

Rita Dybvik Frøyen

To skoler. To konsepter. Ulike erfaringer.

Ålesund, 22.06.2018



Oppgavens tittel: To skoler. To konsepter. Ulike erfaringer.	Dato: 19.06.2018		
	Antall sider (119):		
	Masteroppgave	x	Prosjektoppgave
Navn: Stud.techn. Rita Ann Dybvik Frøyen			
Faglærer/veileder: Geir K. Hansen			
Eventuelle eksterne faglige kontakter/veiledere:			

Ekstrakt:

Oppgavens formål er å undersøke hvilke erfaringer to skoler med to ulike konsept har gjort med hensyn på utforming og undervisning.

Oppgavens problemstilling: Hvilke erfaringer har man gjort med ulike konsepter for utforming av skoler?

Det er stilt to forskningsspørsmål:

1. Hva kjennetegner de ulike konseptene, og hva er begrunnelsen for valg av løsningene?
2. Hvilke erfaringer har man med de ulike løsningene?

For å besvare spørsmålene er det benyttet både kvantitative og kvalitative metoder. Funnene tyder på at selv om utforming og organisering er ulike, er brukerne fornøyd med skolebygget sitt. Skolene finner sin måte å løse oppgavene med å undervise elevene og tilpasser seg de muligheter og begrensninger som skolebygget har. Hovedfunn som utpekte seg var at store klasserom, mange grupperom, dagslys, og utsikt er positive erfaringer som bør vektlegges.

Stikkord:

1. Skolebygg
2. Fysisk utforming
3. Læringsmiljø
4. Brukererfaringer

Forord

Denne masteroppgaven er den avsluttende oppgaven i masterstudiet Eiendomsutvikling og Forvaltning ved Fakultet for arkitektur og design, ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU. Masteroppgaven tilsvarer 30 studiepoeng av totalt studiets 90 poeng.

Oppgaven min går ut på å forsøke å finne ut av hvilke erfaringer elever og lærere har med bruken av skolebygget sitt i forhold til de aktiviteter som foregår der.

Min interesse for temaet ble vekket da vi i løpet av studiet gjennomførte faget Strategisk arealforvaltning. Hvordan brukerne opplever å bruke bygget de er i, og hvordan byggets arkitektur og utforming kan være med på å hemme eller fremme brukernes aktiviteter var noe jeg med min bygningstekniske bakgrunn ville lære mer om. I løpet av dette studiet ved NTNU har jeg lært mye og det har vært en givende tid.

De første som fortjener en stor takk fra meg er skolene som tok meg imot. Det var veldig kjekt å møte dere. Takk også til de som svarte på spørreundersøkelsen.

Tusen takk til faglig veileder Geir K. Hansen for gode råd og inspirerende tilbakemeldinger.

Sist men ikke minst, Eirik, Kristian, Markus, Regine og Frode, takk for tålmodighet, støtte og klapp på skulder når jeg behøvde det som mest.

Frode, nå skal vi gå på tur i fjellet igjen.

Ålesund, 19.juni 2018

Rita Ann Dybvik Frøyen

Sammendrag

Denne oppgaven omhandler brukernes erfaringer med ulike konsepter ved utforming av skolebygg. Skolebyggenes planløsninger baseres på flere ulike prinsipper og er under stadig utvikling. I de senere år har skolebyggenes fysiske utforming og arkitektur fått mer oppmerksomhet. Reform-97 og Kunnskapsløftet som kom i 2006 har gitt andre premisser for hvordan læring og undervisning skal foregå på skolen. Åpne skoler, baseskoler og tradisjonelle skoler er vel kanskje kjente begreper når det gjelder skolebygg. Det er interessant å se på hvilke erfaringer man har med konseptene. For å kunne finne ut mer om dette er det dannet en problemstilling:

Hvilke erfaringer har man gjort seg med ulike konsepter for utforming av skoler?

For å belyse dette spørsmålet er det utledet to forskningsspørsmål:

- 1) Hva kjennetegner de ulike konseptene, og hva er begrunnelsen for valg av løsningene?
- 2) Hvilke erfaringer har man gjort med de ulike løsningene?

Teoridelen i oppgaven starter med en kort historisk oppsummering av skolenes utvikling, deretter følger en oversikt over ulike konsepter for skolebygg. Teori som berører læringsmiljøet, tidligere forskning, ulike begreper innen planløsninger til slutt litt om fremtidig tankesett.

Det er gjennomført undersøkelser ved to skolebygg, og oppgaven avgrenses til å handle om 10.trinn ved de to skolene. Det er ikke sett på læringsresultater ved skolene.

Metodene som er benyttet er litteraturstudie, intervju, gåtur og spørreundersøkelse. Det er utført 9 intervjuer med til sammen 19 respondenter, 4 gåturer og en spørreundersøkelse for de to casene.

Baseskolen er kjennetegnet ved at elevene har tilgang i umiddelbar nærhet til de arealer og fasiliteter som skolehverdagen krever og er organisert med store klasser på rundt 50-60 elever som deles inn i grupper. Undervisningen for gruppene foregår i forskjellige rom med varierte størrelser og utforming. Flere lærere samarbeider om å undervise klassen. Klassen har et stort hovedklasserom med felles oppstart og slutt for elevene. Klasseromskolen kjennetegnes ved at den har mindre klasserom med et mindre antall elever på rundt 20 elever i hver klasse. Klasserommene ligger på rekke og klasserommet er det faste holdepunktet i løpet av skoledagen, bortsett fra ved gjennomføring av spesialfagene.

Når det gjelder erfaringene som er gjort med de ulike løsningene tyder resultatene at brukerne stort sett er fornøyd med skolebygget sitt. Selv om konseptene ikke fungerer optimalt, tyder

funnene på at det ikke er noe ønske om et annet konsept. Brukerne tilpasser seg bygget og finner sine måter å gjennomføre skoledagen, sånn at undervisningen best mulig er tilpasset de læreplaner og reformer som gjelder. Det som utmerket seg mest som en god erfaring ved begge skolene, er den betydningen som dagslys og utsikt har for brukerne. Erfaringer fra baseskolen var at det kunne være utfordrende å finne undervisningsrom når klassen ble delt i grupper, som positiv erfaring var mange grupperom og de store hovedklasserommet som ga muligheter for å organiser og møblere etter behov. For klasseromskolen var det en positiv erfaring med skyvevegger, at klasserommene i enkelte klasser opplevdes trange var en negativ erfaring.

Innhold

Forord	iv
Sammendrag	v
1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Formål og problemstilling.....	3
1.3 Avgrensninger av oppgaven	3
1.4 Oppgavens oppbygging	4
2. Litteratur	5
2.1 Historisk utvikling	5
2.2 Ulike konsepter	6
2.3 Variert og tilpasset undervisning.....	11
2.4 Betydningen av læringsmiljø	11
2.5 Tilpasningsdyktighet.....	13
2.6 Brukskvalitet / Usability.....	14
2.7 Ulike erfaringer på området.....	16
2.8 Fremtidens skolebygg.....	20
3. Metode	22
3.1 Generelt om metoder.....	22
3.2 Kvantitative metoder.....	23
3.3 Kvalitative metoder	23
3.4 Metodetriangulering	24
3.5 Benyttede metoder	24
3.6 Litteraturstudie.....	26
3.7 Casestudier	26
3.8 Intervju	27
3.9 Gåtur.....	28

3.10 Spørreundersøkelse.....	29
3.12 Validitet og reliabilitet for metodene.....	30
4. Resultat	32
4.1 Presentasjon av case A.	32
4.1.1 Resultat intervjuer, gåturer og spørreundersøkelse case A.....	35
4.1.2 Diskusjon og sammendrag case A.....	51
4.2 Presentasjon case B.....	55
4.2.1 Resultat intervjuer, gåturer og spørreundersøkelse case B.	57
4.2.1 Diskusjon og sammendrag case B	72
5. Diskusjon	75
5.1 Diskusjon forskningsspørsmål 1	75
5.2 Diskusjon forskningsspørsmål 2	77
6. Konklusjon	83
6.1 Anbefaling til videre arbeid	86
Referanseliste	87
Vedlegg	91

Figurligste

Figur 1 Oppgavens oppbygging	4
Figur 2 Eksempel planløsning tradisjonell klassromskole	7
Figur 3 Eksempel åpen skole med baser. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 342,207.....	8
Figur 4 Prinsipløsning baseskole. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 342.205.....	8
Figur 5 Eksempel fleksibelt areal. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 342.205	9
Figur 6 Generalitet. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 344.110.....	13
Figur 7 Elastisitet. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 344.110.....	14
Figur 8 Fleksibilitet. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 344.110.....	14
Figur 9 Sammenhengen mellom virkelighet, empiri og teori Jacobsen (2016).....	22
Figur 10 Eksempel på planløsning base case A	32
Figur 11 Bilde som viser lys og utsyn. Fellesområde for hele skolen (Frøyen, 2018).....	33
Figur 12 Bilde som viser fellesareal i basen (Frøyen, 2018)	34
Figur 13 Bilde fra biblioteket	34
Figur 14 Når eleven lærer best.....	36
Figur 15 Hovedklasserom	37
Figur 16 Utforming og størrelse	39
Figur 17 Om å flytte rundt.....	40
Figur 18 Om lyd	41
Figur 19 Om egne rom til å arbeide uforstyrret	41
Figur 20 Biblioteket	42
Figur 21 Om biblioteket.....	43
Figur 22 Garderober (Frøyen, 2018).....	44
Figur 23 Om garderober	45
Figur 24 Fellesareal i basen (Frøyen, 2018).....	45
Figur 25 Om å finne frem	48
Figur 26 Helhetsinntrykk av skolebygget	49
Figur 27 Møbler bibliotek.....	49
Figur 28 Eksempel planløsning case B.....	55
Figur 29 Glassvegger.....	56
Figur 30 Gangareal	56
Figur 31 Vestibyle	57
Figur 32 Når eleven lærer best.....	59
Figur 33 Klasserommet (Frøyen, 2018)	60
Figur 34 Grupperom (Frøyen, 2018).....	60
Figur 35 Utforming og størrelse	62
Figur 36 Om å flytte rundt i løpet av dagen	62
Figur 37 Om lyd	63
Figur 38 Rom for å arbeide uforstyrret	63
Figur 39 Biblioteket (Frøyen, 2018).....	64
Figur 40 Om biblioteket.....	65
Figur 41 Garderobene (Frøyen, 2018).....	65
Figur 42 Om garderobene	66
Figur 43 Vestibylen (Frøyen, 2018)	66
Figur 44 Helhetsinntrykk av skolebygget	69
Figur 45 Om å finne frem	70

Tabeller

Tabell 1 Oppsummering undervisningsformer og på hvilken måte eleven lærer best.....	37
Tabell 2 Om undervisningsarealet utforming, størrelse og læringsmiljø.....	42
Tabell 3 Resultat om kantina.....	46
Tabell 4 Resultat om toalettene.....	46
Tabell 5 Resultat egne rom for spesialfagene.....	47
Tabell 6 Oppsummering støtterom og spesialrom.....	47
Tabell 7 Om møbler.....	49
Tabell 8 Oppsummering helhetsinntrykk av skolebygget.....	50
Tabell 9 Om lys og luft.....	50
Tabell 10 Om å benytte skolebygget etter skoletid.....	51
Tabell 11 Undervisningsformer og når eleven lærer best.....	60
Tabell 12 Oppsummering om undervisning og læring i forhold til arealene.....	64
Tabell 13 Om møteplasser.....	67
Tabell 14 Resultat toaletter.....	67
Tabell 15 Resultat egne rom for spesialfag.....	68
Tabell 16 oppsummering om støtterom og spesialrom.....	68
Tabell 18 Resultat om møblene.....	70
Tabell 19 Oppsummering helhetsinntrykk av skolebygget.....	71
Tabell 20 Om lys og luft.....	71
Tabell 21 Resultat om å bruke skolebygget etter skoletid.....	72

1. Innledning



I dette kapittelet vil først tema for oppgaven presenteres samt bakgrunn for valg av tema og formålet med oppgaven. Deretter presenteres problemstillingen og forskningsspørsmålene som er dannet for å besvare problemstillingen. Til slutt følger en forklaring på omfang og avgrensninger i oppgaven samt en presentasjon av oppgavens struktur.

1.1 Bakgrunn

Debatten om hva som egner seg best av tradisjonelle klasseromskoler eller åpne skoler har lenge vært et tema for diskusjon ute i samfunnet. Bare ved et enkelt søk på Google med nøkkelordet *baseskole* er trefflisten lang. Det er mange meninger og noe forskning på området. Forskningen viser også ulike resultater på området. Hattie (2006) har forsket på sammenhengen mellom skolens fysiske miljø og læringsutbytte. Resultatene viste at skolebyggets fysiske miljø ikke påvirket læringsutbyttet i noen større grad. Annen og nyere forskning viser det motsatte. Både forskningsprosjektet, HEAD (Holistic Evidence and Design) og forskning utført av The Royal Institute of British Architects (RIBA) viser til resultater der blant annet utforming og estetikk har betydning for elevenes læringsutvikling.

Dagens skoler kan være basert på flere ulike konsepter. Reformen og Kunnskapsløftet har medført en endring i konsept og fysiske løsninger på skolene. Det er blant annet kravet om tilpasset opplæring og varierte arbeidsmetoder som er årsaken til at baseskoler bygges større grad i dag (Jerkø og Homb, 2009).

Den tradisjonelle klasseromskolen var den vanligste på 70-tallet. Dette er en skole som vi kjenner ved at klasserommene ofte ligger på rekke med smale lange korridorer.

Klasserommene er små og rommer rundt 20 -25 elever. De helt åpne skolene er mest kjent som «en skole med klasserom uten vegger». De helt åpne skolene ble ofte ombygget til mindre undervisningslokaler da det viste seg at løsningene ga problemer med støy, akustikk og

forstyrrelser (Jerkø og Homb, 2009, s7). De delvis åpne skolene er kjent med navn som baseskole, fleksibel skole, skole med hjemmebaser etc. Delvis åpne skoler er også kjent for å ha undervisningsrom med varierende størrelse og inneholder et hjemmeområde for elevene som har alt elevene bør ha tilgang til i løpet av skoledagen.

I bunnen for skolenes fysiske miljø ligger opplæringsloven § 9-A. Denne loven er førende for Kunnskapsløftet, som igjen gir føringer for arbeidsmetoder, klassestørrelser og tilpasset opplæring. Når en skole skal bygges må den først planlegges. I hele prosessen frem til skolebygget står ferdig klar til bruk, er det flere involverte parter. Det er ikke bare prosjekteiers mål og rammer for prosjektet som skal oppfylles, men også brukerne, naboer og offentlige myndigheters mål, krav og ønsker skal prosjekteier ta hensyn til (Eikeland, 2000).

Som nevnt er det ulike oppfatninger om hvilke løsninger som best støtter opp om det som foregår på skolene i dag. Hvorfor ble løsningene som de ble? Hvilke erfaringer har man med de ulike konseptene?

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med oppgaven er å undersøke hvordan elever og personale opplever bruken av skolebygget sitt. Hvordan opplever brukerne skolene med tanke på trivsel, læring og undervisning?

Hvordan mener elevene at de lærer best, i hvilke situasjoner lærer de best og er det tilrettelagt for dette? Det samme gjelder lærerne, hvordan mener de at undervisningsarealet fysiske utforming støtter opp om den undervisning som foregår på skolen i dag.

For å kunne se nærmere på dette er følgende problemstilling dannet:

Hvilke erfaringer har man gjort med ulike konsepter for utforming av skoler?

En studie av to ungdomsskoler.

For å belyse dette temaet er det formulert to forskningsspørsmål:

1. Hva kjennetegner de ulike konseptene, og hva er begrunnelsen for valg av løsningene?
2. Hvilke erfaringer har man med de ulike løsningene?

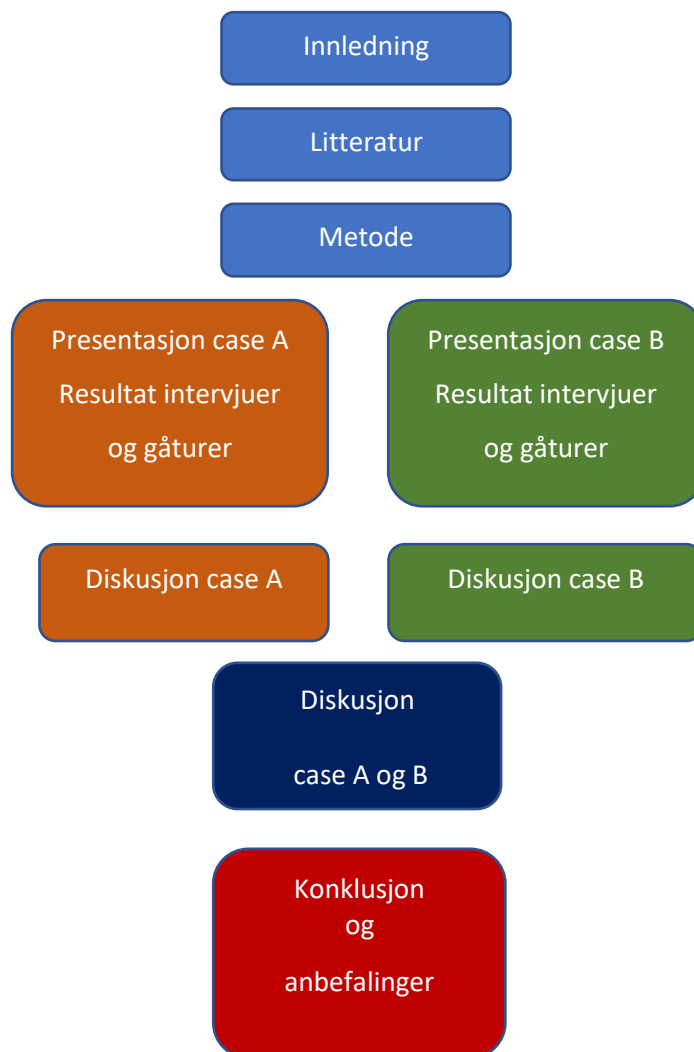
1.3 Avgrensninger av oppgaven

Oppgaven avgrenses til å se på to ungdomsskoler. Undersøkelsene er gjennomført bare for 10.trinn. Grunnen til dette er at elevene på 10.trinn har to og et halvt års brukerfaring med skolen. En annen grunn for dette er at de er over 15.år og kan selv samtykke til deltakelse i undersøkelsen noe som gjorde gjennomføringen av undersøkelsen enklere. For at oppgaven ikke skal bli for omfattende er det valgt å fokusere på faktorene tilfredshet, læring og undervisning i oppgaven. Spørreundersøkelse er gjennomført bare for elevene fordi det ikke lykkes å få svar fra ansatte. Oppgaven omhandler ikke uteområdet på skolene, siden dette er gjelder elever som er nesten voksne og etter min vurdering har ikke uteområdet like stor betydning som for yngre elever.

1.4 Oppgavens oppbygging

I Oppgaven vil jeg først presentere aktuell litteratur og teori som berører forskningsspørsmålene i oppgaven. Kapittel 3. beskriver metode generelt, deretter de aktuelle metodene som er benyttet for å besvare forskningsspørsmålene. Videre i kapittel 4 vil casene og resultater presenteres. Case A presenteres først med påfølgende resultater fra intervju, gåtur og spørreundersøkelse, deretter følger presentasjon av case B med påfølgende resultater. I kapittel 5 diskuteres funnene. Først diskuteres funn og teori for case A, deretter diskuteres case B, og til slutt diskuteres case A og case B sammen. Konklusjonen følger i kapittel 6. Til sist gis en oversikt over referanser og vedlegg.

Figuren under viser oppgavens oppbygging.



Figur 1 Oppgavens oppbygging

2.Litteratur



Her vil teori som berører oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål presenteres. Først en kort historisk gjennomgang av skolen utvikling for så å gå videre til en beskrivelse av de forskjellige konseptene som skolene kan ha og tenking rundt betydningen av skolens fysiske utforming i forhold til læring. Etter dette presenteres forskning på området og til slutt kort om fremtidens skoler.

2.1 Historisk utvikling

Før *allmueskolens* tid hadde det vært faste skoler som katedralskoler, klosterscholer og latinskoler i Norge. De eldste katedralskolene i Nidaros, Bergen og Oslo ble opprettet i tiden 1150 til 1215 (Ness, 1989). Senere ble det opprettet katedralskoler i Stavanger og Hamar. Katedralskolene var hovedsakelig for de som skulle bli prester, men også andre som ville tilegne seg mer boklig kunnskap kunne være der. (Ness, 1989).

I året 1739 ble det bestemt at alle barn på landsbygda skulle få obligatorisk skolegang, og dette ble begynnelsen på den grunnskoleopplæringen som vi har i dag. (Ness, 1989).

Det var først bestemt at det var bare barn fra landsbygda som skulle gå på skole. Siden det var få bygder som hadde egne skolehus, ble det mest til at lærer og barn flyttet fra gård til gård og oppholdt seg der noen dager. Derav navnet omgangsskole, som varte frem til 1860 -70 årene (Ness, 1989).

I 1889 ble folkeskolen dannet og den ble 7-årig skole for alle lag i samfunnet. (Store norske leksikon, snl.no).

Første åpne skole i Norge kom i 1968 og det var «åttekanten» på Hvaler. Det er en kombinert barne- og ungdomsskole (Telhaug, 1976, s.22). Byggingen av åpne skoler i Norge er først og

fremst gitt en pedagogisk begrunnelse, som føres tilbake til endringer i den vestlige samfunnsstruktur og til bestemt barnepsykologiske oppfatninger. Påvirkningen fra USA med kravet om fleksible grupper og lærersamarbeid slo også sterkt igjennom på den tiden. (Telhaug, 1976, s.70). Bare fire år etter at den første åpne skolen var tatt i bruk, var det 110 åpne skoler i drift her i landet.

I året 1998 kom Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa, opplæringsloven. Denne loven setter standard for det fysiske miljøet i skolene og setter krav om rettigheter og plikter for å fremme elevenes trygghet, helse, trivsel og læring. I Opplæringsloven, om det fysiske miljøet (1998, § 9 A-7) står det at «skolene skal planlegges, bygges, tilrettelegges og drives slik at det blir tatt hensyn til trygghet, helse, trivsel og læring til elevene».

