desto bedre

Stemmer ikke       Stemmer helt

I min klasse tar det for lang tid fra eleven rekker opp hånden til han/hun får hjelp

Stemmer ikke       Stemmer helt

Jeg har daglig dårlig samvittighet ovenfor de elevene jeg ikke rekker å hjelpe i løpet av en time

Stemmer ikke       Stemmer helt

Vi er for få lærere til å kunne hjelpe hver enkelt elev i henhold til hans/hennes behov

Stemmer ikke       Stemmer helt

Kvaliteten på min undervisning er uavhengig av antall elever pr lærer

Stemmer ikke       Stemmer helt

Det å være flere kontaktlærere pr klasse er viktigere for meg enn å ha et lavt elevantall pr areal

Stemmer ikke       Stemmer helt

Jeg foretrekker heller å alene ha kontaktlærerfunksjon enn å ha flere elever pr areal

Stemmer ikke       Stemmer helt

Antall elever per undervisningsareal (uten permanente vegger) har ingen betydning for kvaliteten på undervisningen

Stemmer ikke       Stemmer helt

Desto færre elever per areal, desto enklere å være kreativ når det gjelder å variere undervisningsmetoder

Stemmer ikke       Stemmer helt

### **Oppsummeringsspørsmål**

Hvis jeg kunne velge, ville jeg foretrukket å undervise i en åpen skole fremfor en skole med tradisjonelle klasserom

Stemmer ikke       Stemmer helt

Nye skolebygg bør bygges ut fra en tradisjonell modell med utgangspunkt i et fast klasserom til en fast elevgruppe

Stemmer ikke       Stemmer helt

Nye skolebygg bør bygges med åpne løsninger med muligheter for varierte elevgrupperinger

Stemmer ikke       Stemmer helt

## TRADISJONELT KLASSEROM ELLER ÅPNE UNDERVISNINGSAREAL – HVA MENER LÆRERNE?

Formålet med denne spørreundersøkelsen er å få et innblikk i hvor fornøyde lærere i henholdsvis åpne skoler og klasseromsskoler er med sitt nåværende undervisningsareal. Med bakgrunn i tidligere forskning, vil jeg se nærmere på lærernes undervisningsmetoder, relasjon lærer-elev, støy/uro og elevantall innenfor de to ulike undervisningsarealene. Resultatene fra undersøkelsen vil bli brukt i min mastergradsoppgave ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Lærere fra tre klasseromsskoler og to åpne skoler i Trondheim kommune inviteres til å delta i undersøkelsen.

Det er frivillig å delta i undersøkelsen, og all informasjon vil bli behandlet konfidensielt. Resultatene vil bli presentert slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Datamaterialet vil bli anonymisert ved prosjektslutt, senest ved utgangen av desember 2012. Undersøkelsen er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD)

Takk for at du er villig til å delta!

Eirik Haugnes  
mastergradsstudent

Hans Petter Ulleberg  
førsteamanuensis, veileder



Pedagogisk institutt

<p><b>LES DETTE FØR DU STARTER!</b></p>	<p>Skjemaet skal leses maskinelt. Vennligst følg disse reglene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruk svart/blå kulepenn. Skriv tydelig, og ikke utenfor feltene. <b>Kryss av slik:</b> <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>• Feilkryssinger kan annulleres ved å fylle <u>hele</u> feltet med farge. Kryss så i rett felt.</li> <li>• Sett bare ett kryss på hvert spørsmål om ikke annet er oppgitt.</li> </ul>
---	--

### A. GENERELT

1. Kjønn: Kvinne... <sub>1</sub>      Mann... <sub>2</sub>
2. Alder: 20 – 29 ..... <sub>1</sub>      30 – 39..... <sub>2</sub>      50 – 59..... <sub>4</sub>  
 34 – 49..... <sub>3</sub>      60 – 69..... <sub>5</sub>
3. Hvor mange år ...
- |  |       |       |         |         |         |         |         |
|--|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | 0 - 4 | 5 - 9 | 10 - 14 | 15 - 19 | 20 - 24 | 25 - 29 | Over 29 |
|  | år    | år    | år      | år      | år      | år      | år      |
|  | 1     | 2     | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       |
1. ... har du arbeidet som lærer i *klasserom*? .....
2. ... har du arbeidet som lærer i *åpen skole*? .....
4. Underviser du *i dag* i åpen skole eller i tradisjonelt klasserom? ⇔      Åpen skole..... <sub>1</sub>  
 Tradisjonelt klasserom... <sub>2</sub>
5. Dagens antall elever pr. kontakt-      15 – 19..... <sub>2</sub>      25 – 29..... <sub>4</sub>      35 – 39..... <sub>4</sub>  
 lærer i din klasse/på ditt trinn:      10 – 14 ..... <sub>1</sub>      20 – 24..... <sub>3</sub>      30 – 34..... <sub>5</sub>      Over 39..... <sub>5</sub>
6. Hvilket fagområde har du undervist *mest* i det siste året, basert på antall timer?      Praktisk-estetiske fag (musikk; kunst & håndverk)... <sub>1</sub>      Mat & helse ..... <sub>3</sub>  
 Teoretiske fag (matematikk, norsk, engelsk, RLE,      Kroppsøving..... <sub>4</sub>  
 samfunnsfag, naturfag, annet fremmedspråk) ..... <sub>2</sub>      Spesialpedagogikk... <sub>5</sub>
- NB: Sett bare ett kryss!

På en skala fra 1 til 6, hvor godt stemmer hvert av disse utsagnene for deg? Sett ett kryss pr. utsagn.

	Stemmer ikke				Stemmer helt	
	1	2	3	4	5	6
1. I min lærerutdanning lærte jeg om hvordan å undervise i en åpen skole (i praksis og/eller teoretisk).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. I min lærerutdanning lærte jeg om hvordan å undervise i et klasserom (i praksis og/eller teoretisk).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Jeg har fått tilbud om veiledning i henhold til hvordan å undervise i mitt nåværende undervisningsareal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Jeg har hatt medbestemmelse i henhold til den arkitekturmessige utformingen av mitt nåværende undervisningsareal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Vår skoles arkitektur er et diskusjonstema på vår skole.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. På vår skole har jeg inntrykk av at lærerne er tilfredse med sitt undervisningsareal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3. UNDERVISNINGSMETODER

De fysiske rammene ved undervisningsarealet der jeg jobber gir meg gode forutsetninger for å ...

	Stemmer ikke				Stemmer helt	
	1	2	3	4	5	6
1. ... benytte de arbeidsmåtene og undervisningsmetodene jeg til enhver tid mener er hensiktsmessige.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... kunne formidle klare mål til elevene i undervisningen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... ta i bruk og utvikle min fagdidaktiske kompetanse.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... legge til rette for varierte arbeidsmåter og metoder.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ... legge til rette for individuelt arbeid basert på elevenes individuelle planer og/eller mål.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ... legge til rette for tema- og prosjektarbeid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ... legge til rette for aldersblanding.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ... dele klassen/trinnet i mindre grupper for ulik undervisning.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ... legge til rette for muntlige fremføringer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ... legge til rette for gruppearbeid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ... samarbeide med mine lærerkolleger ved planlegging av undervisning.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. ... samarbeide med mine lærerkolleger ved gjennomføring av undervisning.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Mitt undervisningsareal bidrar til å kunne være impulsiv i sin undervisning.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Mitt undervisningsareal gir meg stor frihet til å forme undervisningen på min egen måte.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Jeg er samlet sett positiv til måten undervisningspraksisen min blir påvirket av mitt undervisningsareal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



2. Disse undervisningsmetodene *foretrekker* jeg mest:

	Stemmer ikke					Stemmer helt
	1	2	3	4	5	6
1. Tavleundervisning hvor elevene sitter på sine plasser .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Prosjektarbeid .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Gruppearbeid .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Individuelt arbeid .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Disse undervisningsmetodene *anvender* jeg mest:

	Stemmer ikke					Stemmer helt
	1	2	3	4	5	6
1. Tavleundervisning hvor elevene sitter på sine plasser .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Prosjektarbeid .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Gruppearbeid .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Individuelt arbeid .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**C. RELASJON LÆRER – ELEV**

De fysiske rammene ved undervisningsarealet der jeg jobber gir meg gode forutsetninger for å ...