Ved Reform- 97 ble grunnskolen 10 årig, og i 2006 kom Kunnskapsløftet med nye læreplaner. Etter innføringen av Reform-97 og Kunnskapsløftet har fokuset på utforming av grunnskolebygg økt. Dette er på grunn av at reformene har lagt vekt på pedagogiske metoder og arbeidsformer for elevene samt at opplæringen skal være tilpasset for alle og gruppestørrelsen kan variere i større grad (Jerkø og Homb, 2009). Skolene som bygges i dag blir ofte bygd med fleksible og åpne løsninger, dette for at en «raskt og enkelt kan tilpasse omgivelsene til forskjellige aktiviteter i løpet av en skoledag» (Ulleberg, 2006, s.71).

Sammenlignet med tidligere legges det økt vekt på det sosiale aspekt i skolen. Elevene tilbringer mer tid på skolen i dag, og samværrets betydning økes i takt med dette. Skolen overtar ansvaret for at elevene skal fungere sosialt og hvordan viten skal skapes, overføres og deles. Kunnskapsdeling og kunnskapsorganisasjon har blitt nøkkelord som benyttes både i dagligliv og i skolesammenheng (Kirkeby, 2006).

2.2 Ulike konsepter

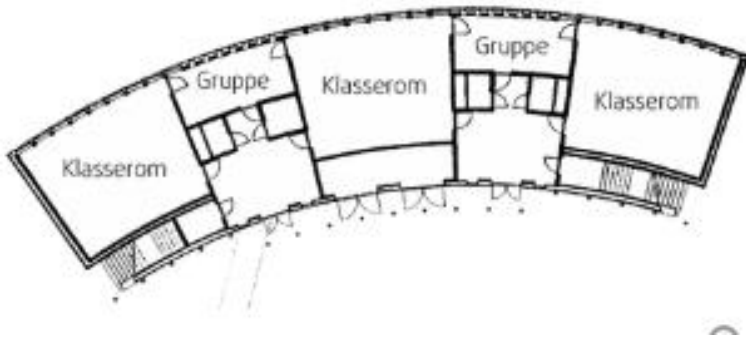
Et konsept beskrives av Samset (2008) som en «prinsippløsning som ivaretar et sett av definerte behov og overordnede prioriteringer».

I dette kapittelet redegjøres det for de ulike konseptene som skolebygg kan ha.

Først beskrives klasseromskoler deretter åpne og delvis åpne skoler.

Klasseromskoler

Figuren under viser planløsningen på en tradisjonell klasseromskole der klasserommene ligger på rekke med grupperom mellom.



Figur 2 Eksempel planløsning tradisjonell klasseromskole

Konseptet klasseromskole har ofte felles adkomst og fellesgarderobefasiliteter for hele skolen. Fordi størrelsen på klassene var lovhjemlet før 2003, måtte det tas hensyn i utformingen av skolebyggene (Kjølle, et al., 2011).

Vinje (2013) beskriver tradisjonelle klasseromskoler som skoler som har klasserom på omtrent 60 m² som rommer opp til 28 – 30 elever.

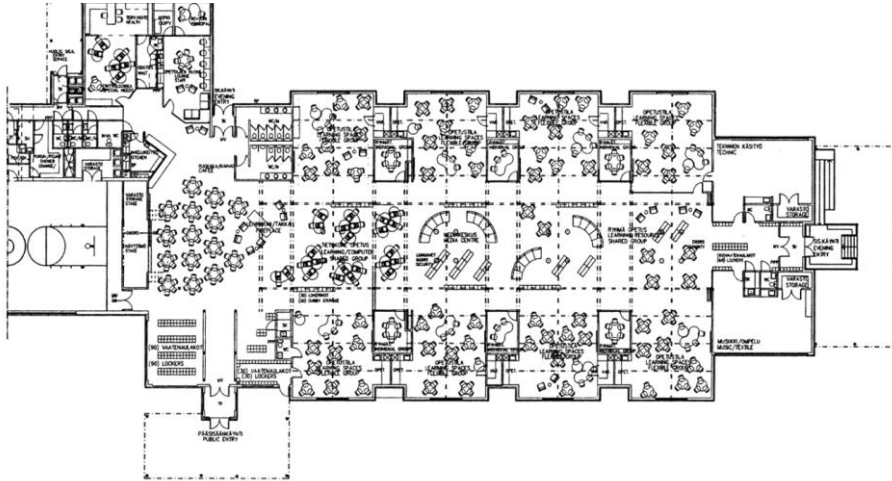
Åpne skoler/baseskoler/fleksible skoler

Det ble bygget en del åpne skolebygg på 70 – tallet, men siden det i stor grad ble henvist til at det var støyplager i skolene, så ble disse bygget om til mindre åpne planløsninger på 80 – tallet (Jerkø og Homb, 2009).

Telhaug (1976) omtaler i boka *Åpne skoler i Norge* at åpen skole ikke bare har hovedbetegnelse åpen skole, men at skolelandskap, landskapsskoler, fleksibel skole, skole uten vegger også ble benyttet for å beskrive konseptet. Høyem (1975, s.3) forklarer at de åpne

skolene skiller seg fra de tradisjonelle ved at en har større sammenhengende undervisningslokaler.

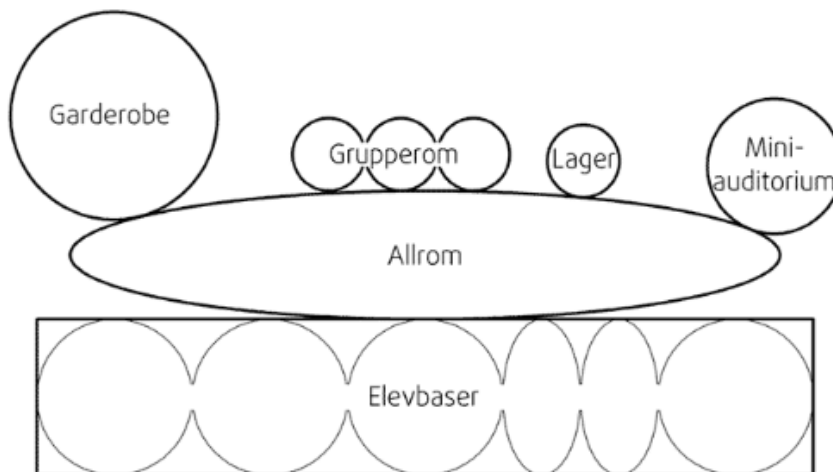
Nedenfor presenterer ulike planløsninger for åpne og fleksible skoler.



Figur 3 Eksempel åpen skole med baser. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 342,207

Figuren over viser en planløsning der det er plassert baser i ytterkant på hver side og med et bibliotek midt i bygget.

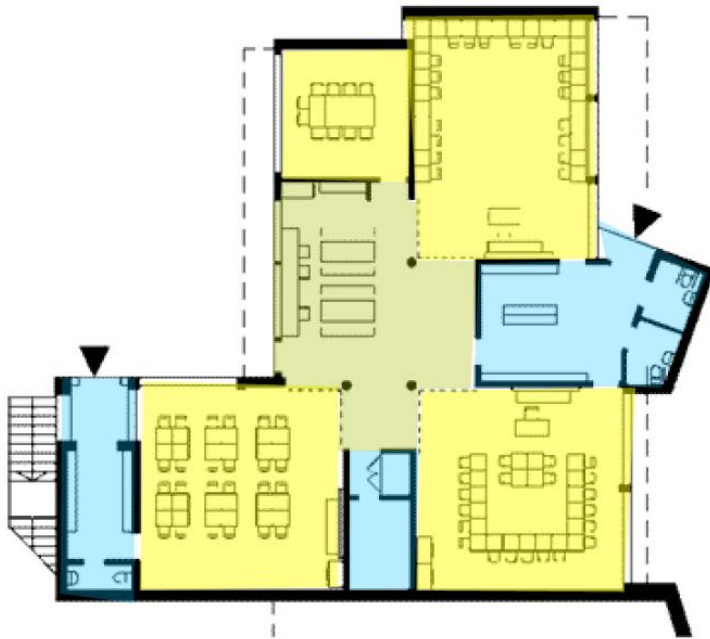
Figuren under viser prinsippet som baseskoler bygger på.



Figur 4 Prinsippløsning baseskole. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 342.205

Figuren over viser prinsipp for hvordan planløsningen for en baseskole kan løses. Elevarealene varierer i størrelse og det er mange grupperom i basen. Basen inneholder ofte også auditorium, lager, garderobe og et stort fellesareal.

Figuren under viser eksempel på fleksibelt areal for flere klasser med baser og fellesrom.



Figur 5 Eksempel fleksibelt areal. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 342.205

Opplæringsloven og Læreplanverket for Kunnskapsløftet (K06) ligger til grunn for utformingen av læringsarealer i grunnsopplæringen (Udir, 2012). Prinsippet om variert undervisning har særlig betydning for den fysiske utformingen. Variasjon i undervisningsformer vil kreve tilgjengelig og varierte arealer (Udir, 2012).

Begrepet baseskole sier ikke bare noe om utforming og planløsning på bygget, men også den organisatoriske, pedagogiske, sosiale og metodiske virksomheten i bygget (Kjølle et al. 2011). Basen vil si der elevene har sin tilhørighet i gruppen og der eleven har sitt primære arbeidsareal som er et større areal med plass til ca. 40 -60 elever. Basen vil også bestå av garderobe- og toalettfasiliteter, lagringsplass for elevenes tekniske utstyr, grupperom,

formidlingsrom og aktivitetsareal som ligger i umiddelbar nærhet av hverandre. Derav samlebetegnelsen base (Kjølle et al., 2011). Utdanningsdirektoratet, Udir (2018) bruker betegnelsen hjemmeområde istedenfor fleksible baser på hjemmesiden *skoleanlegg*.

Store norske leksikon beskriver betegnelsen baseskole som:

der undervisningen ikke foregår i tradisjonelle klasserom, men i baser, som varierer i utforming. Som oftest består en base av et antall mindre, lukkede rom rundt et åpent læringsareal. Hver base består av et varierende antall elever og lærere som samarbeider om undervisningen. Baseskolen er blitt beskrevet som en mellomting mellom en helt åpen skole og en klasseroms organisert skole (snl,2017).

Rapporten fra SINTEF Byggforsk, *Planløsning, akustikk og støy i baseskoler* beskriver baseskoler som at «skolebygget 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 og Homb, 2009, s.3).

Utdanningsdirektoratet peker på at ulike møbler, små nisjer, atskilte rom eller skyvevegger mellom rom, kan gi mulighet for variert undervisning.

Nedenfor listes opp kriterier som skal tilrettelegge for varierte undervisningsformer (Utdanningsdirektoratet, 2012):

- *Det må være mulig å skjerme mellom ulike aktiviteter, slik at det ikke fører til konflikter mellom disse (for eksempel mellom sang og konsentrert arbeid) Man bør derfor velge løsninger som gir god lydskjerming mellom rom.*
- *Rommene i hjemmeområdet bidrar til ulike romopplevelser.*
- *Transparente arealer for kommunikasjon og oversikt. Med oversiktlige arealer vil lærere lettere kunne få oversikt over hva elevene foretar seg, og kan med dette blant annet fange opp og forhindre uønsket elevatferd. Graden av transparens vil imidlertid variere fra skole til skole.*
- *I rom hvor elever og lærere skal oppholde seg lenge av gangen, slik som klasserom, stilles det krav til utsyn og gode lysforhold. Dette betyr at alle klasserom må ligge langs yttervegg med utsyn. Man bør også velge løsninger som bringer lyset innover i bygget.*

2.3 Variert og tilpasset undervisning

Kravet om variert undervisning som er fremmet i Kunnskapsløftet(K06) er en medvirkende faktor til en behovsendring når det gjelder utforming av skolebygg Kjølle et al. (2011). I følge Opplæringsloven § 1-3 skal opplæringen tilpasses elevens evner og forutsetninger og undervisningen skal være variert. Utdanningsdirektoratet beskriver prinsippet tilpasset opplæring med syv verdier. Disse er, inkludering, variasjon, erfaringer, relevans, verdsetting, sammenheng og medvirkning.

Hva legges i begrepet «variert undervisning»? En praktisk og variert undervisning for ungdomskolen vil si at elevene får undervisning fra en lærer som kan undervise elevene på flere forskjellige måter og som kjenner elevenes behov for allsidig og tilpasset opplæring. Elevene medvirker selv til sin egen læring som foregår i forskjellige omgivelser (Meld.St.22 (2010 – 2011), s.7).

2.4 Betydningen av læringsmiljø

Læringsmiljø er en betegnelse for både psykososialt miljø og fysisk miljø. Det psykososiale miljøet handler om klasseledelse, lærere-elev-relasjonen, sosial kompetanse, psykisk helse og skole-hjem-samarbeid. Det fysiske læringsmiljøet derimot handler om selve bygget og det fysiske miljøet det skaper. For å støtte opp om det psykososiale miljøet må det fysiske miljøet være tilrettelagt.

Utdanningsdirektoratet for barnehage og skoler beskriver fysisk læringsmiljø som «hvordan skolebygningen er utformet og fungerer i læringssammenheng, og hvordan utearealene er lagt til rette for elevene (Utdanningsdirektoratet, 2018). Kunnskapsløftet kom sammen med Læringsplakaten i 2006, setter krav til skolene om hvordan læring og undervisning skal foregå. En av pliktene skolene har fått ved Kunnskapsløftet er å tilrettelegge for tilpasset opplæring og variert undervisning samt sikre at *det* fysiske og psykososiale arbeids- og læringsmiljøet fremmer helse, trivsel og læring.

Ulleberg (2006) skriver i sin doktoravhandling *Et vidløftig sted* at man kan se på skoleanlegget som et instrument som fungerer som et middel til opplæring av elevene. Det fysiske miljøet vil ha påvirkning på hvordan undervisningen og andre aktiviteter kan organiseres og gjennomføres samt oppleves i skolehverdagen (Ulleberg,2006).

I *Skoleanlegget som lesebok* Cold, (2002, s.7) beskrives skolens estetiske uttrykk som «en slags scene i den sosiale arena» som formidler samfunnets kultur og prioriteringer samt at den gir en atmosfære og en medvirkende faktor for elevenes dannelse, opplevelse og utvikling. Skoleanlegget estetiske ramme har en integrert betydning for alle brukeres velvære og for samfunnet på lang sikt, sier Cold. Videre peker Cold på at hvordan vi opplever skolebygget estetisk er avhengig av individuelle forutsetninger, vår kultur og hvilken rolle vi har, enten det er vaktmester, byggherre, lærer eller andre roller.

I boka «*Skolen finder sted*» skrevet av Kirkeby (2006, s.12) pekes det på at skolebygningen ikke ses som en nøytral ramme på det som skjer i skolen, men som en medspiller som hele tiden griper inn i og påvirker skoledagen. Kirkeby beskriver samspillet mellom barn og rom, mellom pedagogikk og arkitektur med fem ulike rom. *Det sosiale rom*, -som er det sosiale samværet og samarbeidet mellom menneskene. *Handlingens rom*, -det fysiske miljøet vi eksisterer i. *Det adferdsregulerende rom*, -som ikke bare innebærer skolen overordnede pedagogiske siktemål, men også som en del av skolen maktstruktur, som vil si både skrevne og uskrevne regler som bygningen medvirker til. *Det betydningsbærende rom*, -som er det inntrykk og langtidsvirkning arkitektonisk utforming gir for hva som er normalt. *Det stemte rom*, -som er det umiddelbare samspill mellom oss og den fysiske omverden, som ikke kun bygger på en intellektuell fortolkning, og som ikke kun oppfatter nøkterne, rasjonelle enheter, som kan beskrives i objektive termer (Kirkeby, 2006). Det er ikke bare hos barna og de unge skoleanlegget skaper holdninger hos, men også hos personalet og foreldre (Buvik, 1995).

Lefdal (2013) peker på at transparens gir synliggjøring av aktiviteter blant lærere og elever, og dette kan igjen være med på å stimulere til samarbeid. Lærere får innsyn og oversikt i hverandres undervisning, de ser hverandres aktiviteter som igjen kan skape variasjon i skolemiljøet. Videre skriver hun at det kan virke inspirerende for elever å se andre i aktivitet. Det viktigste mener Lefdal er at åpenhet og transparens er et «*ideal* i dagens samfunn, og skoleanleggenes utforming er berørt av dette idealet» (Lefdal, 2013, s. 19).

2.5 Tilpasningsdyktighet

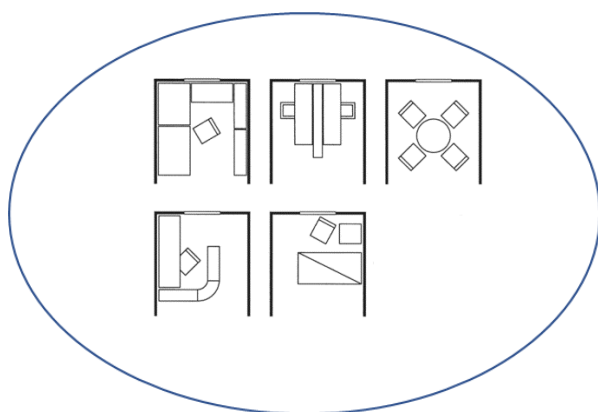
Reform 97 og senere Kunnskapsløftet har bidratt til at de pedagogiske prinsippene er endret med at det er blitt satt krav til undervisningsformer som prosjektarbeid, elevstyrte arbeidsformer, tilpasset undervisning og variasjon i undervisningsmetodene (Jerkø og Homb, 2009). Dette vil igjen fordre at undervisningsarealet er fleksibelt og derfor har det blitt en viktig del av «trendene» å bygge baseskoler (Jerkø og Homb, 2009).

Begrepet tilpasningsdyktighet deles inn i tre prinsipper, som er *generalitet*, *fleksibilitet* og *elastisitet* (Arge og Landstad, 2002).

Generalitet vil si i hvilken grad en bygning kan brukes til varierende formål, uten at en må foreta bygningsmessige eller tekniske forandringer. Eksempelvis muligheter for å møblere og organisere inventaret i et undervisningsrom for å tilpasse varierende undervisningsformer.

Fleksibilitet vil si bygningens evne å kunne støtte opp om varierende funksjonelle behov, ved å foreta enkle bygningsmessige og tekniske endringer uten større kostnader. Som eksempel å kunne bruke arealene på forskjellige måter og tilpasse størrelsen på arealene etter antall elever ved å ha skyvevegger mellom rommene. *Elastisitet* vil si bygningens muligheter for å dele inn, bygge til eller redusere arealer.

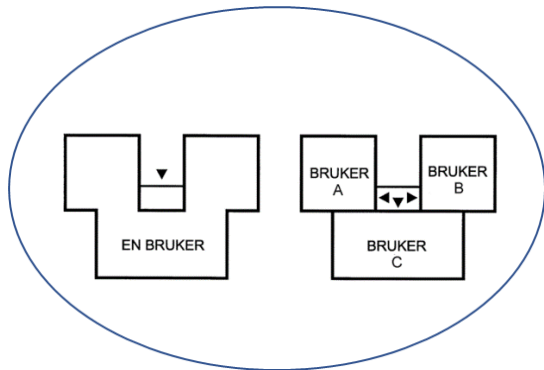
Figurene under viser eksempler på generalitet, elastisitet og fleksibilitet.



Figur 6 Generalitet. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 344.110

Generalitet

Generalitet vil si muligheten for å kunne benytte et rom på forskjellige måter uten å måtte foreta bygningsmessige eller tekniske tiltak.



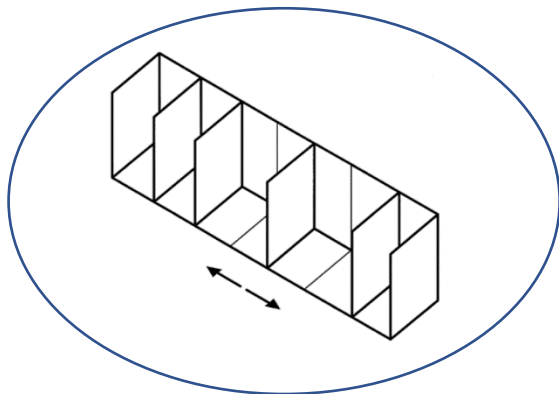
Elastisitet

Figur hentet fra Sintef Byggforsk datablad

344.110

Her ser en hvordan man kan dele inn bygningen til flere rom innenfor bygningens totale areal.

Figur 7 Elastisitet. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 344.110



Fleksibilitet

Figur hentet fra Sintef Byggforsk datablad

344.110

Figuren viser hvordan man kan endre bygningen og lage nye planløsninger for rommet-

Figur 8 Fleksibilitet. Hentet fra Sintef Byggforsk datablad 344.110

2.6 Brukskvalitet / Usability

Bygninger er redskaper som skal støtte opp om aktivitetene som foregår der og er sjelden et mål i seg selv (Hansen et al 2010). Hvor godt et bygg støtter opp om aktivitetene når det gjelder måloppnåelse, effektivitet, er det vi kaller brukskvalitet (Usability) (Hansen et al 2010).

Effekt, effektivitet og tilfredshet beskriver begrepet brukskvalitet som vil si om et produkt passer eller ikke passer for et bestemt formål (Arge, 2004, sitert i Alexander, 2008).

Brukskvalitet, eller funksjonalitet i bruk, er opptatt av bygningens evne til å støtte brukerorganisasjonens økonomiske og faglige mål. En viktig konklusjon som fremkom i de

første undersøkelsene var at økt funksjonalitet nødvendigvis ikke betyr forbedret brukskvalitet (Alexander, 2008).

På engelsk blir ordet *usability* brukt om brukskvalitet.

ISO- standarden (NS-EN ISO 9241-11) definerer brukskvalitet ut i fra følgende tre faktorer:

- **Effekt** beskriver om brukerne kan oppnå det de ønsker med produktet. Effekt omhandler verdiskaping og det å gjøre de riktige tingene, og må relateres til et strategisk nivå i organisasjonen.
- **Effektivitet** uttrykker hvor lang tid det tar å oppnå det brukerne ønsker. Effektivitet handler om å gjøre tingene riktig, legge til rette for effektiv produksjon og ressursbruk, ha tilstrekkelig areal, utstyr og støttesystem.
- **Tilfredshet** omhandler brukernes opplevelser, følelser og holdninger knyttet til produktet eller bygget.