	Stemmer ikke					Stemmer helt
	1	2	3	4	5	6
1. ... legge til rette for undervisning med stor grad av elevaktivisering .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... motivere elevene i deres læringsarbeid .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... bygge en god relasjon med hver enkelt av elevene .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... hjelpe elevene med å skape gode relasjoner seg i mellom .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ... ta hensyn til elevens forutsetninger i gjennomføringen av undervisningen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ... forhindre at elever i fysisk forstand «gjemmer seg unna» i undervisningssituasjoner .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Det er lett å overse enkeltelever i løpet av en skoledag .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Desto flere elever pr. trinn, desto vanskeligere å se det enkelte individ .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Desto flere elever pr. areal med felles undervisning, desto lettere å overse enkeltelever ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**D. STØY OG URO**

De fysiske rammene ved undervisningsarealet der jeg jobber gir meg gode forutsetninger for å ...

	Stemmer ikke					Stemmer helt
	1	2	3	4	5	6
1. ... holde ro og orden blant elevene .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... ha felles regler for ro og orden i samarbeid med elevene .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... komme hurtig i gang med undervisningsarbeidet .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... tilrettelegge for elever med konsentrasjonsproblemer .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Jeg må daglig irettesette enkeltelever som skaper uro i timene .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Hver undervisningstime er det en eller flere elever som må irettesettes på grunn av støy/uro .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Elever med konsentrasjonsproblemer sliter på grunn av støy og uro i forbindelse med undervisningen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### E. ANTALL ELEVER PR. AREAL/LÆRER

De fysiske rammene ved undervisningsarealet der jeg jobber gir meg gode forutsetninger for å ...

	Stemmer ikke			Stemmer helt		
	1	2	3	4	5	6
1. ... få oversikt over mine elevers læringsarbeid på skolen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ... følge opp den enkelte elevs arbeid og innsats på skolen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ... se den enkelte elev .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ... kunne tilpasse undervisningen til den enkelte elev .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Det å ha mange elever i et areal ser jeg på som en mulighet fremfor en begrensning når det gjelder å tilrettelegge for en variert undervisning .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Kvaliteten på min undervisning er uavhengig av antall elever pr. areal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Desto høyere antall elever i et areal, desto vanskeligere for eleven å prestere faglig...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Desto færre elever i et undervisningsrom, desto bedre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Jeg har daglig dårlig samvittighet ovenfor de elevene jeg ikke rekker å hjelpe i løpet av en time .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Vi er for få lærere til å kunne hjelpe hver enkelt elev i henhold til hans/hennes behov ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Kvaliteten på min undervisning er uavhengig av antall elever pr. lærer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Stor lærertetthet er viktigere for meg enn å ha et lavt elevantall pr. areal .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Jeg foretrekker heller å alene ha kontaktlærerfunksjon enn å ha flere elever pr. areal ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Antall elever pr. undervisningsareal har ingen betydning for kvaliteten på undervisningen....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### F. OPPSUMMERINGSSPØRSMÅL

Hvor godt stemmer hvert av disse utsagnene for deg?

	Stemmer ikke			Stemmer helt		
	1	2	3	4	5	6
1. Hvis jeg kunne velge, ville jeg foretrukket å undervise i en åpen skole fremfor en skole med tradisjonelle klasserom.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Nye skolebygg bør bygges ut fra en tradisjonell modell med utgangspunkt i et fast klasserom til en fast elevgruppe .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Nye skolebygg bør bygges med åpne og fleksible løsninger med muligheter for varierte elevgrupperinger (alder og/eller nivå), samt at flere trinn kan dele felles areal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Takk for at du ville svare på spørsmålene!

## Vedlegg 4

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS  
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29  
N-5007 Bergen  
Norway  
Tel: +47-55 58 21 17  
Fax: +47-55 58 96 50  
nsd@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org nr. 985 321 884

Hans Petter Ulleberg  
Pedagogisk institutt  
NTNU  
7491 TRONDHEIM

Vår dato: 02.03.2012

Vår ref: 29747 / 3 / KH

Deres dato:

Deres ref:

### TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 08.02.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

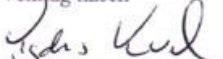
29747	<i>Lærere i åpne skoler og klasseromsskoler (med mulighet for forandring)</i>
Behandlingsansvarlig	<i>NTNU, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Hans Petter Ulleberg</i>
Student	<i>Eirik Stålem Haugnes</i>

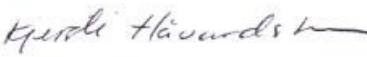
Etter gjennomgang av opplysninger gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon, finner vi at prosjektet ikke medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt etter personopplysningslovens §§ 31 og 33.