Metodehåndboken «UseTool evaluering av brukskvalitet» har oversatt definisjonen av brukskvalitet fra NS-EN ISO9241-11 slik: *«i hvilken grad et produkt/system kan bli brukt av spesifiserte brukere for å oppnå spesifiserte mål i en spesiell kontekst, med best mulig effektivitet, verdiskaping og tilfredse brukere.»*

For å forstå hva brukskvalitet er må det ses på som en relasjon mellom bygget og brukeren (Hansen et al. ,2010). Brukskvalitet er aldri kun avhengig av bygget alene. Brukeren har ulike preferanser som en egen historie, erfaring og forestilling i forhold til bygget, og aktivitetene som foregår der. Hvordan en ser på bygget kan være farget av individuelle og psykososiale forhold som ikke har noe med bygget å gjøre (Hansen et al.,2010).

At brukskvalitet kan oppleves forskjellig fra hvilke brukere som evaluerer er noe som artikkelen «Who is the user?» peker på. Artikkel er utarbeidet av (Olsson, Blakstad, Hansen, 2010) og en av de tingene som rapporten handler om er nettopp, hvem brukeren er. (Olsson et.al, 2010) har studert hvordan brukerrollen blir sett på i andre studier. Mangfoldet i begrepet *bruker* kommer ikke skikkelig frem og det er en tendens til at brukerne blir kategorisert i en homogen gruppe (Olsson et al. 2010). I studien har de kategorisert brukerne etter en forsyningsmodell som fremhever ulike brukerroller og perspektiver i de ulike prosjektfasene. Ved å sette fokus på forsyningskjeden kan man bidra til å nyansere de ulike brukerrollene.

I rapporten peker de på at brukere ikke bare er en variert gruppe mennesker, men at brukerrepresentanter er forskjellige relatert til hvem de er, hvilken rolle de har og graden av engasjement (Olsson, 2010).

2.7 Ulike erfaringer på området

(Kjølle, et al. (2011) har forsket på skoleanleggets utforming sett i forhold til undervisnings- og arbeidsformer. De har utført en undersøkelse av 12 utvalgte skoler i Trondheim kommune. Undersøkelsen omfattet både tradisjonelle skoler, baseskoler- og åpne skoler. Undersøkelsen viste at elevene var generelt sett mer fornøyd med skolebygget enn personalet, uavhengig av skoletype (Kjølle, et al., 2011, s. 19). Resultatene viste også at av en sammenstilling av hva som er mest positivt og hva som er mest negativt ved skolen, så var fokuset rettet mot skolebyggets utforming i forhold til behov eller ønsket bruk, og ikke på arbeidsformer og undervisning. For personalet var det skolebyggets estetiske og arkitektoniske kvaliteter som hadde mest betydning for hva som hemmer eller fremmer arbeid og undervisning. For elevene var ikke dette av så stor betydning. De fant at faktorer som inneluft, dagslys og det estetiske uttrykket kan virke inn, også kvaliteten på møbler og farger samt utstyr og inventar og hvordan dette kan brukes, vil virke hemmende eller fremmende. Arealenes størrelse, tilgjengelighet, avstander mellom rom, om rom lett kan brukes på flere måter var også noen av faktorene som kunne virke inn som hemmende eller fremmende på undervisning, elevarbeid eller læringsformer. I undersøkelsen fant de at for åpne- og klasseromskoler innrettet lærere og elever seg etter hvordan skolen er bygget i motsetning til de fleksible skolebyggene hvor det forsøkes å fange opp læreplaner fra 90-tallet og fremover. Undersøkelsen viste også at skolebygget er viktig for både elever og lærere i skolehverdagen. Kjølle, et.al. (2011, s.38) skriver i rapporten at «det vil uansett være den praktiske gjennomføringen av skoledagen som gir utfordringer i det daglige. I hverdagen sitter man ikke og venter på en ny læreplan, men man løser dagens behov lokalt» Rapporten peker på at selv om man kan lære av tidligere erfaringer når skoler skal bygges eller oppgraderes, så er det ikke like lett å kopiere. Siden det vil handle om samspillet mellom mennesker samt deres fysiske omgivelser og det nye skolebyggets muligheter, lærere og elever må lære seg å ta det nye skolebygget i bruk (Kjølle, et.al, 2011)

Professor John Hattie har foretatt over 800 meta-analyser, relatert til innflytelse på skoleelevers prestasjoner i skolen. På grunnlag av analysene som Hattie (2009) har foretatt har han gitt ut boka *Visible Learning*. Boka presenterer forskning på mange millioner av studenter og representerer den største samlingen av resultater for hva som virkelig influerer på elevenes læringsresultater i skolen. Forskningen Hattie har utført er hvordan elever, lærere, hjemmet, skolen, læreplaner og undervisningsmetoder influerer på elevenes læringsutbytte. Hatties forskning viser at skolebyggets betydning er overdrevet, særlig gjelder det i industriland. Hattie tar som et eksempel at, to elever med samme evner ikke vil ha noen effekt av for eksempel skolens arkitektur, klassestørrelse eller arbeidsforhold fordi skolene er så like hverandre i disse landene. Hattie presiserer at det er viktig, men han mener at det har liten betydning for læringsutbyttet, og at dette er noe av det som minst påvirker læringsutbyttet til elevene. Hattie presenterer faktorenes innflytelse på en skala med verdier fra 0 til 1 i boken *Visible Learning*, og der får åpen skole vs. tradisjonell skole en verdi på 0,01 og en rangering på 133 plass. Da rangeringen går fra 1 til 137 plass, vil det si at betydningen av konsept har liten innvirkning på læringsutbyttet. Betydningen av klassestørrelsen får en verdi på 0,21 og en rangering på 106 plass. Gruppeundervisning i små grupper derimot får en verdi på 0,49 og en rangering på 48 plass. Hattie sier at å redusere en klasse fra for eksempel 25 elever til 15 elever gir en effekt fra 0,1 opp til 0,2. Hattie mener at årsaken til den svake effekten som redusering av elevtallet har, er at lærerne adopterer den samme undervisningsmetoden som de benyttet i den store klassen. Han sier likevel at fordi om redusering av elevtallet i klassen viser en svak positiv effekt er det dårlig politikk å gå for en økende klassestørrelse (Hattie, 2009, s. 104).

Erlend Vinje har forsket på skoler og ulike konsepter for planløsninger i skolebygg. Vinje (2011) foretok i 2010 en spørreundersøkelse blant lærere på skoler i Oslo for å finne hvilke preferanser de hadde til skolearkitektur samt relasjonene mellom skolearkitektur og mulighetene for utøvelse av lærerkompetanser. Der svarte nesten 81 % av 1647 lærere at de mener at skolene bør bygges ut fra en tradisjonell modell som klasseromskole (Vinje, 2011, s.78). Lærerne ved baseskolene var skeptiske til å blant annet å holde ro og orden, være synlige, tilrettelegging for elever med konsentrasjonsvansker og komme hurtig i gang med undervisningen (Vinje, 2011).

(Jerkø og Homb (2009) har forsket på planløsninger, akustikk og støy i baseskoler. Oppdragsgiver for undersøkelsen har vært Husbanken via kompetansetilskuddsordningen og

undersøkelsen hadde som mål å foreta en evaluering av om støy, akustikk og forstyrrelser påvirker negativt i forhold til planløsning og bruksmønster. I undersøkelsen har de tatt for seg 6 case fra barnetrinnet og 3 case fra ungdomstrinnet. Undersøkelsen viste at ingen av skolene tilfredstilte kravene til teknisk forskrift når det gjelder akustikk. De fleste av basene hadde større svakheter når det gjaldt gjennomgangstrafikk og bruksegenskaper i forhold til utforming av rommene. De fant også at noen av basene ikke kunne gjennomføre en «homogen aktivitet» fordi planløsningen ikke lå til rette for dette og at dette kunne gi støy. Der elever og lærere opplevde støy, ble dette tilegnet svakheter ved disiplinen, selv om der var dårlige akustiske egenskaper, uegnet planløsning og andre forhold. De fant at det var en meget sterk og klar positiv holdning til baseskoler som prinsipp, og det var flere som påpekte at støynivået i disse skolene ikke var høyere enn det tidligere hadde vært i de tradisjonelle klasseromskolene. De påpekte videre at studien viste lite samsvar mellom de tre ulike undersøkelsesmetodene, inneklimatest, intervjuer og måling, og at det derfor ikke kunne konkluderes entydig om et lydmiljø (Jerkø og Homb, 2009)

Storstrand (2014), skriver i *Trender for nye grunnskolebygg* at trenden for skolebygg i dag er at skolen åpner seg opp mot verden utenfor, sånn at det aktivitetene innenfor blir mer synlig for folk utenfra. Det har blitt vanlig med glassvegger mellom verksteder og vestibyle eller vestibyle og bibliotek. I følge Storstrand omfatter transparens mer enn gjennomsiktige glassvegger. Transparente dører og vegger vektlegges i hjemmeområdene, og dette gjør at lærere kan ha bedre oversikt over hva som foregår i de forskjellige rommene samtidig. Transparente vegger bidrar også til å redusere eller hindre gjennomgangstrafikk og støy i undervisningsarealene (Storstrand, 2014).

(Lefdal,2013) skriver i sin artikkel *Innsikt, utsikt og oversikt* at åpenhet og transparens i skolebyggene kan oppleves som lite privat for elever og lærere. På den annen side kan det hindre mobbing og hærverk mer effektivt. Det er flere som argumenterer for åpenhet og transparens i skolebyggene, og hvordan dette kan forhindre mobbing.

Meland (2015) har i en studie av læreres erfaringer i en videregående skole funnet at lærerne er kritisk til den transparente arkitekturen. Hun intervjuet 11 lærere og gjennomførte en deltagende observasjon på syv måneder. Resultatene viste at gjennomsiktigheten har bidratt til en begrensning i lærernes metodefrihet, kontakten med elevene er blitt mindre, samtidig som det å bli eksponert for andres blikk oppleves ubehagelig (Meland, 2015).

The Royal Institute of British Architects (RIBA) har forsket på skolenes design og utført en stor undersøkelse blant 129 skoler i Storbritannia. Skolebyggenes alder varierte i alt fra viktorianske bygninger til moderne skolebygg. Det var både grunnskoler og videregående skoler med i undersøkelsen. Dette resulterte i rapporten «*Better spaces for learning*» som kom ut i 2016. Faktorene de undersøkte var lys, akustikk, elevenes følelse av eierskap, luft, farger og estisk uttrykk, fleksibilitet når det gjelder muligheter for endrede arbeidsoppgaver og tekniske installasjoner i bygget. Noen av funnene de gjorde var at et godt design på skolebygningen har en positiv innvirkning på utdanningsresultatene og fører til å kunne gi et bedre grunnlag for en akademisk utdannelse. De fant at brukerne mente at for eksempel dersom vaskefasilitetene på toalettene var mer synlige så ville det redusere hærverk. Samtidig fant de at dersom ganger og tilkomster var trange førte dette til økt rapportering av hærverk. De fant også at god design kan bidra til et miljø som oppfordrer elevene til å komme på skolen. Det å ha flere rom å spille på og som gir elevene en mulighet til å være i rom utenfor selve klasserommet, gjorde elevene mer engasjerte. At klasserommene var estetisk fine med gode fargevalg og dekorering førte også til å gjøre elevene mer engasjerte. At spiseplassen eller kantinen var stor nok til å romme alle elevene økte også elevenes trivsel og mulighet for sosial omgang.

Når det gjaldt lærerne fant de at et høyt antall lærere er bekymret for tilstanden og størrelsen på skolebygget og at dette påvirker undervisningseffektiviteten og deres generelle helse og velvære.

I Danmark er det i 2015 gjennomført en studie på flere skoler som undersøkte læringsmiljø og fysisk utforming i forhold til pedagogiske strategier. Det ble utarbeidet en rapport, «*Vi drømmer om en skole med færre stole*» av New Ways of Working. Prosjektet ble ledet av Bjerrum (et al., 2015) ved Alexandra instituttet på oppdrag fra Silkeborg kommune. Resultatet viser at lærerne la vekt på rommenes størrelse og at dette hadde stor betydning for undervisningen. Lærerne mente at dersom rommene var store la dette mer til rette for varierende undervisningsformer samtidig som det fremmet samarbeidet på tvers av gruppene. Brukerne la også vekt på at fleksibilitet var viktig for læringsmiljøet. Rapporten avsluttet med en hel del anbefalinger til løsninger som det bør legges vekt på for fremtidige skolebygg. Noe av anbefalingene var å fjerne halvparten av stolene og fjerne katetre og at de eksperimenterer

med andre løsninger istedenfor de tradisjonelle møbleringene. De anbefaler også at klasserommene/læringsmiljøene blir større noe som igjen gir rom for å skape variasjon.

Peter Barrret har ledet et stort forskningsprosjekt, HEAD (Holistic Evidence and Design) for å se på sammenhengen mellom læringsutvikling og fysisk læringsmiljø i skolen. Prosjektet foregikk i perioden 2012 til 2015 og omfattet 27 barneskoler og 3766 elever. Forskerne undersøkte 10 faktorer som kan virke inn på læringsutviklingen til elevene. Dette var, lys, lyd, temperatur, luftkvalitet, tilgang til naturen, eierskapsfølelse, fleksibilitet, størrelse og utforming på gangsoner, kompleksitet og farger. Rapporten viser at de faktorene som har størst innvirkning på læring er lys, luft og temperatur i rommet, eierskap, farger, fleksibilitet og kompleksitet. Resultatene varierte fra klasserom til klasserom på de samme skolene, derfor understreker forskerne at det er klasserommet i seg selv som først og fremst må være godt designet. Når det gjaldt fleksibilitet var en viktig faktor selve utformingen av rommet, som at områder for eldre elever var store og enkle og med mer variert utforming på rom for yngre elever. Samt at de hadde enkel tilgang til pausearealer og utvidet korridor for elevene lagring. Rommet kunne gjerne være iøynefallende for å fange elvenes oppmerksomhet, men dette må være i balanse med en grad av orden uten at det virker rotete og støyende. En positiv faktor som de fant var at brukerne selv kan være med på å gjøre små tiltak som ikke koster så mye, og som gir et bedre læringsmiljø. Som eksempel peker de på at brukerne kan møblere/organisere om rommet og velge farge og billedlige uttrykk på veggene.

2.8 Fremtidens skolebygg

I mai 2004 holdt Organisation of Economic Co-operation and Development (OECD) en internasjonal konferanse i London, OECD 21st Century Learning Enviroments hvor 130 deltakere fra 22 land representert. Deltakerne kom fra alle områder, alt fra lærere, studenter, arkitekter, ingeniører og planleggere.

I ettertid ble det publisert en rapport «21st Century Learning Enviroments» (OECD, 2006) som inneholder presentasjoner fra deltakerne hvor trender og fremtidig design på nye og eksisterende skoler er tema.

Andrew Bunting, leder for arkitektfirmaet Architrctus i Melbourne sa i sin presentasjon på denne konferansen at i vår postmoderne tid har utviklingen innen teknologi og ny forståelse av læring medført at nye formål med skolegangen har presset seg frem.

I vår postmoderne tid har ny forståelse av læring, innflytelse fra informasjons- og kommunikasjonsteknologi og arbeidskrav i kunnskapssamfunnet lagt press og spørsmål om de tradisjonelle utdanningsbestemmelsene. Nye formål med skolegang har derfor presset seg frem (Bunting, 2006).

Fremoverblikk er viktig når det gjelder utforming av skolebygg, det peker blant annet også Les Watson på i artikkelen *Building the Future of Learning*. Watson, som har arbeidet som lærer og lektor i 40 år og som nå arbeider som konsulent for en rekke skoler og universiteter rundt om i verden, han forklarer i artikkelen at å ha en klar visjon og et mål om fremtiden for læring er en kraftig driver av ethvert pedagogisk byggeprosjekt som skal innoveres. Å ha en klar visjon er nøkkelen for å utvikle en plan for prosjektet og sikre at sluttproduktet blir som ønsket. I følge Watson, er det nettopp utdanningsformålet som må være sentralt i utformingen av et utdanningsbygg. Det er ikke nok å prosjektere et bygg som dekker dagens behov, planleggingen må være rettet fremover på en slik måte at bygget dekker nye og ukjente behov i fremtiden. Da målet med et slikt bygg er å dra best mulig nytte av det i fremtiden er en planlegging kun basert på historiske data lite hensiktsmessig. Det betyr derimot ikke at vi ikke skal se bakover å lære av opparbeidet erfaring. I følge artikkelen må empirisk erfaring kombineres med det å forestille seg hvordan læringsmiljøet og dets behov blir i fremtiden. Man må være tilbørlig til å ta en viss risiko, og tolerere det faktum at man kan ta feil (Watson, 2007).

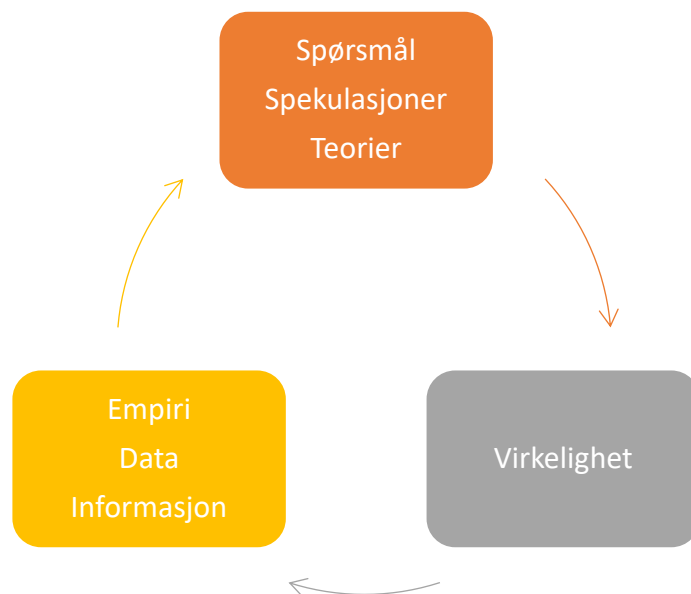
3. Metode



Dette kapittelet omhandler metoder. Først beskrives metoder på generelt grunnlag deretter beskrives de metoder som er benyttet i oppgaven.

3.1 Generelt om metoder

Hensikten med forskning er å frambringe gyldig og troverdig kunnskap om virkeligheten. For å klare dette må forskeren ha en strategi for hvordan han eller hun skal gå fram. Denne strategien er metoden (Jacobsen, 2016).



Figur 9 Sammenhengen mellom virkelighet, empiri og teori Jacobsen (2016)

Metode er viktig for å ha en bevissthet rundt metodespørsmål fordi dette gir en kvalitetssikring av eget arbeid. Leseren skal kunne vurdere grunnlaget for konklusjonene. I følge Olsson (2011) skal andre kunne videreføre arbeidet samt at metodebeskrivelse gir en vitenskapelig skolering. Olsson peker på at det viktigste med metodebeskrivelsen er at vi

forklarer tydelig hva som er gjort, hvordan vi samler inn informasjon og at vi reflekterer over styrker og svakheter

3.2 Kvantitative metoder

Hensikten med kvantitative metoder er å samle inn informasjon som lett kan kategoriseres. Resultatene legges inn i dataprogrammer i standardisert form slik at mange enheter kan analyseres samtidig. (Jacobsen, 2016). Kvantitative metode vil si å benytte tall og målbare data. Ofte baseres dette på få opplysninger om mange objekter. Det legges stor vekt på presisjon og etterprøvnbarheten er høy. Holme og Solvang (1996) skriver at kvantitative undersøkelsesopplegg er ferdigstrukturerte allerede i løpet av teori- og problemutviklingsfasen noe som gjør behandlingen av dataene enklere enn ved kvalitative opplegg. De skriver videre at det er mange teknikker til disposisjon for å analysere dataene, men man kan ikke endre noe ved saksinnholdet i dataene. Kvantitative data kan en for eksempel oppnå ved en spørreundersøkelse der mange svarer på de samme spørsmålene. Sekundær data kan også benyttes i kvantitative metoder det kan være innsamling av tilgjengelige undersøkelser eller statistikker fra andre kilder. En ulempe med kvantitativ metode er at folk har stor tiltro til alt som kan stilles opp i tallmønster og derfor lett kan misbrukes. Derfor må en slå fast at «tallfesting i seg selv ikke gjør noe funn mer sant» (Holme og Solvang, 1996, s.148). Jacobsen (2016, s.135) peker på en annen ulempe som at det er vanskelig å gå i dybden og å få frem individuelle variasjoner. Ved at spørreskjemaet er standardisert og det er forskeren som har formulert spørsmålene kan vi ikke være sikre på at vi spør de rette spørsmålene. Det kan være opplysninger om forhold som ikke er med i skjemaet og spørsmål kan også oppfattes ulikt av respondenten. Avstanden kan også være en svakhet. Undersøker og den som blir undersøkt er totalt fremmede for hverandre og avstanden gjør at vi mister forståelsen for den enkeltes situasjon. Denne avstanden kan føre til at vi ender opp med en virkelighetsfjern studie. (Jacobsen, 2016).

3.3 Kvalitative metoder

Kvalitativ metode er å samle inn muntlige eller tekstlig informasjon.. Kvalitativ metode har lavere grad av etterprøvnbarhet og kan være utfordrende å dra konklusjoner ut i fra. Metoden kan gi en helhetsforståelse av forskningstemaet og baseres ofte på få objekter, men flere forskjellige spørsmål. Kvalitativ forskning kan være individuelt åpent intervju, fokusgruppeintervju, observasjoner og dokumentundersøkelse. Jacobsen (2016).

Kvalitative undersøkelser er hensiktsmessig å foreta relativt tidlig i prosjektet for å ha mulighet til å justere bruk av teori og perspektiver til det som fremstår som interessant i den empiriske analysen. Tjora (2012).

Fordelen med kvalitative data er at det kan oppnås en nærhet og åpenhet mellom respondent og forsker slik at den undersøkte kan formidle oppfatninger gjennom egne ord. En annen fordel er at en kan få frem det spesifikke og spesielle fordi oppfatningene er unike og individuelle. En annen fordel er at kvalitative tilnærminger er fleksible. Det gir mulighet for å tilegne seg mer kunnskap underveis og følgelig kunne forandre problemstilling og innsamlingsmetode. Jacobsen (2016).

En ulempe med å samle inn kvalitative data er at det krever mye ressurser og tar lang tid. Det samme gjelder for observasjon som er enda mer tidkrevende. (Jacobsen,2016). En annen ulempe er at det kan være vanskelig å tolke informasjonen på grunn av nyanserikdommen. Dataene er komplekse og det er lett å miste oversikten. (Jacobsen, 2016). At nærheten blir for tett kan også være en ulempe. Som for eksempel ved en observasjon, kan den som undersøker risikere å bli «en av gjengen». (Jacobsen, 2016).

3.4 Metodetriangulering

Metodetriangulering vil si å kombinere kvalitative og kvantitative metoder. Ved å benytte både kvantitativ og kvalitativ metode i studien kan den kvantitative metoden være med på å underbygge resultatene fra de kvalitative studiene. Kvalitative metoder vil også kunne være med på å gi en bedre forståelse for resultatene fra den kvantitative undersøkelsen. De to metodene brukes til å *validere*, å teste gyldigheten til funn (Jacobsen, 2016).

Repstad (1993, s.20) gjør oppmerksom på at å kombinere ulike metoder overfor de samme aktører *kan* også ha den ulempen at det skaper «*aktørtretthet*» på grunn av «over-utforskning».

3.5 Benyttede metoder

Problemstillingen i denne oppgaven er å finne ut hvordan elever og lærere opplever å bruke skolen. For å besvare spørsmålet er det dannet to forskningsspørsmål. Det første forskningsspørsmålet er: *Hva kjennetegner de ulike konseptene, og hva er begrunnelsen for valgene av løsningene?* Det andre forskningsspørsmålet er: *Hvilke erfaringer har man med de ulike løsningene?*

Oppgaven handler om kun 10.trinn på de to ungdomsskolene.

I desember 2017 søkte jeg Personvernombudet for forskning, NSD om tillatelse til å forske på skoler. Kort tid etter fikk jeg svar fra NSD om å kunne gå i gang med prosjektet. Svar fra NSD er vedlagt oppgaven. Tidlig i januar sendte jeg en forespørsel til NSD med forespørsel om elvene selv kunne samtykke til deltakelsen i prosjektet. NSD bekreftet at elevene kunne samtykke. Svar fra NSD er vedlagt oppgaven.

Jeg henvendte meg til rektorene ved skolene per epost med forespørsel om å delta i prosjektet. Den første skolen jeg henvendte meg til ga positiv tilbakemelding. Siden jeg ønsket at flere skoler skulle delta, henvendte jeg meg til flere rektorer. Det ble en uventet utfordring å finne en passende skoler som var villig til å delta, men til slutt ordnet det seg med en skole til, og prosjektet kunne gå i gang.

Skolene som er med i undersøkelsen er omtrent like i alder, og er store ungdomskoler. Samtidig er det skoler som kan ses på som moderne skoler og som har vært utprøvd av brukerne i noen år, og dette kan tilsi at personalet har et godt grunnlag for å uttale seg om hvordan skolebygget fungerer.

I deler av mitt forskningsdesign har jeg valgt å benytte UseTool Hansen et al, (2010) som er et metodeverktøy for evaluering av brukskvalitet. Det er ikke benyttet UseTool i sin helhet, men metoden gåtur med stoppesteder (gåtur skjema 3d.) og en del av spørsmålene i spørreundersøkelsen (kartleggingsskjema 2d.) er hentet derfra. Rapporten om undersøkelse av 12 skoler i Trondheim Kjølle, et al, (2011) har også gitt meg inspirasjon og ideer til undersøkelsene i min oppgave.

Jeg har valgt å benytte både kvalitative og kvantitative metoder i oppgaven. Metodene som er benyttet i undersøkelsen er intervjuer, gåtur, spørreundersøkelser, casestudier og litteraturstudium. Intervju og gåtur er kvalitative metoder og spørreundersøkelsen er en kvantitativ metode. Det å kombinere de ulike metode kalles metodetriangulering og jeg har valgt å kombinere disse metodene. Spørreundersøkelsen kan være med på å underbygge funn fra intervju og gåtur. Samtidig vil intervju og gåtur kunne gi en bedre forståelse for resultatene i spørreundersøkelsen. Det ble foretatt intervjuer av lærere og elever samt 2 gåturer på hver av skolene i grupper. Senere ble det utført en spørreundersøkelse blant elever på 10.trinn på de to skolene. Spørreundersøkelse når bredere ut, og vil kunne bekrefte eller avkrefte funn som er blitt gjort i den kvalitative undersøkelsen.

3.6 Litteraturstudie

For å finne relevant litteratur er NTNUs bibliotek BIBSYS, Oria, Google Scholar benyttet en del. Jeg startet med søkeordene *skole, school, usability, environment, utforming, baseskoler*, Søkeordet *skole* ga svært mange treff og derfor benyttet jeg flere av søkeordene samtidig, og dette begrenset resultatene ned til mer aktuell litteratur. Ved å se på referanselister fra avhandlinger og rapporter kunne jeg også finne relevant litteratur. Jeg har lånt bøker på biblioteket samt at jeg har kjøpt e-bøker spesielt for denne oppgaven. Ikke minst er fagene som ble gjennomført i forbindelse med studiet ved Eiendomsutvikling- og forvaltning benyttet. Hjemmesider som Utdanningsdirektoratet (udir.no), skolenes hjemmesider og lovdata.no ble også benyttet.

Jeg ble av min veileder Geir Hansen gjort oppmerksom på forskningsrapporter utført av Sintef Byggforsk som jeg har hatt stor nytte av. Spesielt har jeg benyttet rapporten om undersøkelsen av 12 skoler i Trondheim utført av Kjølle, et.al, (2011) som inspirasjon.

3.7 Casestudier

Det er valgt å benytte casestudier i oppgaven. I følge (Yin, 1994) skilles det mellom to former for casestudier, som er «single-case design» og «multiple-case design». «single-case design» vil si at en undersøker en enkelt case. (Yin, 1994) beskriver flere fordeler med å benytte bare en case, som at en vil etterprøve en godt formulert teori om en sak. For «multiple-case design» som betyr at en har flere case vil dette egne seg best for sammenligning og er mer robust (Yin, 1994). Siden dette er mer tidkrevende og ressurskrevende enn å undersøke en enkelt case, bør man overveie nøye hvor mange caser man velger, sier Yin (1994).

Det er 5 viktige punkt når det gjelder å planlegge Case-studie. Det er studiens forskningsspørsmål, hypoteser om det finnes, analyseenhetene, logikken for hvordan data skal bidra til å vurdere hypoteser/antakelser og kriterier for å tolke funnene.

I denne oppgaven er det valgt å bruke en «multiple-case design» for å få belyst erfaringen brukerne har med å bruke skolebygget sitt. De to casene som er benyttet i oppgavene er valgt ut fra den geografiske beliggenheten, da de var lettere tilgjengelig med hensyn på reising og tidsbruken med dette. Samtidig var det også en utfordring å finne to ungdomskoler som passet sammen med hensyn på alder og størrelse og som var villig til å delta.

Case A ble tatt i bruk i 2010, og dermed omtrent på samme alder som case B. Begge skolene er rene ungdomsskoler og har en del likhetstrekk med at det er benyttet en del glassvegger i begge skolene. Forskjellen på de to skolene er at baseskolen har en annen inndeling av klassene når det gjelder antall elever og at planløsningene er ulike.

Case B er en ombygd skole Skolen er ombygd og rehabilitert i flere omganger. Denne skolen ble valgt fordi den skiller seg ut fra andre mer tradisjonelle skoler ved at det er benyttet mye glass og delevegger og har et moderne design. Siste ombygging var ferdig i 2009 og derfor har brukerne fått anledning til å prøve ut det nye designet i noen år.

3.8 Intervju

Det ble foretatt til sammen 9 intervjuer med ledelse, lærere og elever på de to skolene, totalt ble 19 personer intervjuet. På case A ble 3 lærere, 5 elever og 3 fra ledelsen intervjuet og på case B ble det gjennomført intervju med 2 lærere, 5 elever og en fra ledelsen. Intervjuene ble utført ansikt til ansikt, bortsett fra et intervju med ledelsen på case A. Dette intervjuet som var et gruppeintervju ble av praktiske årsaker foretatt over telefon.

Det ble valgt å gjennomføre intervju med elevene som gruppeintervju. Fordelen med dette er at det kan gi en større trygghet å sitte sammen i gruppe (Tjora, 2012).

Jeg hadde på forhånd overlatt til ledelsen å plukke ut informantene, bortsett fra at jeg uttrykte et ønske om at elevene skulle være av begge kjønn, noe som også ble oppfylt.

Det ble utformet intervjuguider på forhånd av intervjuene, intervjuguidene hadde noe tilpasset utforming etter hvem som skulle intervjues. I alt ble det utformet tre intervjuguider som var tilpasset for elever, ledelse og lærere. Intervjuguidene er vedlagt.

Intervjugudene hadde en struktur med tematisk inndeling med underspørsmål. Under hvert spørsmål hadde jeg notert stikkord, mest for å hjelpe meg selv til å ha kontroll over at tema ikke skled ut.

Intervjuet startet med å forsikre meg om at de hadde lest informasjonsskrivet og samle inn samtykkene. Det ble utformet et eget informasjonsskriv til elevene. Deretter forklarte jeg at de kunne trekke seg når som helst, uten å oppgi noen grunn. Jeg forsikret meg om at det var greit at jeg tok samtalen opp på bånd og at det ville bli slettet etter prosjektets slutt. På slutten av intervjuet ble de stilt spørsmål om de hadde noe de ville tilføye som jeg ikke hadde spurt om.

Samtalene forløp greit, men gruppeintervjuene var mest krevende da det ikke var alle som var like mye «frempå» for å prate, og derfor var det nødvendig å passe på at alle kom til ordet. De fleste intervjuene foregikk på grupperommene til skolen eller på lærernes arbeidsplasser, bortsett fra det ene gruppeintervjuet som ble foretatt i fellesarealet på skolen. Alt i alt ble samtlige intervju etter min mening gjennomført på en god måte.

Det ble spurt om lette spørsmål i starten, så som antall år de hadde vært ansatt etc. Dette for å få en litt mykere start. Jeg stilte spørsmålet og deretter lot jeg intervjuobjektene snakke. Det var sjelden de sporet av, og jeg opplevde samtlige intervjuobjekter til å være engasjert i temaet i oppgaven.

I etterkant ble intervjuene transkribert, som vil si å notere ned ordrett det som ble sagt. Det ble etter hvert krevende å skulle notere ned hvert ord, men etter hvert gikk det lettere når teknikken var kommet bedre på plass etter litt trening.

3.9 Gåtur

Det ble gjennomført gåturer med elever og lærere for skolene. Dette for å knytte erfaringene opp mot steder eller rom som Hansen et al (2010) peker på er viktig i metodehåndboken USEtool. Jeg valgte å gjennomføre tur med lærerne i en gruppe for seg selv og elevene for seg. Dette for å unngå at de fikk noen innvirkning på hverandres meninger. Gåturen ble gjennomført som en befaring, der vi gikk gjennom bygget og stoppet ved utvalgte plasser (Hansen et al, 2010). I alt ble det gjennomført 4 gåturer, 2 på hver skole.

Det var 5 elever og 3 lærere som deltok på gåturene fra de respektive skolene. Det var på forhånd utformet skjema for stoppestedene (vedlagt i oppgaven) med 4 stoppesteder.

Stoppestedene som ble valgt var:

- Klasserommet/undervisningsarealet
- Biblioteket
- Fellesareal / vrangleareal
- Garderober (elevenes)

At nettopp disse stoppestedene ble valgt er fordi de etter min oppfatning berører skolehverdagen til elevene i høyest grad. Klasserommet eller undervisningsarealet er stedet der eleven oppholder seg mest i løpet av skoledagen, og jeg tror at de tre andre stoppestedene også vil være viktige arealer for elevene i løpet av dagen. På gåturene med elevene hadde noen elevene ønske om å vise meg andre rom i tillegg til de valgte stoppestedene. Dette fordi det

var noen rom som de synes var ekstra fine. Det at det ble valgt bare 4 stoppesteder var på grunn av hensynet til respondentenes tidsbruk, jeg ønsket ikke å oppholde de mer enn høyst nødvendig.

Deltakerne noterte ned positive og negative sider ved hvert stopp samt forslag til forbedringer. Jeg lot deltakerne diskutere seg imellom ved hvert stopp. Fordelen med dette var at det kom frem mer informasjon som kanskje ikke hadde blitt notert ned av hvert enkelt. Bakdelen var at de kanskje ikke noterte så mye, men heller konsentrerte seg om å diskutere.

Gåturene var veldig nyttige for meg med hensyn på at jeg ble bedre kjent i byggene og på denne måten kunne få et bedre bilde av skolebygget.

3.10 Spørreundersøkelse

Det er utført en spørreundersøkelse på hver av de to skolene. Undersøkelsen ble foretatt i løpet av mars og begynnelsen av april. Det ble sendt ut spørreskjema til omtrent 290 elever på 10.trinn, og det kom inn 211 svar til sammen fra de to skolene. Spørsmålene går ut på hvordan respondentene opplever å bruke skolebygget sitt. Temaene for undersøkelsen var undervisningsformer, hva de synes om undervisningsarealene og spesialrom med hensyn på fysisk utforming og brukeropplevelse. Skjema for spørreundersøkelsen er vedlagt i oppgaven. Det var meningen å gjennomføre en spørreundersøkelse blant lærerne på skolene også, men det lyktes ikke å få svar fra lærerne på undersøkelsen. Da det tidsmessig ikke kunne utsettes lengre måtte jeg innse at det ikke lot seg gjøre. Hva som er årsaken til at lærerne ikke svarte på undersøkelsen kan være at de har mange henvendelser i løpet av et skoleår med forespørsler om å svare på ulike undersøkelser.

Mange av spørsmålene er hentet fra metodeverktøyet UseTool og fra rapporten *Undersøkelse av 12 skoler i Trondheim*, som er en undersøkelse som ble utført av Kjølle, et al. (2011) i regi av Sintef Byggforsk. Dette var en undersøkelse som gikk ut på å undersøke skoleanleggets utforming sett i forhold til undervisnings – og arbeidsformer.

Etter at intervjuer og gåtur var gjennomført ble det gjort noen endringer på spørreskjemaet før jeg sendte det ut til respondentene fordi det var enkelte tema som jeg ville undersøke nærmere. Spørsmålene ble også konferert med min veileder.

Spørreundersøkelsene ble laget i Office 365 forms og sendt ut til via epost til en i ledelsen som var villig til å hjelpe til med distribusjon. Den andre skolen valgte å få de levert til skolen

på papir. Spørreskjemaene inneholdt informasjon om hva spørsmålene handlet om og til hvilket formål de skulle benyttes. Svarene var anonyme og jeg kunne ikke se hvem som hadde svart på undersøkelsen. Resultatene fra spørreundersøkelsen ble plottet til et Excel ark og behandlet der. Jeg sorterte resultatene og laget diagrammer for å vise de ulike resultatene.

3.12 Validitet og reliabilitet for metodene

Høy validitet (gyldighet) vil si å måle de rette tingene i forhold til forskningsspørsmålene. For å oppnå høy validitet må man måle mest mulig direkte på de forhold som man er interessert i. I tillegg er det en fordel å benytte flere målparametere som til sammen kan gi en god indikasjon på det som man ønsker å måle. Olsson (2011). Halvorsen (2012) skriver at vi ikke kan måle empirisk hvor god den definisjonsmessige validiteten er. Vi må forvente å møte diskusjon og kritikk og derfor må vi bruke skjønn og argumentere for standpunktet vårt. Validiteten i kvalitativ forskning sikrer en gjennom å være saklig og pålitelig i bruken av metodene for datainnsamling og analyse av dataene. Halvorsen (2012)

Høy reliabilitet (pålitelighet) vil si å måle tingene på rett måte. For å sikre god reliabilitet må samme måling gjentas flere ganger samt at målparametere og målemetodene må være entydige. Det må ikke være tvil om hva som skal måles, og hvordan det skal måles. Olsson (2011). Halvorsen (2012) skriver at *«høy reliabilitet skal sikre data en pålitelighet som gjør dem egnet til å belyse en vitenskapelig problemstilling»*.

For å besvare oppgavens forskningsspørsmål er det foretatt litteraturstudie, intervjuer, gåtur og spørreundersøkelse. Litteraturstudiet er delt i to ved at teori på området om fysisk utforming av skoler og den andre delen er funn fra tidligere forskning på området. En svakhet kan da være at det ikke har lyktes å finne all relevant litteratur på tidligere forskning. Intervjuguider ble utformet før intervjuene og i ettertid ser jeg at jeg kunne ha foretatt et pilotintervju før jeg satte i gang med intervjuene. Noen av spørsmålene i intervjuguiden var også de samme som ble berørt i gåturskjemaet, men dette kunne også være med på å underbygge de svarene jeg fikk i intervjuene. Det at jeg ikke har erfaring med intervjusituasjonen kan kanskje virke inn på respondentene, i form av kroppsspråk og formuleringen av spørsmålene. Spørsmålene var formulert på en åpen måte, derfor overlot jeg til respondenten å snakke fritt om temaene. Gruppeintervjuene av elevene var mest krevende da det kunne være vanskelig å passe på at alle fikk snakke. Dette kan derfor være en svakhet

ved gruppeintervju, men siden vi i tillegg gjennomførte gåtur med samme deltakere, kunne de notere på skjemaet om det var noe som de ikke fikk sagt i intervjuet.

Gåturene var med på å gå dypere inn i de enkelte arealene som var valgt til stoppesteder. Samtidig kunne det være med på å få respondentene til å vurdere grundigere sine synspunkter ved at de faktisk oppholdt seg på det aktuelle arealet som skulle vurderes.

Spørreundersøkelsen ble utført for å gå bredere ut til et større antall respondenter med de samme spørsmålene og på den måten sikre påliteligheten i resultatet. En svakhet med denne metoden kan være at respondentene svarer tull. Det er lite sannsynlig at dette har skjedd, da ingen av svarskjemaene viste ulogiske svar ved at for eksempel det var krysset av samme svar på alle spørsmålene.

En annen svakhet ved undersøkelsene kan være at det er foretatt undersøkelser kun for 10.trinn og derom alle trinnene i ungdomsskolen var undersøkt kunne resultatet blitt annerledes.

4.Resultat



Her presenteres først case A med resultater samt en kort diskusjon, deretter følger presentasjon av case B med resultater og diskusjon.

4.1 Presentasjon av case A.

Skolen er en ungdomsskole med i underkant av 500 elever og rundt 60 ansatte. Skolen er beliggende i Midt-Norge og ble tatt i bruk i 2010.

Figuren under viser eksempel på planløsningen for case A.

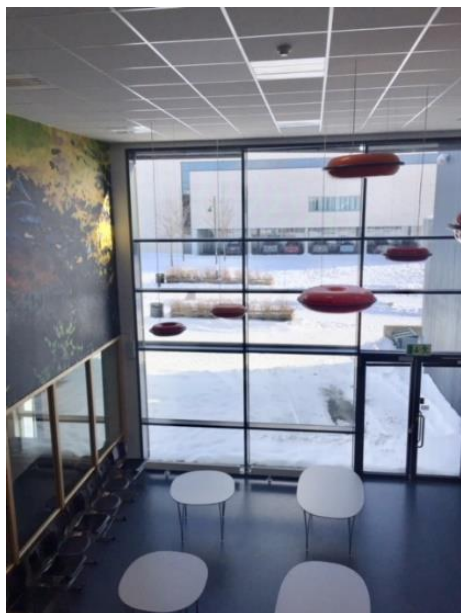


Figur 10 Eksempel på planløsning base case A

På plantegningen over viser grupperommene i gul farge. Elevarealene i lys rødt og auditorium og formidlingsrom i grønt. Lager er markert med grå farge. Lærerarbeidsplassene med tilhørende fasiliteter er markert med lilla. Garderober er marker i lys grå farge

Beskrivelse av organisering og planløsning

Hvert klassetrinn har sin egen base. 10.trinn har i underkant av 170 elever og er delt inn i tre store klasser rundt 60 elever i hver klasse. Hver klasse har sitt eget hovedklasserom med tilstøtende grupperom. Det er til sammen 9 kontaktlærere fordelt på de 3 klassene. Basen inneholder også auditorium, formidlingsrom, grupperom, lager, garderober og toaletter. Fellesarealet omkranses av 3 store klasserom, grupperom, formidlingsrom og et auditorium. Av plantegningen figur 9. ser vi at auditoriet er plassert midt i baseområdet og har tilgang fra fellesområdet. Garderobene har egen inngang fra uteområdet. Grupperommene varierer i størrelse og kan benyttes til tilpasset opplæring, elevsamarbeid eller individuelt elevarbeid. Der er også eget lager for trinnet, som benyttes til skolemateriell. Lærerarbeidsplassene er plassert like ved selve basen, men med tilkomst utenfor selve basearealet. Klasserommene har glassvegger ut mot fellesarealet. Fellesarealet er møbler med sofa, benker og bord. I tilknytning til garderobene er der toalettfasiliteter.



Utsikt fra andre etasje og ut i det fri.
Store felt med glass gir lys og utsyn gjennom bygget.

Figur 11 Bilde som viser lys og utsyn.
Fellesområde for hele skolen (Frøyen, 2018)



Fra fellesarealet mot et av grupperommene som har et smalt felt med glass i veggen. Glassvegger mellom fellesareal og klasserom.

Figur 12 Bilde som viser fellesareal i basen (Frøyen, 2018)



Biblioteket som er plassert i 1.etasje.