Dersom prosjektopplegget endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for vår vurdering, skal prosjektet meldes på nytt. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, [http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk\\_stud/skjema.html](http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html).

Vedlagt følger vår begrunnelse for hvorfor prosjektet ikke er meldepliktig.

Vennlig hilsen

  
Vigdis Namtvedt Kvalheim

  
Kjersti Håvardstun

Kontaktperson: Kjersti Håvardstun tlf: 55 58 29 53

Vedlegg: Prosjektvurdering

✓ Kopi: Eirik Stålem Haugnes, Nedre Flatåsveg 128, 7099 FLATÅSEN





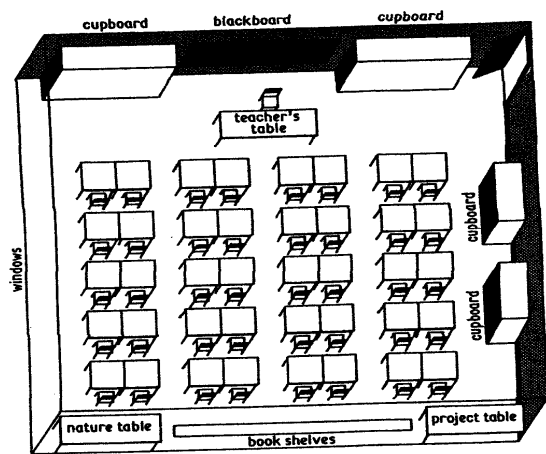
Personvernombudet kan ikke se at det foretas behandling av personopplysninger med elektroniske hjelpemidler eller at det opprettes manuelt personregister som inneholder sensitive personopplysninger. Prosjektet vil dermed ikke omfattes av meldeplikten.

Det legges til grunn at data innhentes på spørreskjema i papirformat samt at data anonymiseres ved transkribering ved at indirekte personidentifiserbare opplysninger ikke fremgår. Det vil ikke finnes en koblingsnøkkel som knytter transkripsjoner til informant.

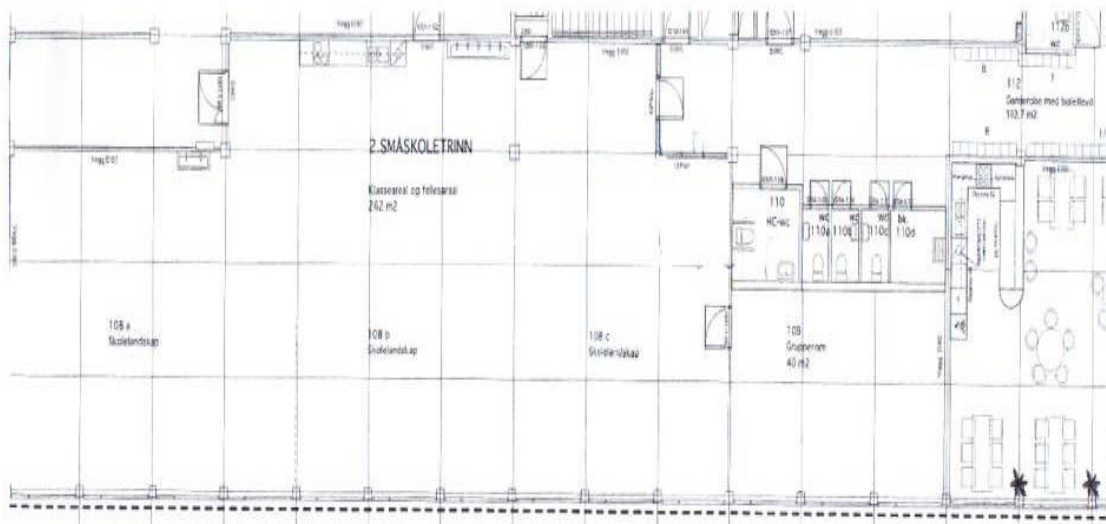
Prosjektslutt er 20.06.12. Spørreskjema makuleres.



## Vedlegg 5



## Vedlegg 6



Vedlegg 7