Figur 13 Bilde fra biblioteket

4.1.1 Resultat intervjuer, gåturer og spørreundersøkelse case A

Her presenteres funn fra intervjuer, gåturer og spørreundersøkelse for case A. Skjema og resultater fra gåturene er vedlagt oppgaven. Av rundt 160 elever på 10.trinn var det 128 elever som svarte på spørreundersøkelsen.

Proessen frem til nytt skolebygg

På spørsmål om personale hadde hatt anledning til å påvirke på skolen fysiske utforming forteller ledelsen at de hadde et tett samarbeid med kommunen under denne prosessen. Det ble satt ned grupper fra personalet som fikk komme med ulike ønsker når det gjaldt spesialrom og utforming av skolebygget.

Når det gjaldt hvordan de opplevde prosessen med planleggingen så opplevde de prosessen som en god prosess og følte at de ble hørt på veldig mye av det de ønsket seg. De fikk ikke bestemme hvordan rommene skulle se ut estetisk, men de fikk bestemme formen på rommene. Da skolen skulle bygges var det en periode med mye åpne skoler og den erfaringen som de hadde med dette. Men det ble likevel til at skolen ble bygd som en delvis åpen skole. Under byggeperioden ble de flyttet til brakker der arealene var utformet etter en modell som skulle være mest mulig likt den nye skolen de skulle komme til. Dette for at de skulle få øve seg på en «storklassetankegang».

Det fortelles at de hadde en pedagogisk tanke om hvordan de skulle dele inn elevene og mener at de lå litt foran det som var profilen til kommunen den gangen. Det var mye diskusjon i prosessen om skolen skulle være åpen eller lukket. De mener de har fått et skolebygg som er tilpasset det de ønsket seg og som er tilrettelagt for storgrupper. At de hadde en pedagogisk begrunnelse for konseptet de ønsket seg der konseptet handlet om store klasser på mellom 40 – 50 elever gjorde til at de fikk tilpasset rom etter det. Dette er de veldig fornøyd.

På spørsmål om hva som var det viktigste når det gjaldt utformingen av skolen fortalte de at det handlet om å bygge skoler som var tilpasset elevene og sette de i stand til å jobbe. De hadde en storklassetankegang og det var viktig at skolebygget var tilpasset denne tankegangen. De jobber mer i storgrupper og ønsket at skolebygget skulle være tilpasset for dette.

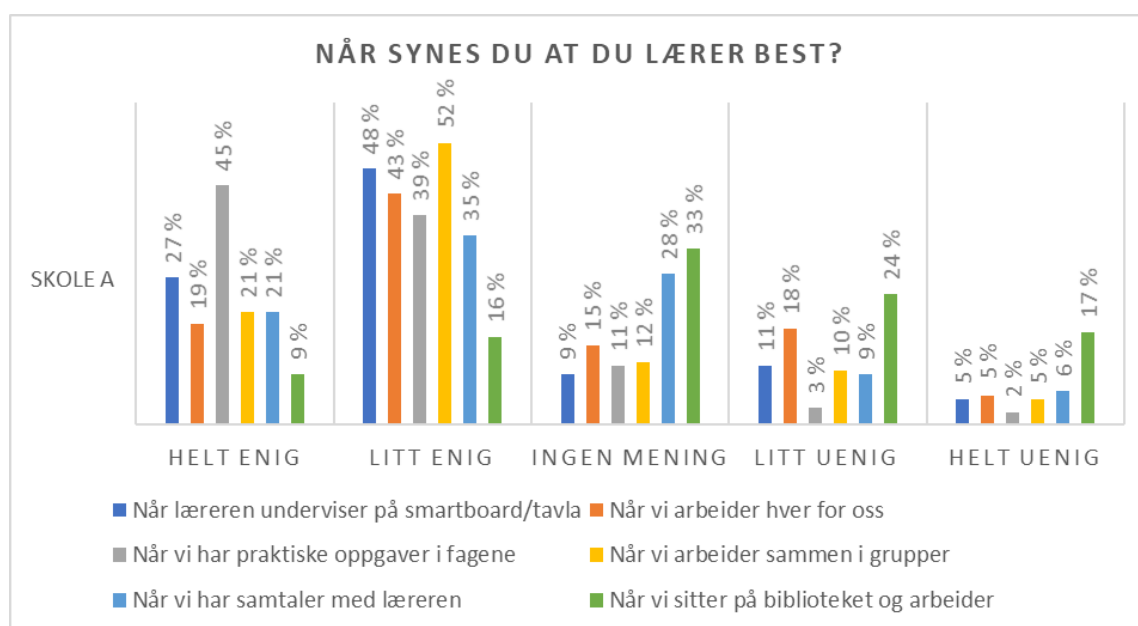
Alt i alt er de fornøyd med sånn som skolebygget ble til slutt. En respondent fremhever lyset og luftigheten, og sier: «det gjør noe med oss». Plasseringen av administrasjonen langt unna lærerne og elevene er de mindre fornøyd med. De forteller at dette ble slik fordi

administrasjonen måtte være tilknyttet inngangspartiet og publikum. «Det hadde vært hyggelig å ha vært med i miljøet, på en måte».

Undervisningsformer og på hvilken måte lærer elevene best

En lærer forteller at de prøver å ha variasjon i undervisningsformene, men sier at dette også avhenger av tema og fag. Det legges vekt på å få til elevaktivitet, men benytter også tradisjonell tavleundervisning. En annen benytter veldig lite tavleundervisning, men veksler mye mellom klassediskusjoner, gruppearbeid, prosjektarbeid og paneldebatter.

På spørsmålet til elevene om på hvilken måte elevene lærte best, fortalte flere av elevene at de likte å få teorien presentert på skolen for deretter å jobbe med hjemmelekse. En fortalte at det var kjekt å jobbe med gruppeoppgaver, men likte godt forelesning også. En annen elev fortalte at det var best å få oppgaver der en bare kunne stille spørsmål når man behøvde det. Resultatet fra spørreundersøkelsen viser at elevene mener de lærer best når de har praktiske oppgaver i fagene. Å sitte på biblioteket og arbeide kommer dårligst ut da det er 17% av elevene som svarer helt uenig og 24 % er litt uenig. Det er også høy andel av ingen mening på 33 % om å arbeide på biblioteket.



Figur 14 Når eleven lærer best

Oppsummering undervisningsformer og på hvilken måte eleven lærer best

Undervisningsformer og når eleven lærer best	
Når eleven lærer best	Undervisningsformer
<ul style="list-style-type: none">• Elevene foretrekker praktiske oppgaver i fagene.• På en andre plass er når læreren underviser på tavla eller smartboard	<ul style="list-style-type: none">• Lærerne varierer undervisningen, og legger vekt på elevaktivitet, men benytter også tavleundervisning.

Tabell 1 Oppsummering undervisningsformer og på hvilken måte eleven lærer best

Om undervisningsarealet, utforming og størrelse



Figur 15 Hovedklasserom

Hovedklasserommet er utstyrt med tavle og smartboard. I fremste del av Rommet står pulter og stoler vendt fremover. midt i rommet er det en åpen plass og bakerst i rommet gruppebord. Rommet har store vinduer, og mot fellesarealet er det glassvegger. Veggene har lyse farger.

Klasserommene beskrives av flere lærere som stort med plass til rundt 60 elever. En lærer peker på at det er litt dårlig utnyttelse av arealet i og med at halve gruppen går til et annet rom. I et av fagene det undervises, har de som har kommet til videregående nivå en egen plan. Da kan de elevene som ikke behøver å følge med på gjennomgangen til læreren sitte å jobbe med konkrete ting, uten at de forstyrrer hverandre. Så da blir arealet utnyttet likevel.

Flere lærere mener de har funnet en god løsning på hovedklasserommet fordi de har møblert «buss» fremover med et fristed på midten og mulighet for gruppebord bakerst i rommet. Da har de mulighet til å veksle fort. Det er ikke tilgang til dette rommet hver time, så i noen ganger leter de etter ledige rom. En annen lærer sier at de har organisert rommet sånn at undervisningen foregår fremme og kan flytte seg bakover i rommet til mer praktiske oppgaver, og med gulvplass i midten. Den frie gulvplassen blir benyttet til teater og rollespill og å «komme seg litt frempå der». En peker på at det er bra at hovedrommet ikke har delevegg

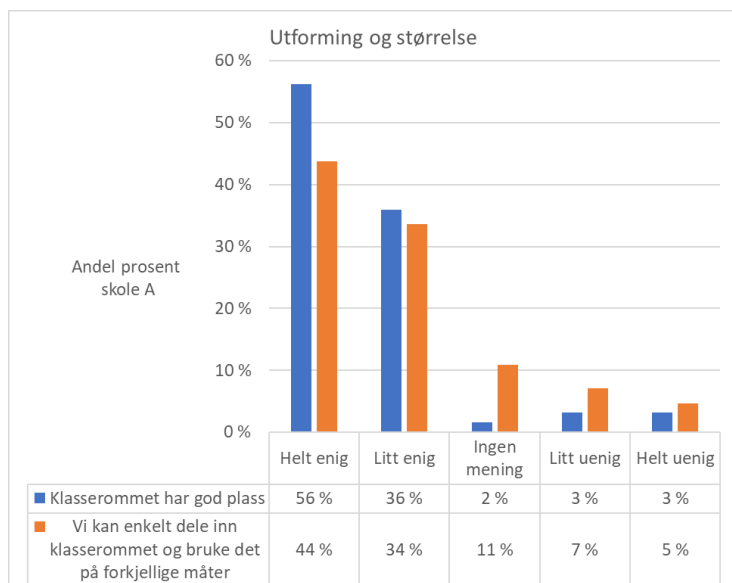
og er glad for at det er lett å ha raske skift i undervisningen på grunn av hvordan rommet er utformet. Når de benytter formidlingsrommet må de legge opp til konservativ undervisning. Auditoriet blir benyttet når alle er samlet og det skal holdes foredrag eller presentasjoner. Likevel har et av klasserommene blitt delt av med skyvevegg i ettertid, og dette var som et forsøk forteller ledelsen. Det pekes på at siden det ikke lenge siden dette ble gjort, er det for tidlig å konkludere hvordan det fungerer. Flere syns at formidlingsrommet er trangt og lukker for kreative opplegg.

På spørsmål om hvordan det er tilrettelagt for de undervisningsformer de benytter, var det ulike synspunkter. En lærer syns det tar lang tid å organisere møbleringen når undervisningen skal tilrettelegges. *«Både og, det er tunge bord og stoler»*. En annen uttaler at klasserommet er helt greit fordi de kan møblere det sånn at det skal legges til rette for den type undervisningsform som de liker å ha. *«Men jeg syns det er trasig de timene der vi er stua inn i et rom der vi så vidt får lukket døra»*. Mens en respondent uttaler, *«Jeg syns de fysiske rammene og utstyret ligger til rette for at jeg får utført de metoder som jeg ønsker»*.

På gåturen kommenterte lærerne at klasserommet er lyst og luftig. Fine farger og lyse flater. Som negativ faktor pekte de på at det var vanskelig å henge opp bilder etc. på veggene. Noen pulter og stoler er for små for enkelte elever. Noen undervisningsrom er for «tavlestyrt». Forslag til forbedringer var å montere festeanordninger på veggene.

Flere elever fremhevet smartboard som et godt hjelpemiddel. Det var kanskje var bedre med prosjektor, men da ble det problemer med å se på grunn av lyset som kom inn. Elevene ønsket seg nyere smartboard, for de fleste «funket» dårlig. Elevene fortalte at det tok mye tid fra timen å få smartboardet til å fungere når de skulle bruke det. Da må de prøve å finne ut hvorfor lyden ikke kommer, eller skjermen ikke funker og at fargene er rare. At det ikke var mulighet for strømuttak for de av elevene som satt midt i klasserommet, syns de var negativt.

På gåturen kommenterte elevene klasserommet som lyst og fint med god plass. Flere liker at det er grupperom i tilknytning til klasserommet. God solskjerming og at det var fint med grupperom. Mangel på strømuttak for de som sitter midt i klasserommet var negativt. Som forslag til endringer var strømuttak for de som sitter i midten og at det skulle vært nyere smartboard.



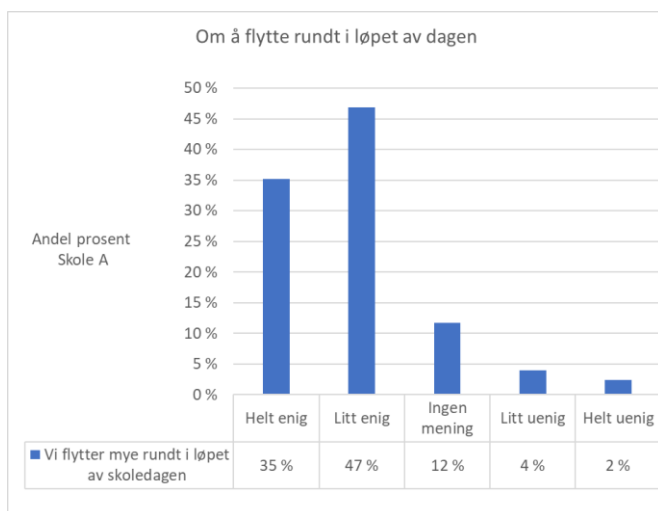
Figur 16 Utforming og størrelse

På påstand om at klasserommet har god plass svarer 56 % av elevene at de er helt enig og 36 % er litt enig. Dette tyder på at elevene stort sett er fornøyd med størrelsen på arealet.

Om klasserommet enkelt kan deles inn og brukes på forskjellige måter er 44 % enig og 36 % litt enig. Bare 5 % er helt uenig.

Om organisering av undervisningen

Et lærer forteller at fordi klassen er så stor så må det til en del variasjon i opplegget og at det derfor er mye taktskifter i skolehverdagen. Det blir en del flytting i løpet av skoledagen, det kan være til et stort klasserom eller et mindre klasserom. Noen ganger er de i auditoriet og noen ganger i kantina. De prøver å bruke det de har og synes det er litt spennende å bryte opp litt, og tror elevene synes det kan være godt å få endret miljøet rundt seg. Det at de har flere rom gjør at de kan dele opp klassen i grupper. En annen savner flere rom og mener at det skulle vært et ekstra rom på hver av basene, sånn at alle tre storgruppene kunne dele seg i to og likevel være på basen. «Sånn at man slipper å gå halve bygget rundt eller dersom det er noen som skulle trenge et spesialrom».



Det er tydelig at elevene mener at de flytter mye rundt i løpet av skoledagen.

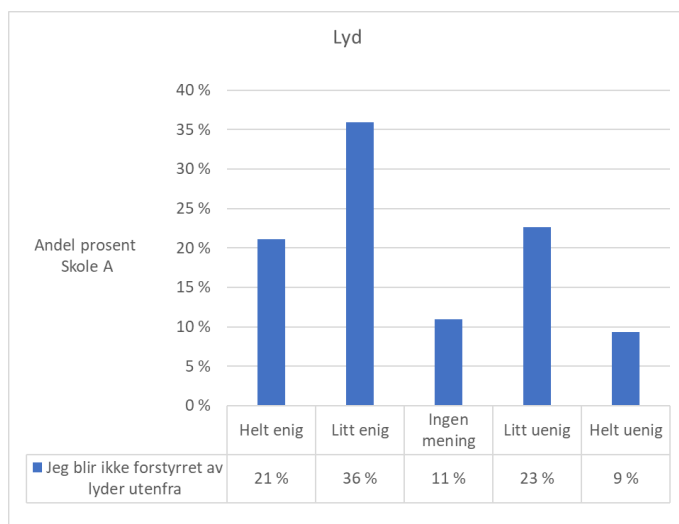
På denne påstanden svarte 35 % at de flytter mye rundt og hele 47 % var litt enig i påstanden. Bare 2 % var helt uenig og 4 % var litt uenig

Figur 17 Om å flytte rundt

Støy

Ledelsen forteller at det er lite støy på skolen og at en ikke skulle tro at det er nesten 500 elever på skolen. Dette er også en tilbakemelding de får fra besøkende på skolen når de har omvisninger, da er tilbakemeldingen at de blir slått av hvor fredelig det er inne på skolen. Flere lærere peker på at klasserommet preges av litt kaos ved avslutning og det blir en del rot og lyd. Det samme i overgangsfasene når de skal forflytte seg til et annet rom også, da er det lett for at man glemmer ting og for eksempel tar feil bok etc.

Elevene var ikke plaget med for mye lyd, men noen ganger kunne de høre dersom noen kom løpende eller trampende forbi i gangen. En pekte på at dersom noen satt ute i fellesarealet så hørte de det, men flertallet sa at de ikke ble forstyrret av dette i timen. At det er glassvegger tenker de ikke særlig over, selv om det hender noen banker i veggen.

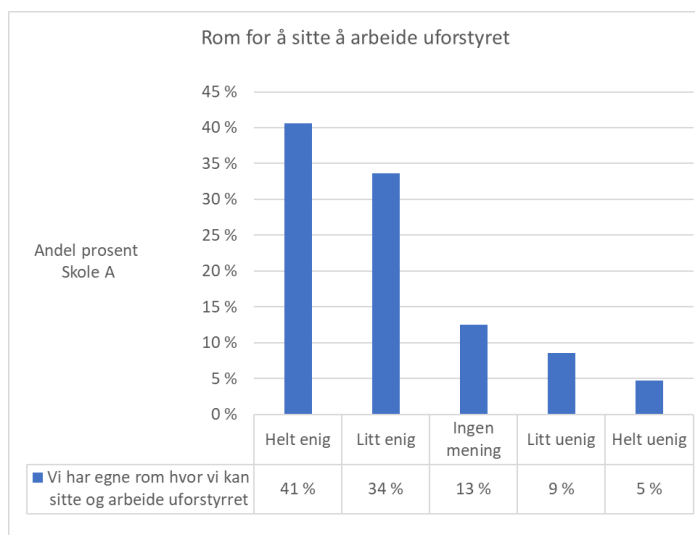


Figur 18 Om lyd

Det er 21 % som svarer at de ikke blir forstyrret av lyder utenfra, 36 % er litt enig. 23 % er litt uenig og 9 % helt uenig. Det er et flertall som ikke blir noe videre forstyrret av lyder utenfra og at lydforholdene er ganske bra.

Om egne rom for å arbeide uforstyrret

Flere lærere fremhever de mange grupperommene i basen som positivt. Grupperommene benyttes mest når noen behøver å konsentrere seg litt ekstra eller få en innføring av læreren. Grupperommet benyttes også til elevsamarbeid og samtaler. Elevene fremhever også grupperommene som positivt.



Figur 19 Om egne rom til å arbeide uforstyrret

På påstanden om der er rom for å sitte å arbeide uforstyrret på skolen er det 41 % som er helt enig og 34 % er litt enig. Bare 5 % er helt uenig og 9 % er litt uenig. Dette viser at det er egne rom der elevene kan arbeide uforstyrret.

Oppsummering

Om undervisning og læring i forhold til arealene	
Størrelse og fleksibilitet av klasserommet	
Elevene synes at klasserommet er passe stort	Personalet er fornøyd med størrelsen på klasserommet.
Funn tyder på at elevene mener at klasserommet kan benyttes på forskjellige måter.	Personalet melder at klasserommet kan benyttes på forskjellige måter.
Om å flytte rundt i løpet av skoledagen	
Funn viser at elevene mener de flytter mye rundt i løpet av dagen.	Personalet melder at de flytter mye rundt i løpet av skoledagen.
Støy	
Elevene melder om lite støyplager.	Funn tyder på at personalet mener det ikke er mye forstyrrelser med støy utenfra, men at det kan være noe støy ved oppstart og slutt i skoletimene.
Om egne rom for å arbeide uforstyrret	
Resultatet viser at elevene har egne rom der de kan arbeide uforstyrret.	De mange grupperommene blir fremhevet som positivt av personalet

Tabell 2 Om undervisningsarealet utforming, størrelse og læringsmiljø

Oppsummering helhetsinntrykk av skolebygget

Støtteareal og spesialrom



Figur 20 Biblioteket

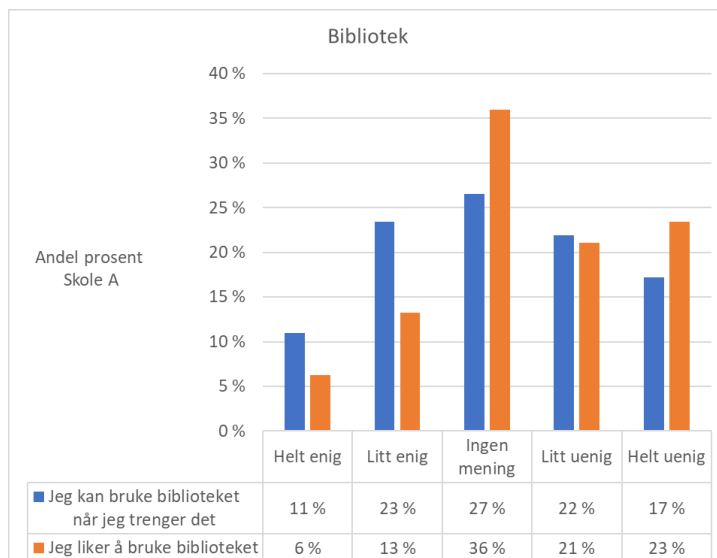
Biblioteket er plassert i første etasje og ligger i hjertet av skolebygget.

Bokreolene står på rad og rekker med mange bøker.

Det er vegger av glass ut mot det store åpne fellesarealet/ vestibylen for hele skolen. Kantinen er plassert rett overfor biblioteket.

Biblioteket var det første stoppestedet vi besøkte under gåturen. På gåturen kommenterte flere lærere at de syns møblene var fine og at det var lyst og fint med fine farger. Et annet positivt inntrykk var frontene på reolene som er informative. Gode sitteplasser. Store vinduer med god utsikt ble også kommentert. At det er plassert i hjertet av skolen var positivt. Negative faktorer var at det ikke var PCer der og arbeidsplasser. Noen kommenterte at det ikke ble benyttet i undervisningen. Som forslag til endringer kommenterte de at det kunne vært mer plakater og bilder som inviterte til å lese. Bøkene kunne blitt vist frem bedre og kanskje ha digitale skjermer til oppslag.

Elevene syns biblioteket er fint og møblene ble kommentert av flere på gåturen. En kommentar var at møblene var «kreative». Flere mente det var lyst og fint med god plass og godt lydisolert. Det som også ble kommentert var at biblioteket var lite tilgjengelig og lite inviterende. Forslag fra gåturen er å ha biblioteket mer tilgjengelig og åpent samt å oppdatere utvalg av bøker samt å gjøre biblioteket mer velkomment.



Fra spørreundersøkelsen ser vi at bare 11 % av elevene er enig i at de kan bruke biblioteket når de trenger det, og 23 % er litt enig. 17 % er helt uenig og 22 % er litt uenig. Det er bare 6 % som er helt enig i påstanden om at de liker å bruke biblioteket. 22 % er helt litt uenig og 23 % er helt uenig. Hele 36 % har ingen mening om dette.

Figur 21 Om biblioteket

Garderober

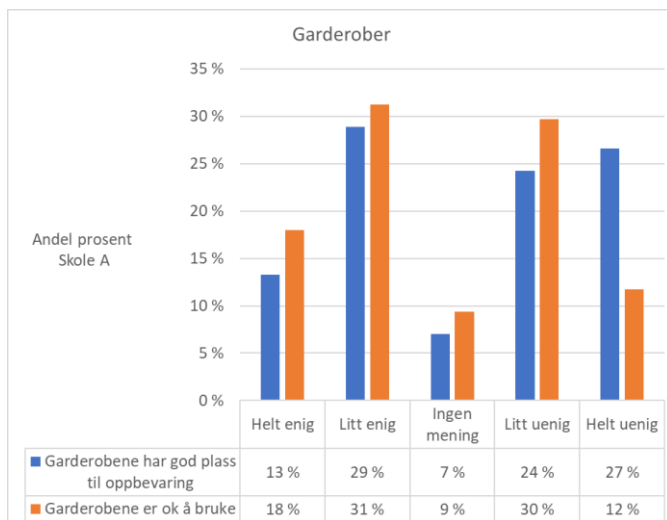


Garderobeskapene står på rekke og rad. I enden er det en egen desentralisert utgang. I tilknytning til garderobene er der toalettfasiliteter for elevene.

Figur 22 Garderober (Frøyen, 2018)

På gåturen kommenterte flere lærere garderobene som et rom med fine farger, høye skap og nok plass inne i skapene. Det som de syns ikke er så bra er at det er trangt og litt slitt samt at det samler seg mye rot under skapene. Det pekes på at det skulle vært mer innsyn til elev garderobene for bedre kontroll på hva som skjer der. Lærernes forslag til forbedringer var mer lys og skap som går helt i gulvet.

Flere elever pekte i intervjuet på at garderoben hadde for lite plass til å henge fra seg og at den var for trang. En elev fortalte på at dersom de skal ha gym så var det ikke nok plass i skapet. Når alle skal inn i garderoben samtidig så blir det trangt og vanskelig å komme til skapet sitt. En annen omtalte garderoben som litt mørk, og at det var vanskelig å se. De forteller at i friminuttene på vinteren så kan det samle seg mye snø og vann på gulvet. På gåturen kommenterte elevene at garderoben var moderne og at det var greit med toaletter i samme areal. Som negativ faktor var at det var trangt med lite lys, og mye rot under skapene. Som forslag til forbedringer foreslår elevene at det organiseres sånn at ikke alle er i garderoben samtidig, og mer lys i garderoben.



Ser vi på resultatene fra spørreundersøkelsen med påstand om at garderobene har god plass til oppbevaring viser dette at en lav andel på 13 % er enig og 29 % er litt enig. Hele 27 % er helt uenig og 24 % er litt uenig. 18 % svarer at garderobene er ok å bruke og 31 % er litt enig. 12 % er helt uenig og 30 % og 30 % litt uenig.

Figur 23 Om garderobes

Fellesareal /vringleareal



Figur 24 Fellesareal i basen (Frøyen, 2018)

Fellesarealet er møblert med benker

Og bord samt sofagruppe.

Det buede auditoriet ligger i baseområdet har tilkomst fra fellesarealet.

Flere lærere pekte på at støy i fellesarealet i friminuttene kan være utfordrende. Det er ganske høy lyd når hele trinnet skal ut dit samtidig.

På gåturen ble det kommentert at det var lite sitteplasser. Forslag til forbedringer var flere bord og stoler. Som positive faktorer var fine farger samt bildene på veggene.

Fra gåturen kommenter elevene at fellesarealet er lyst og moderne, med kunst på veggene.

Møblene er fine og gode å sitte på. Der er både spisebord og sofa. Som negativt kommenteres

det at det er litt lite sitteplasser. Som forslag til forbedringer er, flere benker eller sofaer og puter på gulvet.

Kantine /spiseplass

Kantina omtaler lærerne som helt grei. En lærer forteller at det er mange av elevene som sitter i fellesarealet inn på basen og spiser maten sin.

Tabellen under viser resultat fra spørreundersøkelsen hvor totalt 70% av elevene er helt enig eller litt enig i at de har gode møteplasser hvor de kan sitt i fellesarealene. Kantina er det ikke fullt så mange elever som liker å bruke, den er det 45 % som liker å bruke.

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Jeg liker å bruke kantina / spiseplassen	18 %	27 %	25 %	17 %	13 %
Vi har gode møteplasser Hvor vi kan sitte i fellesarealene	30 %	40 %	16 %	9 %	5 %

Tabell 3 Resultat om kantina

Toaletter

Fra intervjuet mente elevene at toalettene var helt grei. Ser vi på tabellen under som viser resultatet fra spørreundersøkelsen, er der 24% som er helt enig i påstanden: *toalettene er helt grei å bruke*. Og 33 % av elevene er litt enig. Det er 16% som er litt uenig og 11 % helt uenig i påstanden.

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Toalettene er helt greie å bruke	24 %	33 %	16 %	16 %	11 %

Tabell 4 Resultat om toalettene

Egne rom for spesialfag

En lærer peker på at kunne vært et kjøkken til, for sånn det er nå så er de avhengig av å ha en firedeling av klassen for å kunne benytte det. Keramikkrommet er lite, men tegnesalen og tekstilsalen er ganske stor og romslig.

Tabellen under viser resultat fra spørreundersøkelsen og på påstanden: *vi har egne rom for mat og helse, musikk, kunst og håndverk*, er det 84 % av elevene som er helt enig 13% er delvis enig. Det er tydelig at elevene har egne rom til spesialfag.

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Vi har egne rom for mat og helse, musikk, kunst og håndverk	84 %	13 %	2 %	2 %	1 %

Tabell 5 Resultat egne rom for spesialfagene

Oppsummering støtterom og spesialrom

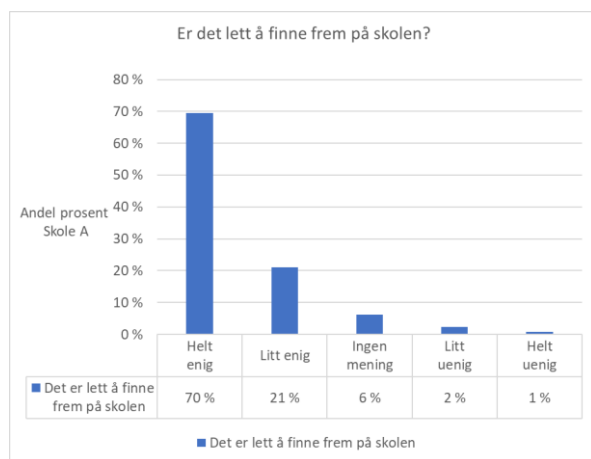
Om støtterom og spesialrom	
Biblioteket	
Funn viser at elevene benytter lite biblioteket, og at de ikke liker å bruke biblioteket. Elevene synes det er fint, men det kunne vært mer tilgjengelig og inviterende.	Personalet synes biblioteket er fint, men mener det kunne vært mer inviterende.
Garderobes	
Det var ulike oppfatninger om hvor plass det er i garderoben. Et lite flertall mener det er for liten plass garderoben. Det samme gjaldt om garderoben var grei å bruke.	Personalet mener garderoben er litt trang, men fin med fine farger. De peker på at den skulle gitt bedre innsyn.
Fellesarealet	
Elevene ønsker flere møbler i fellesarealet	Enkelte av personalet mener det er mye støy i fellesarealet i friminuttene. Personalet mener det kunne vært flere møbler der.
Kantine	
Delte meninger om å bruke kantina. Mange hadde ingen mening om kantina	Lærerne omtaler kantina som helt grei.
Møteplasser	
Flertallet elever mener de har gode møteplasser i fellesarealene.	
Toaletter	
Flertallet elever mener toalettene er grei å bruke	
Egne spesialrom / støtterom	
Det er tydelig at elevene har egne spesialrom/ støtterom	En lærer peker på at det godt kunne vært et kjøkken til.

Tabell 6 Oppsummering støtterom og spesialrom

Om helhetsinntrykk av skolen.

Hvor lett er det å finne frem på skolen?

Det pekes på av personalet at det er tett på 10.trinn og avstandene til forflytting blir kort. Det



Figur 25 Om å finne frem

at arbeidsplassene er nær er bra. Elevene kan finne lærerne lett og det samme for lærerne, de finner elevene også.

At det er lett å finne frem på skolen viser helt tydelig resultatet fra spørreundersøkelsen..

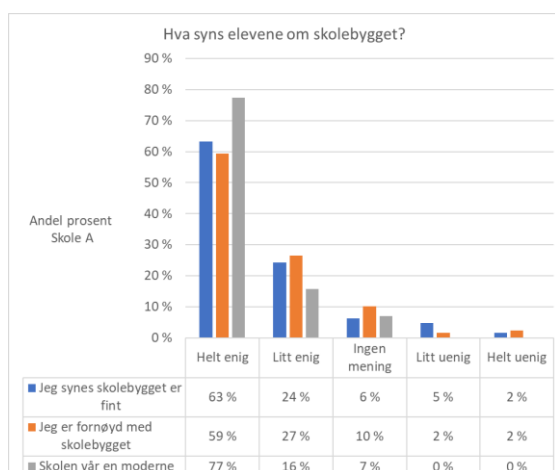
Her svarer 70 % av elevene at det er lett å finne frem og 21 % er helt enig. 1 % er helt uenig og 2 % er litt uenig.

Om skolebygget er moderne, fint og om hvor fornøyd er de med skolebygget.

En har erfaring som lærer fra en helt åpen skole, og tror det hadde vært vanskelig med en åpen skole. Det at man kan ha døra lukket når man skal starte noe er det beste.

En annen har erfaring fra klasseromskole og forteller at det var lettere å ha oversikt over elevene på en sånn skole. Det var lettere å ta elevene med på for eksempel museumsbesøk når de var færre elever. Sånn som det er nå må de deles inn i to grupper. Men dersom det skulle velges, ville valget vært som det er nå, en baseskole. «*Formidle klarer man jo på et vis uansett, man tilpasser seg jo der man er, og med de midlene man har*».

På spørsmål om elevene synes at skolen er fin, svarer alle, «ja». En tror at det er de små problemene som blir litt større, sånn som garderobene for eksempel. En annen elev sier at i forhold til andre skoler, så er skolen fin. Når jeg spør om det er noe de har lyst til å si som jeg ikke har spurt om, svarer de: «*Jeg synes det er en ordentlig fin skole, det er det*». «*Moderne*» sier en annen.



Figur 26 Helhetsinntrykk av skolebygget

Det er tydelig at elevene syns at skolebygget er fint. Hele 63 % svarer at de er helt enig i denne påstanden. 24 % er litt enig at bygget er fint, mens 5 % er litt uenig og 2 % er helt uenig i dette. På påstanden om at de er fornøyd med skolebygget svarer 59 % at de er helt enig og 27 % er litt enig, 2 % er litt uenig og 2 % er helt uenig. Undersøkelsen viser at elevene er fornøyd med skolebygget sitt.

Påstanden *skolen vår er en moderne skole* får en svarprosent på 77 % på helt enig og 16 % er litt enig. 7 % har ingen mening og ingen svarer litt uenig eller helt uenig i dette. Det er helt tydelig at skolen oppfattes som en moderne skole av elevene.

Møblene



Figur 27 Møbler bibliotek

Fra gåturen var spesielt møblene på biblioteket kommentert av elevene. De syns det var gode sitteplasser og at møblene var «kreative».

Lærerne pekte også på at det var gode sitteplasser i biblioteket. En mente at pulter og stoler i klasserommet er tunge å flytte på. En av lærerne forteller at noen møbler har seter av tøy, og det er ikke bra. Møbler av tøy har blitt skjært opp og laget i hull i, og læreren mener at møblene må være av mer robust plast.

20 % av elevene svarer helt enig på påstanden: *jeg liker møblene på skolen*, og 38 % er litt enig. 20% har ingen mening om dette.

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Jeg liker møblene på skolen	20 %	38 %	20 %	18 %	5 %

Tabell 7 Om møbler

Oppsummering

Helhetsinntrykk av skolebygget	
Om å finne frem på skolen	
Flertallet elever mener det er lett å finne frem på skolen.	Funn tyder på at personalet mener det er lett å finne lærerarbeidsplassene
Hva syns elever og personalet om skolebygget sitt?	
Stor andel av elevene syns skolebygget er fint	Funn fra intervjuer med personalet tyder på at de syns skolebygget er fint
Flertallet elever er fornøyd med skolebygget	Personalet er stort sett fornøyd med skolebygget
Svært stor andel elever mener skolebygget er moderne.	Funn tyder på at personalet syns at skolebygget er moderne
Resultatet tyder på at elevene liker møblene på skolen.	Personalet har ulike meninger om møblene, noen mener de er tunge å flytte på, andre peker på at noen møbler er trykket med tøy og at dette er u hensiktsmessig.

Tabell 8 Oppsummering helhetsinntrykk av skolebygget

Lys og luft

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Det er god luft i klasserommet	27 %	27 %	14 %	22 %	11 %
Det er passe med lys i klasserommet	60 %	22 %	10 %	5 %	2 %
Det er passe varmt i klasserommet	21 %	22 %	15 %	22 %	20 %

Tabell 9 Om lys og luft

Når vi ser påstanden: *det er god luft i klasserommet*, svarer 54 % av elevene at de er litt enig og helt enig. Dette tyder på at majoriteten av elevene er fornøyd med luftkvaliteten i klasserommet. På påstanden det er passe med lys i klasserommet svarer hele 82 %, helt enig og litt enig. Det er tydelig at det er godt lys i klasserommet. På påstanden det er passe varmt i klasserommet svarer 43 % av elevene helt enig og litt enig. 42 % av elevene er litt uenig og helt uenig. Det er nesten helt lik andel svar om opplevelsen av temperaturen i klasserommet, dette tyder på at opplevelsen av temperatur kan være individuelt betinget.

Om å bruke skolebygget etter skoletid

Personalet fortalte i intervjuene at skolebygget blir mye benyttet etter skoletid av både lokalbefolkningen og foreninger. Spesielt er aulaen populær.

Elevene benytter ikke skolebygget så mye etter skoletid. Ser vi på resultatet fra spørreundersøkelsen så er det bare 22 % som er helt eller delvis enig i påstanden: *jeg liker å benytte skolebygget etter skoletid*

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Jeg liker å benytte skolebygget etter skoletid	9 %	13 %	27 %	16 %	37 %

Tabell 10 Om å benytte skolebygget etter skoletid

4.1.2 Diskusjon og sammendrag case A

Her følger en kort diskusjon og sammendrag av funn for case A.

Kjennetegn konsept

Flere respondenter beskriver skolen sin som en baseskole. Noen tilføyer at det er en delvis åpen skole og noe fleksibel skole. Respondentene beskriver hovedklasserommet som stort med plass til rundt 40-50 elever. 10.trinn på case A har en egen base/ hjemmeområde hvor undervisningsrom omkranser et fellesareal. Hovedklasserommet er stort og rommer et større antall elever samt at det er flere grupperom og undervisningsrom av ulik størrelse. Case A har garderober og toalettfasiliteter samt formidlingsrom og auditorium. Som Kjølle et al., (2011) beskriver, så inneholder basen for dette caset det meste av det som elevene bør ha tilgang til i løpet av skoledagen. Det er ikke bare den fysiske utformingen og planløsningen som avhenger av om det er en baseskole Det organisatoriske er også av betydning for dette prinsippet (Kjølle, et al.,2011). Hvordan har de så organisert seg på dette trinnet? Det fortelles at de starter opp skoletimen som samlet storklasse, deretter deles de inn i grupper. Etter dette er det ulik praksis hvor de oppholder seg i timen. Noen har organisert rommet sånn at en gruppe sitter i buss fremover og undervises, og den andre gruppen sitter bak i rommet og arbeider. Etterpå bytter de plass. Andre organiseres med at klassen deles opp og en eller flere grupper flytter ut til et annet rom. Det kan være til formidlingsrommet, auditoriet eller andre steder i bygget. Et av klasserommene har fått delevegg i ettertid, etter at bygget sto ferdig. Veggen kan skyves og dele inn klasserommet i to mindre rom. Dette åpner for at det er mulig å skjerme for de ulike aktivitetene som foregår, noe som Udir (2012) peker på skal være med å tilrettelegge for ulike aktiviteter. Flere av respondentene fortalte at de satte stor pris på det store klasserommet de har, og at det var fint å ha god plass til å møblere rommet etter behov.

De hadde organisert møblene i rommet sånn at det passet til de undervisningsformene de benyttet og funnet sitt eget konsept som de var fornøyd med. Samtidig var det flere som uttrykte at de flyttet mye rundt. Dette ser vi også av resultatene fra spørreundersøkelsen. Flere pekte på at det tok mye tid når de skulle flytte til et annet rom. På den annen side var det uttrykt at å flytte til andre steder var positivt også, fordi de da fikk et sceneskifte. På denne måten kan dette være en faktor til at elvene opplever variasjon, ikke bare undervisningen i seg selv, men også variasjon i omgivelsene. Variasjon i omgivelsene eller opplæring på ulike arenaer er også noe som kjennetegner variert undervisning (Meld.St.22 (2010 – 2011), s.7). Kunnskapsløftet med Læringsplakaten setter krav om at undervisningen skal være variert og tilpasset elvenes behov for opplæring. Resultatene viser at lærerne varierer mye på undervisningsformene. De undervisningsformer som flere benyttet var gruppearbeid, diskusjoner og samtaler i klassen, prosjektarbeid og tradisjonell klasseromsundervisning.

Begrunnelse for valg av løsninger

Det fremkommer fra intervju med ledelsen at de ønsket seg en skole for store klasser med rundt 40 -60 elever. Det var en pedagogisk tankegang som begrunnet konseptet. De ønsket ikke å ha en skole med helt åpne løsninger, som det før hadde vært tradisjon for. De foretrekker en baseskole som gir en grad av fleksibilitet. Hva påvirket at konseptet ble som det ble? De var klare på at de ikke ville ha en åpen skole, og at dette hadde vært en diskusjon. Det var flere fra ledelsen hadde vært med i prosessen om å planlegge planløsningen, men de hadde ikke bestemme alt. Resultat fra intervju viser at ledelsen har fått bestemme og påvirke hvordan klasserommet skulle utformes, antall grupperom og mye annet de ønsket seg. Dette kan ha vært med på å gi ledelsen, og også andre ansatte en eierskapsfølelse til skolebygget sitt.

Ble det som de ønsket? De hadde vært med på å påvirke planløsningen, men ikke å bestemme alle valg. I en planleggingsprosess er det mange aktører som skal samarbeide, det er også skoleeiere, politikere og arkitekter som skal enes. Flere uttrykker at de er veldig fornøyd med sånn som resultatet ble. De fikk velge mange grupperom, og det er de veldig fornøyd med. De kunne tenkt seg at administrasjonen var plassert nærmere lærerarbeidsplassene og elevarealene, som ville gitt et bedre fellesskap. De hadde gjort tiltak for å rette på dette, med at de hadde noen felles pauser. Noen pekte på at det var behov for flere rom, men at dette behovet ikke var åpenbart da valgene ble tatt. Det kom tydelig frem i intervjuene at konseptet

med baseskole eller delvis åpen skole som noen kalte det, var å foretrekke foran helt åpen skoler eller klasseromskole.

Forsknings spørsmål 2). Hvilke erfaringer har man med de ulike løsningene?

Personalet legger vekt på variert undervisning i tråd med det som Læringsplakaten krever.

Spørreundersøkelsen viser at elevene lærer best når de har praktiske oppgaver i fagene, men også undervisning på tavla og gruppearbeid får høy score. Dette samsvarer med funn fra intervju med elevene. Funn fra intervju med personalet tyder på at det er nettopp denne type undervisningsformer som praktiseres i klassen. Dette samsvarer også noe med undersøkelsen som Kjølle (et.al.,2011) fant i sin undersøkelse av 12 skoler i Trondheim. Der fant de at elevene lærte best når læreren benytter tavle eller smartboard, men også praktiske arbeid med forskjellige fag ble trukket frem av elevene.

Resultatene tyder på at både elever og personalet er fornøyd med størrelsen på klasserommet. Det at klasserommet er såpass stort gjør det til at de kan møbler det på forskjellige måter og tilpasses forskjellige undervisningsformer.

Resultatene viser at elevene flytter mye rundt i løpet av skoledagen. Flyttingen tar tid, da det hender at noen har glemt noe, og må tilbake for å hente for eksempel boken. På den annen side ble pekt på at å få et skifte av omgivelser kunne være positivt for elevene. Det fremkom i intervjuene med personalet at det kunne være en utfordring med å få kabalen til å gå opp når det gjaldt å finne ledige rom når klassen ble delt inn i grupper. Det ble pekt på at det skulle vært et ekstra undervisningsrom til i basen. En av klasserommene har fått skyvevegg i ettertid, og dette var et forsøk. Det var ingen andre av arbeidslagene som ønsket skyvevegg i klasserommet, de hadde funnet sin måte å møblere rommet på.

Elevene har egne rom der de kan arbeide uforstyrret, det viser resultatene. Personalet fremhever grupperommene som gode og peker på at det er bra med mange grupperom.

Når det gjelder støy er det ikke noe som tyder på at elevene blir forstyrret av dette. Personalet peker på at det er støy i fellesarealet i friminuttene når alle klassene kommer ut dit.

[Erfaringer med løsningene](#)

Resultatene tyder på at elevene synes skolebygget er moderne, fint og at de er fornøyd med skolebygget. Spesielt var det et stort flertall på 77 % av elevene som synes skolebygget var moderne. Resultatene fra spørreundersøkelsen viste samsvar mellom de tre faktorene, fint, moderne og fornøydhet. Personalet omtalte også skolebygget som fint og moderne. Selv om

det var ting de ikke var helt fornøyd med, tydet det ikke på noe ønske om å bytte selve konseptet til en åpen skole eller klasseromskole, Det kan likevel bemerkes at hva brukerne mener om skolebygget kan påvirkes av andre faktorer som egen historie, erfaring og forestillinger i forhold til bygget (Hansen, et al.,2012).

Når det gjelder hvor lett det er å finne frem på skolen viste resultatene at det mener elvene er lett. Personalet pekte på at det av enkelt for elevene å finne lærerne siden de var plasser så nær elevarealet.

[Spesialrom / støtterom](#)

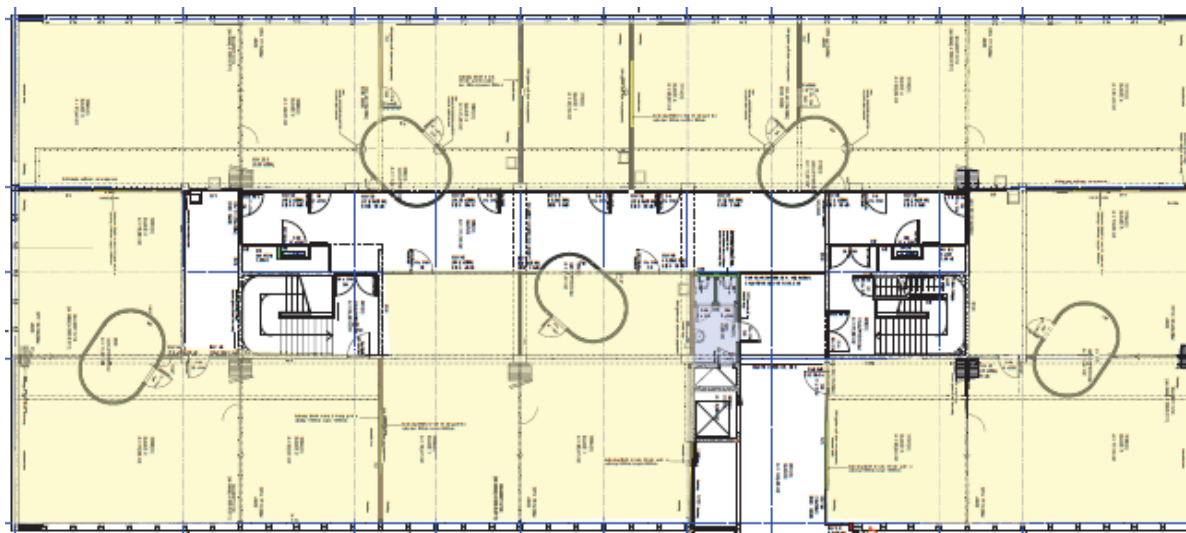
Både elever og personalet peker på at biblioteket kunne vært mer inviterende og tilgjengelig. Resultatene tyder på at biblioteket ikke blir mye benyttet i skolehverdagen.

Når det gjelder garderoben viser resultatene sprikende meninger. Det er omtrent lik fordeling om elevene syns den er grei å bruke, bare et lite flertall mener den ikke er grei å bruke og har god plass. Personalet peker på at garderoben er fin med fine farger, men at den er litt trang. I motsetning til elevene som peker på at de syns den er litt mørk. Synspunkter på fellesarealet er ganske samstemt mellom elever og personale. Det er behov for flere møbler, men både elever og personalet syns det er fint og lyst der.

4.2 Presentasjon case B

Case B er beliggende på Vestlandet og er en ombygd og rehabilitert ungdomsskole. Skolen har blitt rehabilitert utvendig og innvendig gjennom flere omganger, og var ferdig i 2009. Skolen har rundt 400 elever og omtrent 120 av disse går i 10.trinn. Skolen blir beskrevet som en klasseromsskole med teambaser. 10.trinn er delt inn i to team der det ene teamet er delt inn i tre klasser og det andre teamet er delt inn i to klasser. De to teamene har klasserom i hver sin etasje. Teamene har sammenhengende klasserom med dør mellom. To av klasserommene har også skyvevegg. Klasserommene har direkte utgang til gangen bortsett fra et tredje klasserom som kun har dør inn til neste klasserom. Skolen preges av mye glassvegger innvendig. Det er glassvegg ut i gangsonen i klasserommene. Glassveggene er dekorert med en bord som skjerner litt for innsyn og utsyn.

Under vises eksempel på planløsningen for case B.



Figur 28 Eksempel planløsning case B



Grupperommet som er plassert delvis inne i klasserommet.
Det er tilgang fra klasserommet til grupperommet.
Bilder under viser detalj fra bord på glassveggene.

Figur 29 Glassvegger



Fra gangarealet i andre etasje.
På hver side av gangen ligger klasserom og møterom
Takopplett og store vindusflater gir dagslys og utsikt
inne i bygningen.

Figur 30 Gangareal



Figur 31 Vestibyle

Fra vestibylen i første etasje. Med trappen opp til andre etasje. Takopplettet slipper lyset ned i arealet.

4.2.1 Resultat intervjuer, gåturer og spørreundersøkelse case B.

Her presenteres resultater fra intervjuer og gåturer og spørreundersøkelse for case B.

Skjema for gåtur og resultater er vedlagt oppgaven.

Når det gjelder spørreundersøkelsen kom det inn 83 svar fra elevene av rundt 120 mulige.

Personalet karakteriserer skolen som en klasseromskole som kan åpnes. Det fortelles at skolen har blitt rehabilitert totalt og har blitt en helt ny skole. Riktignok innenfor de rammene til den gamle skolen. Det er en skole som kan åpnes og at hvert team har et teamareal. Det er klasserom, men det er mulighet for å åpne mellom to rom for å få et større areal. Skolen er bygd for 6 team og det er to team på hvert trinn.

Det hadde i forkant laget et dokument, som beskrev hvordan skolen skulle organiseres og på denne måten også fikk påvirke hvordan skolen skulle utformes.

Tanken var at skolen skulle være teamorganisert og teamene skulle deles inn i klasser.

Personalet var rundt og tittet på åpne skoler og det ble mye diskusjoner. «Det viktigste var det å lage til en skole som passet til den pedagogikken som vi drev og den organiseringa vi drev».

Det at skolen er teambasert med en gruppe lærere som har ansvaret for en gruppe elever og at de kan ha sine areal som de kan bruke fleksibelt var tanken bak utformingen. Det forklares at ideelt sett så hadde kontorene til lærerne vært plassert i teamarealene, men dette var umulig å få til på grunn av mangel på areal. De diskuterte om lærerarbeidsplassene skulle ligge nede

eller opp en etasje. Det endte med at det ble nede og det er de veldig fornøyd med. Det er tett og nær distanse til elevene siden lærerarbeidsplassene har glassvegger, og er plassert slik at elevene kan se om lærerne er inne på kontoret sitt fra vestibylen.

De har fått en fin og god skole. Men føyer til at siden skolen er en ombygd skole så har det lagt noen begrensninger på resultatet. Det som trekkes frem som spesielt bra er at den er såpass transparent og sier: «Min tanke er at på en skole skal det ikke foregå noe du ikke kan se, men du skal få slippe å høre alt». Lydisolasjonen er veldig god, men grupperommene er nok arkitektonisk flottere enn effektive. Det kunne nok vært gjort annerledes, men det ble fint, føyes det til.

De har god kontroll på hva som skjer på grunn av bruken av glass, men tror kanskje det er ulike meninger om dette blant elever og lærere. Det pekes på at det er noen teamareal som er bedre enn andre, det er teamareal som har dør til gangen i hvert rom, mens andre, der må du gå gjennom et annet klasserom for å komme ut. Dette forklares med at det er fordi de vil miste areal dersom det skulle vært mer gangareal.

Det er en fordel med glass og at du kan se både inn og ut. Det forklares at det var mye mer forstyrrende før med lukket klasserom, da hørte du at noen sprang rundt i gangene, men det var ingen som så de, for når du skulle se etter så var de vekk.

Lys er bra og lyd er bra, men føyer til at det er noen klager på luften, både på temperatur og luftkvalitet

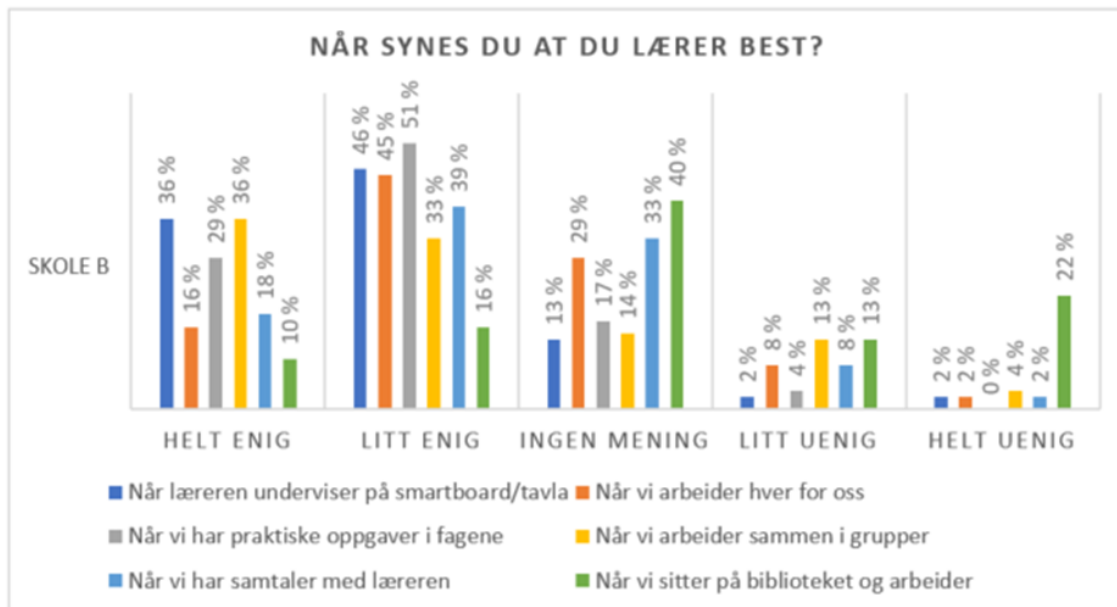
Det at det er teamareal som er beregnet til teamene og at det er sammenheng mellom den tenkte pedagogikken og utformingen, fremheves som det mest positive. Det negative er at teamarealene godt kunne vært større og at klasserommene kunne vært større og ikke så mange.

Undervisningsformer og på hvilken måte eleven lærer best

En lærer forteller at undervisningen foregår med en kombinasjon av lærerstyrt undervisning og med individuelt arbeid. Det er den såkalte IGP-modellen som benyttes. IGP står for Individuelt, Gruppe og Plenum. Undervisningsformen omvendt undervisning blir også benyttet av noen. Dette går ut på at elevene får undervisning på video hjemme, og forbereder seg hjemme. Tilbake på skolen jobber de med oppgaver som de har fått forelesning om på video. Læreren går da rundt og hjelper elevene med oppgavene. Smartavlen blir omtalt som en stor forandring i skolehverdagen. «Ja, det er jo klart at det som har endret livet mitt som lærer er jo smarttavlene». Det å kunne lagre alt på en minnepenn, for så å vise det til elevene

på smartavla er en stor fordel. De forteller at noen ganger i uka har de fellestimer, hele teamet samlet. Da har de diverse ting oppe, som diskusjoner, tar opp problematikk, ser film etc. for å trene på å være sammen som stor klasse. (...) *klassen er ikke enheten, det er teamet som er enheten.* Ledelsen forteller at de kunne tenke seg at det ble brukt enda mer undervisningsformer som prosjektarbeid, men mener skolen gir gode muligheter for de undervisningsformer de har. Selv om det er klasserom så er det gode muligheter til differensiering i grupper og til åpne til større areal.

På spørsmål om hvilken undervisningsmetode elevene lærte best var det flest elever som likte at læreren pratet og ikke leste rett fra boka. At læreren «snakka litt fritt» var det et intervjuobjekt som sa. Ellers synes de også at å se video og film var bra, men også at læreren underviste på tavla.



Figur 32 Når eleven lærer best

Svarene fra spørreundersøkelsen viser at elevene lærer best når læreren underviser på tavla / smartboardet og når elevene arbeider sammen i grupper.

Resultatet viser at 36 % av elevene er helt enig i dette. Men også praktiske oppgaver i fagene og når de samtaler med læreren får også høy prosentandel på 51 % litt enig og 29 % helt enig. Dårligst svarprosent får påstanden *når vi sitter på biblioteket og arbeider*. Der svarer 22 % helt uenig og 40 % har ingen mening.

Oppsummering

Undervisningsformer og når eleven lærer best	
Når eleven lærer best	Undervisningsformer
Elevene foretrekker når læreren underviser på tavla eller smartboard og å arbeide i grupper.	Lærerne varierer undervisningen, med gruppearbeid, individuelt arbeid og å undervise på tavlen

Tabell 11 Undervisningsformer og når eleven lærer best

Om undervisningsarealet utforming og størrelse

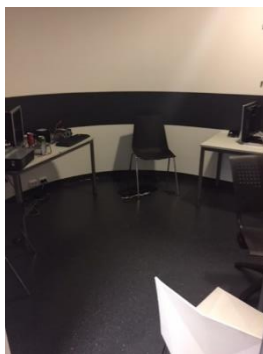


Figur 33 Klasserommet (Frøyen, 2018)

Klasserommet har skyvevegg og dør mellom neste klasserom.

På bildet ser vi grupperommet som har tilgang fra klasserommet.

Pulter og stoler står på rekke og rad fremover mot tavla



Figur 34 Grupperom (Frøyen, 2018)

Grupperommet som har tilgang fra klasserommet.

Flere av personalet peker på at siden skolen er en ombygd skole, gjør at det har blitt noen kompromissløsninger. Som for eksempel grupperommene som har en oval form og går noen meter inn i klasserommet. Det gjør at det er vanskelig å møblere og at noe av siktlinjen fremover blir redusert. Lærerne omtaler grupperommene som mørke siden det kun er glass i døra og den vender i tillegg bort fra vinduet. Klasserommene varierer i størrelse og klassene er inndelt etter dette. Intervjuobjektene omtaler klasserommene som lyse og fine. Det er skyvevegger mellom klasserommene og disse blir åpnet opp i enkelte timer og når det er tentamen og lignende. På gåturen ble dagslyset pekt på som en positiv faktor. Som negativ faktor ble det kommentert at det kunne bli trangt med mange elever i klasserommet. En ser på

inndelingen av teamområder som en fordel. Klasserommene henger sammen med dør i mellom. Men hjørnerommene har ikke dør ut i gangen så der må det koordineres så elevene ikke forlater klasserommet før klokka ringer, og tilføyer at dette er prisen en må betale når en bygger om et gammelt bygg. En annen peker på at rommene er hensiktsmessig plassert i forhold til hverandre siden klasserommene ligger i lag med dør imellom. De syns det er veldig greit med glassvegger. De forteller at de fryktet det skulle bli mye styr, men at det motsatte skjedde. Det er noe ulik mening om selve størrelsen på klasserommet, noen mente de var små og trange, andre at de var passe store.

Muligheter for å flytte vegger og at det er glassvegger er bra mener flere. En av lærerne mener at det greieste er at undervisningen skjer i et vanlig klasserom. Læreren har erfaring fra en skole der elevene skulle sitte rundt småbord og sirkelbord, men mener personlig at «undervisningssituasjonen, det er en aktivitet som må utføres i et klasserom styrt av en lærer».

Det å kunne lukke døra i klasserommet er viktig, men at skolen kan ha muligheter til noe annet er bra.

På spørsmål om skolens fysiske utforming er tilrettelagt for den undervisningsform som praktiseres var et svar at: «Jeg må tilpasse meg bygget også, og det gjør jeg sikkert uten at jeg vet det».

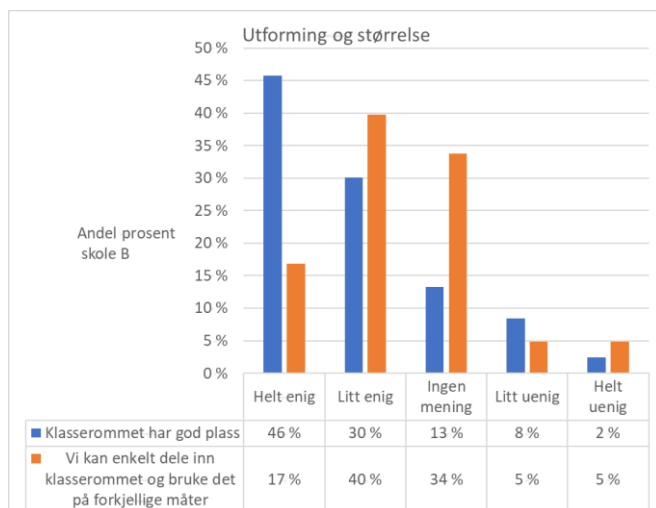
Fra gåturen kommenterer flere av personalet at klasserommet er lyst og luftig og at det fungerer greit. De har moderne smartboard. Som negativt er lyset fra vinduene som gjør tavla svakere. Grupperommet er mer estetisk fint enn funksjonelt ble det pekt på. Som forslag til forbedring var å bygge om eller å fjerne grupperommet.

Elevene syns klasserommet er passe stort. Klasserommet beskrives som nytt og moderne Smarttavlene var å foretrekke fremfor krittavla. Flere mente de var vant til glassveggene og at de ikke tenkte særlig over det, det følte bare naturlig. De fortalte at møblene stod på samme plassen hele tiden, og at de ikke brukte tid på å møblere om rommet. Noen pekte på at enkelte rom var kalde om vinteren.

På gåturen kommenterte noen at klasserommet var fint, ryddig og moderne. Smartboardet kommenterte de som tregt. De foreslår å fornye teknisk utstyr.

Fra spørreundersøkelsen ser vi at på påstanden klasserommet har god plass er det 46 % av elevene som er helt enig og 30 % er litt enig. Det er bare 5 % som er litt uenig og helt uenig i dette.

Om det er enkelt å dele inn klasserommet og bruke det på forskjellige måter tyder undersøkelsen på at det ikke er så lett. 17 % svarer helt enig på dette og 40 % er litt enig. Det er mange som ikke har noen mening om dette og bare 5 % er litt uenig og helt uenig.

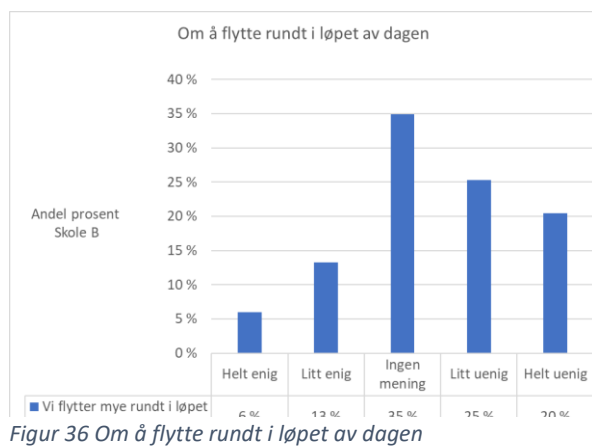


Figur 35 Utforming og størrelse

Om å flytte rundt i løpet av skoledagen

Personalet forteller at de har faste klasserom som de oppholder seg på det meste av dagen, bortsett når det er undervisning i spesialfag.

Elevene forteller at de for det meste oppholder seg på sitt eget klasserom. Bortsett fra når de hadde spesialfag som for eksempel språk og gym.

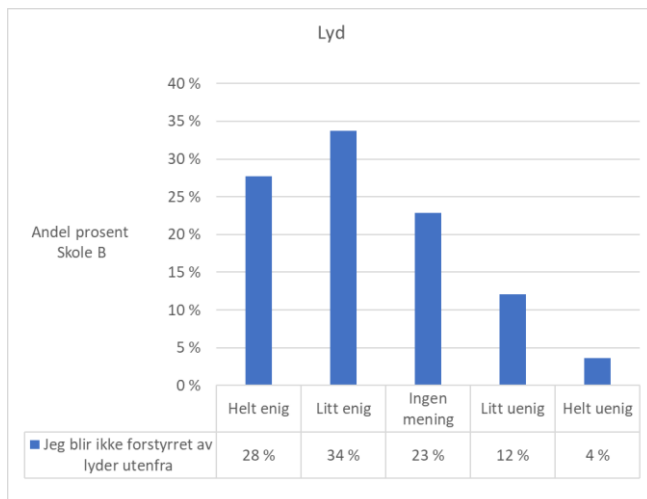


Figur 36 Om å flytte rundt i løpet av dagen

På påstanden *vi flytter mye rundt i løpet av dagen* er det kun 6 % av elevene som er helt enig og 13 % er litt enig. Det er helt klart et flertall som mener de ikke flytter mye rundt. 20 % er helt uenig og 25 % er litt enig. 35 % har ingen mening.

Støy

Flere av personalet peker på at det er lite støyplager på skolen. En uttaler: «*Imponert over hvor lyd tett de har klart å lage skolen egentlig.*»



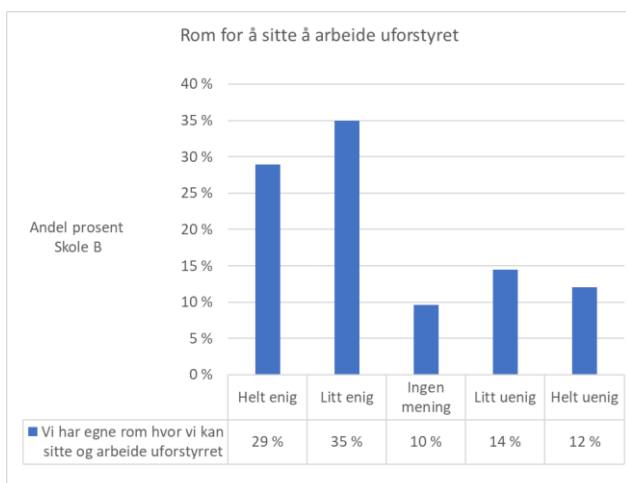
Elevene synes ikke det er mye problemer med lyd utenfra. På påstanden jeg blir ikke forstyrret av lyder utenfra er 28 % helt enig og 34 % er litt enig. Det er bare 4 % som er helt uenig og 12 % som er litt enig. 33 % har ingen mening.

Figur 37 Om lyd

Om rom for å sitte å arbeide uforstyrret

En lærer forteller at de benytter veldig lite grupperommet i undervisningen og helst villet fjerne det eller bygge det om.

Elevene forteller at de har noen møterom dersom elevene skal sitte og arbeide uforstyrret.



Resultatet tyder på at elevene har egne rom de hvor kan sitte og arbeide uforstyrret. 29 % er helt enig og 35 % er litt enig. Det er 12 % som er helt uenig og 14 % er litt enig.

Figur 38 Rom for å arbeide uforstyrret

Om undervisning og læring i forhold til arealene	
Størrelse og fleksibilitet av klasserommet	
46% av elevene synes at klasserommet har god plass	Her var det ulik mening om størrelsen på klasserommet. Noen mente de kunne være større, andre at de var passe store.
17% av elevene mener klasserommet kan deles inn og benyttes på forskjellige måter. 40% er litt enig. Kun 5% er litt uenig og helt uenig.	Personalet melder at klasserommet kan benyttes på forskjellige måter ved at de har skyvevegg mellom rommene.
Om å flytte rundt i løpet av skoledagen	
Funn viser at elevene mener de ikke flytter mye rundt i løpet av dagen.	Elevene har fast tilholdssted i klasserommet, bortsett fra når de har spesialfag
Støy	
Resultatet viser at de fleste elevene ikke blir forstyrret av støy.	Personalet fremhever god lydisolasjon i skolebygget.
Om egne rom for å arbeide uforstyrret	
Resultatet viser at elevene har egne rom der de kan arbeide uforstyrret.	Grupperommet som tilhører klasserommene er uhensiktsmessige i utforming og plassering

Tabell 12 Oppsummering om undervisning og læring i forhold til arealene

Støtterom /spesialrom

Biblioteket



Figur 39 Biblioteket (Frøyen, 2018)

Biblioteket er plassert i vestibylene.

En del av veggene er av glass.

Det er møblert med bord og stoler og en sofagruppe.

Langs ene veggen står det flere PC arbeidsplasser.

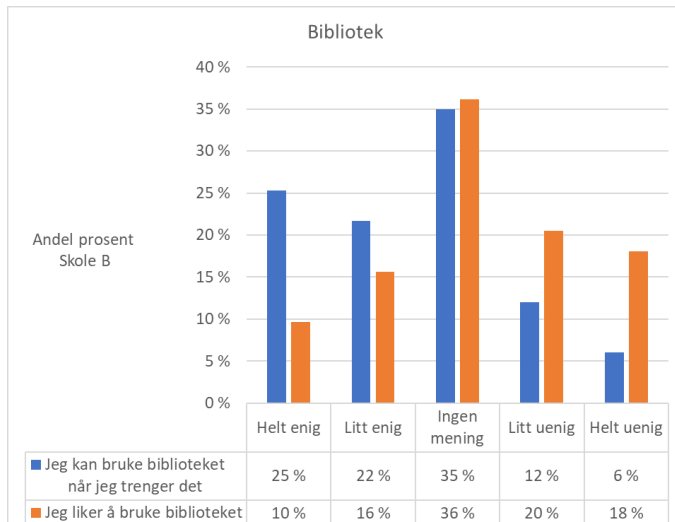
Biblioteket er noe de aldri har fått til forteller personalet.

Biblioteket fungerer ikke som et bibliotek, men som et rom der det er PC og spill. Om behovet er der på samme måte som før er en annen sak, det er ikke intervjuobjektet så sikker på.

På gåturen med personalet ble det foreslått å skaffe flere bøker til biblioteket. Fordele PCer rundt om i arealet, og å skaffe flere tegneserier og spill.

Elevene forteller at biblioteket ikke blir benyttet som et bibliotek, de går ikke dit for å lese ei bok siden utvalget er så lite. De benytter biblioteket mer til å sitte å snakke med venner.

Fra gåturen var kommentarene at biblioteket er romslig, fint og moderne. Mulighet for å spille sjakk. Glassvegger er fint. Negative faktorer var at det lett ble rotete der inne og at det var mye støy der i friminuttene. Forslag til forbedringer var å få fornye og få flere bøker. Rydde bort unødige ting og skaffe flere PCer.



Figur 40 Om biblioteket

På påstanden jeg kan bruke biblioteket når jeg trenger det er det 25 % av elevene som er helt enig og 22 % er litt enig. 6 % svarer helt uenig og 12 % er litt uenig. Det er flest som svarer ingen mening. Bare 10 % liker å bruke biblioteket og 16 % er litt enig i at de liker å bruke biblioteket. 18 % er helt uenig og 20 % er litt uenig. 36 % har ingen mening. Andelen av ingen mening på begge påstandene er høy.

Garderobene



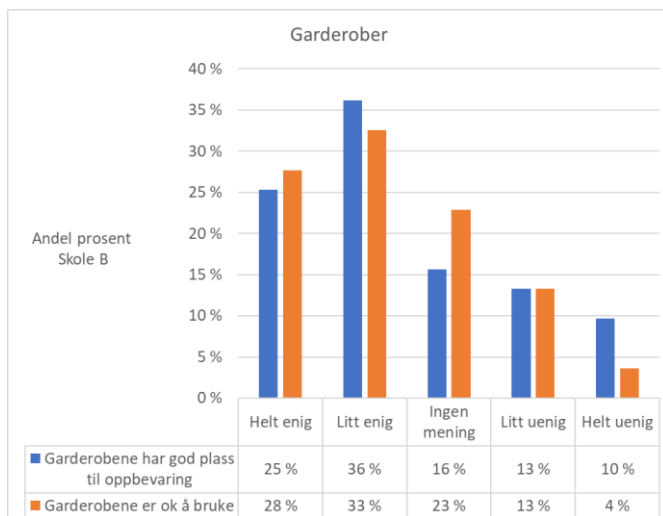
Figur 41 Garderobene (Frøyen, 2018)

Garderobeskapene av metall og står plassert langs veggene. Garderobene er plassert i første etasje i tilknytning til inngangen.

Personalet omtaler garderobene som godt fungerende, der alle har hver sitt skap. Ledelsen forteller at garderobene og toaletter er bra, men garderobene har ikke mer plass enn hva som trengs.

Det var heller ingen forslag til forbedringer på gåturen. Fra gåturen ble det kommentert at garderoben var lite oversiktlig med hensyn på hærverk. Det kunne lett bli rotete der.

Garderobene ble av elevene på gåturen kommentert som greie. En positiv faktor som ble kommentert var at det var metallskap og at det var lås på hvert skap. Selve skaplassen var grei. Som negativ faktor var at det til tider var trangt og at det kunne være rotete der. Som forbedringer foreslo elevene å rydde mer.



Figur 42 Om garderoberne

Garderoberne har god plass til oppbevaring viser undersøkelsen da 25 % svarer helt enig og 36 % er litt enig. 10 % er helt uenig og 13 % er litt uenig. Det er 16 % som har ingen mening om dette. 28 % er helt enig i at garderoberne er ok å bruke og 33 % er litt enig. Bare 4 % er helt uenig og 13 % er litt enig. 16 % har ingen mening. Dette tyder på at garderoberne er ok å bruke for de fleste elever.

Vestibylen /vringlearealet



Figur 43 Vestibylen (Frøyen, 2018)

Vestibylen er i første etasje. Klasserommene med glassvegger ligger på rekke og rad. Takoppsettet gir lys gjennom bygningen.

Personalet beskriver vestibylen som åpen og lys. Lyset som kommer ned fra glasset i takoppsettet er positivt. En peker på utformingen og løsningene med at det gir mulighet for å stikke seg unna er bra. Det er god plass til mange pekes det på.

Fra gåturen kommenteres som en negativ faktor at det er for få sitteplasser. De møblene som er der har fått stor slitasje. At det lett samler seg rot og søppel bli også kommentert. Som

forslag til forbedringer foreslås flere søppelkasser og flere møbler. Møbleringen burde vært mer gjennomtenkt og bedre.

På gåturen kommenterer elevene vranglearealet / vestibylen som stor og åpen. Det er for lite sitteplasser pekes det på. Som forslag til forbedring foreslås flere møbler.

Kantina /spiseplassen og møteplasser

Personalet forteller at elevene ikke har noe eget spiserom, men at der er en kiosk i vestibylen. De har tilbud om å sitte på klasserommet og spise.

Elevene forteller at de har et fast bord i vestibylen som de benytter i friminuttene.

Fra tabellen nedenfor ser vi at 20 % av elevene er helt enig i påstanden om at de liker å bruke kantina/ spiseplassen og 25 % er litt enig. 31% av elevene har ingen mening om dette.

Spørreundersøkelsen viser at 12 % av elevene er helt enig i påstanden: *vi har gode møteplasser hvor vi kan sitte i fellesarealene*, 37% er litt enig. 24% er litt uenig og 10 % er helt uenig. 16 % av elevene har ingen mening. Resultatet tyder på at lite flertall synes at de har gode møteplasser.

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Jeg liker å bruke kantina / spiseplassen	20 %	25 %	31 %	10 %	13 %
Vi har gode møteplasser Hvor vi kan sitte i fellesarealene	12 %	37 %	16 %	24 %	10 %

Tabell 13 Om møteplasser

Toalettene

Toalettene til elevene mener personalet er veldig bra.

Elevene forteller at de synes toalettene er greie å bruke.

Spørreundersøkelsen viser at 31% av elevene er helt enig i påstanden: *toalettene er greie å bruke* og 37% er helt enig. Resultatet tyder på at elevene synes toalettene er greie.

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Toalettene er helt greie å bruke	31 %	37 %	16 %	11 %	5 %

Tabell 14 Resultat toaletter

Egne rom for spesialfag

Ledelsen peker på at skolekjøkkenet er flott, men intervjuobjektet kunne godt ønsket at det var ett kjøkken til, fordi det dekker akkurat sånn at de kan ha undervisning der.

Resultatet fra spørreundersøkelsen viser tydelig at elevene har egne rom for spesialfagene.

En andel av 81% elver svarte helt enig på påstanden: *vi har egne rom for mat og helse, musikk, kunst og håndverk.*

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Vi har egne rom for mat og helse, musikk, kunst og håndverk	81 %	12 %	5 %	1 %	1 %

Tabell 15 Resultat egne rom for spesialfag

Oppsummering

Om støtterom og spesialrom	
Biblioteket	
Biblioteket blir ikke benyttet som et bibliotek.	Biblioteket fungerer ikke som bibliotek. Det settes spørsmålsteget om behovet er der av et intervjuobjekt.
Garderobes	
Det er et flertall av elevene som synes garderoben har nok plass og er grei å bruke	Personalet kunne tenkt seg at de hadde litt bedre innsyn til garderoben med tanke på hærverk
Fellesarealet	
Elevene ønsker flere møbler i fellesarealet	Personalet mener det kunne vært flere møbler.
Kantine / spiseplass	
Elevene har litt ulike meninger om spiseplassen. Har ikke egen kantine, men kiosk	Personalet forteller at elevene kan sitte i klasserommet å spise.
Møteplasser	
Et lite flertall elever mener de har gode møteplasser	
Toaletter	
Helt klart flertall elever mener toalettene er grei å bruke	Personalet mener toalettene til elevene er greie.
Egne rom for spesialfag	
Resultater viser tydelig at elevene har egne rom for spesialfagene	

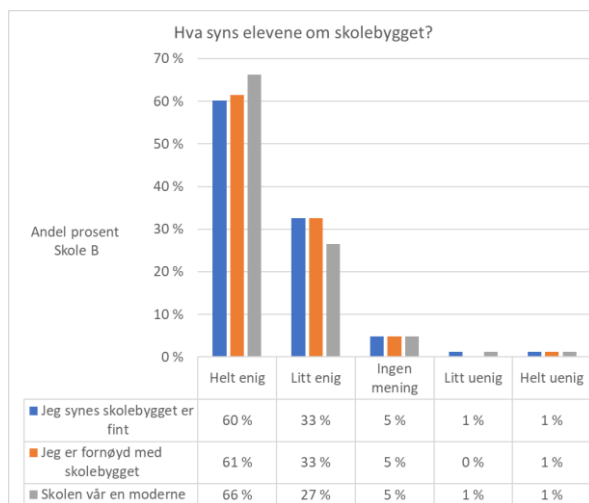
Tabell 16 oppsummering om støtterom og spesialrom

Helhetsinntrykk av skolebygget

Syns elever og personalet at skolebygget er fint, moderne og er de fornøyd med skolebygget?

Personalet omtaler skolen som lysåpen, godt lydisolert, fine farger, gode klasserom og har lite negativt å tilføye om skolebygget. De bemerker at synet på skolebygget kan være preget av at skolebygget før den ble ombygd fremsto som veldig slitt og dårlig.

Flere elever omtaler skolen som fin, moderne og de er godt fornøyd med skolebygget totalt sett.



Figur 44 Helhetsinntrykk av skolebygget

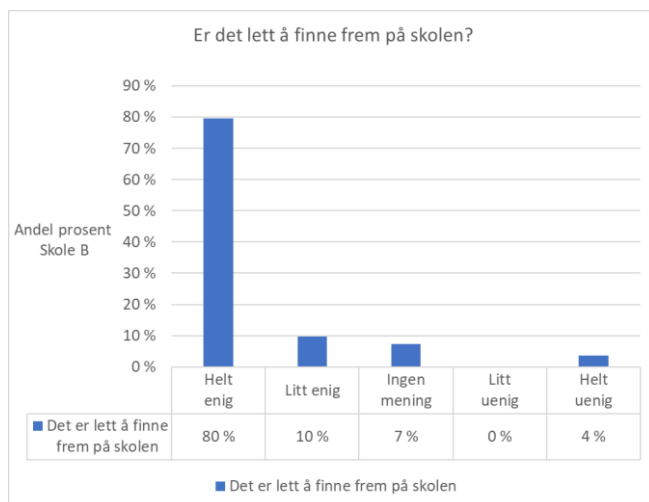
Resultatet viser at elevene syns skolebygget er fint, moderne og at de er fornøyd med skolebygget sitt. På påstanden *jeg synes skolebygget er fint*, svarer 60 % er helt enig og 33 % er litt enig. Kun 1 % er litt uenig eller helt uenig. På påstanden *jeg er fornøyd med skolebygget* er svarene helt enig 61 % og litt enig 33 %. Ingen er litt uenig og 1 % er helt uenig i denne påstanden. På påstanden *skolen vår er moderne* svarer

66 % helt enig og 27 % litt enig. 1% er litt enig eller helt uenig.

Om å finne frem på skolen

Funn fra intervjuer viser at personalet mener de er godt plassert i bygget når det gjelder lærerarbeidsplassene.

Elevene mente det var lett å finne frem på skolen. De fortalte at siden teamområdene har egne farger, så gjorde det til at det var enkelt for alle å finne frem.



Figur 45 Om å finne frem

Elevene synes det er lett å finne frem på skolen. Det viser resultatet av undersøkelsen, der det er 80 % som svarer helt enig på påstanden *det er lett å finne frem på skolen*. Bare 4 % svarer helt uenig og det er ingen som er litt uenig.

Møblene

En lærer omtaler møblene som fine, men at det er møbler som er dyre å erstatte.

Fra resultatet fra spørreundersøkelsen ser vi i tabellen nedenfor at det er 16 % av elevene som er helt enig i påstanden: jeg liker møblene på skolen og 46 % er litt enig. Det er 24 % av elevene som ikke har noen mening om dette. 6% er helt uenig og 18 % er litt uenig.

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Jeg liker møblene på skolen	16 %	36 %	24 %	18 %	6 %

Tabell 17 Resultat om møblene

Oppsummering

Helhetsinntrykk av skolebygget	
Om å finne frem på skolen	
80% av elevene mener det er lett å finne frem på skolen.	Personalet mener det er lett for eleven å finne de da de er plassert i vestibylen og har glass i døra så elevene kan se inn om de er der.
Hva syns elever og personalet om skolebygget sitt?	
60 % av elevene syns skolebygget er fint	Funn fra intervjuer med personalet tyder på at de syns skolebygget er fint
61 % av elevene er fornøyd med skolebygget	Personalet er stort sett fornøyd med skolebygget
66 % av elevene mener skolebygget er moderne.	Funn tyder på at personalet syns at skolebygget er moderne
Møbler	
Resultatet tyder på at flertallet elever liker møblene på skolen.	Personalet liker møblene men mener de er dyre å erstatte.

Tabell 18 Oppsummering helhetsinntrykk av skolebygget

Lys og luft

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Det er god luft i klasserommet	16 %	30 %	16 %	20 %	18 %
Det er passe med lys i klasserommet	58 %	24 %	14 %	2 %	1 %
Det er passe varmt i klasserommet	10 %	14 %	13 %	22 %	41 %

Tabell 19 Om lys og luft

Når vi ser påstanden: *det er god luft i klasserommet*, svarer 46 % av elevene at de er litt enig og helt enig. Dette tyder på at majoriteten av elevene ikke er fornøyd med luftkvaliteten i klasserommet. På påstanden *det er passe med lys i klasserommet* svarer hele 82 %, helt enig og litt enig. Det er tydelig at det er godt lys i klasserommet. På påstanden *det er passe varmt i klasserommet* svarer 24 % av elevene helt enig og litt enig. 63 % av elevene er litt uenig og helt uenig. Dette tyder på at opplevelsen av temperatur også i case B kan oppleves individuelt.

Om å benytte skolebygget etter skoletid

Personalet forteller at skolen blir mye benyttet av lokalbefolkningen og foreninger etter skoletid, på ettermiddag og kveld.

Resultat fra spørreundersøkelsen viser at elevene liker ikke å benytte skolebygget etter skoletid. En andel på 8% av elevene er helt enig i påstanden: *jeg liker å benytte skolebygget etter skoletid*, og 31% er helt uenig.

Påstand	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Jeg liker å benytte skolebygget etter skoletid	8 %	16 %	28 %	17 %	31 %

Tabell 20 Resultat om å bruke skolebygget etter skoletid

4.2.1 Diskusjon og sammendrag case B

Her følger en kort oppsummering og diskusjon av resultatene for case B.

Første forskningsspørsmål er: Hva kjennetegner de ulike konseptene, og hva er begrunnelsen for valgene av løsningene?

Kjennetegn konsept

Ansatte beskrev skolen sin som en klasseromskole, men tilføyde at den har en grad av fleksibilitet. Case B har til sammen 5 klasserom på 10.trinn. De 4 største klasserommene har skyvevegger, sånn at 2 og 2 klasserom kan slås sammen ved behov. De er organisert som 2 team der hvert team er delt inn i mindre klasser på rundt 20 elever i hver klasse, men klassestørrelsene varierer innenfor dette. Som beskrevet i teorien har en tradisjonell klasseromskole, klasserom på rekke og rad. Fra plantegningen kan man se at det er et grupperom i tilknytning til klasserommene og noen klasserom er avdelt med skyvevegger. Dersom skyveveggene er åpnet opp, kan to klasserom fungere som et stort klasserom. Noen ganger i enkelte timer så skjer også dette, og respondentene mener at dette gir en grad av fleksibilitet. Klasserommene har også glassvegger ut mot gangareal. Dette kan nesten ligne litt på en baseskole? Fra teorien ser vi at det pekes på at om det er en baseskole eller ikke så har organiseringen også en betydning for dette (Kjølle et al, 2011). En baseskole organiseres med store klasser og med alt som elevene bør ha tilgjengelig gjennom skoledagen. Fra intervjuene kommer det frem at Skole A har faste rom der elevene oppholder seg det meste av

skoledagen. Elevene deles sjelden inn i grupper og har undervisning andre steder i bygget, bortsett fra i spesialfagene. 10.trinn har heller ikke alle fasiliteter og rom i ulike størrelser i umiddelbar nærhet. Noe som også kjennetegner en baseskole (Kjølle, et al.,2011). Likevel har skolen en litt utradisjonell planløsning med skyevegger som gir mulighet for å organisere undervisningen annerledes. De kan åpne veggen og organisere og møblere klasserommet sånn at det gir mulighet for forskjellige arbeidsmetoder samtidig. På den andre side har de ikke flere rom i varierende størrelser å bytte rundt på.

Begrunnelsen for valg av løsningene

Som Jerkø og Homb (2009) peker på har Reform 97 og Kunnskapsløftet hatt stor betydning for hvilke løsninger som blir valgt i skolene. Tradisjonelle klasseromskoler var mer vanlig før 2003 når klassestørrelsen var lovhjemlet (Kjølle, et al.,2011). Skolen ble ombygd i 2009 og hadde tidligere vært en klasseromskole organisert med små klasser. Det var på forhand utarbeidet av ledelsen ved skolen et programmerings dokument som ble brukt som utgangspunkt for planleggingen av løsningene. Dokumentet beskrev hvordan skolen skulle organiseres med klassestørrelser, og også at elevene skulle ha gruppetilhørighet i en klasse. Det var et klart ønske om at konseptet skulle være basert på klasserommodell. Flere av de ansatte hadde vært rundt og sett på skoler med andre konsept. Ledelsen beskriver en «teammodell» med 2 team på hvert trinn og hvert team har sine lærere som har ansvaret for sin klasse med elever. I intervjuet peker ledelsen på at på grunn av at skolen er en ombygd skole ville det være noen begrensninger for hvordan utformingen og løsningene kunne bli. Det ideelle hadde vært at lærerarbeidsplassene var plassert i teamarealet peker ledelsen på, men på grunn av begrensningene av at skolen er ombygd, lot dette seg ikke gjennomføre. Selv om ikke alt ble som ønsket, er det tydelig eierskapsfølelse til konseptet. Det observeres en forståelse for at noen løsninger ble som de ble på grunn av at det er en ombygd skole.

Erfaringer med løsningene

Personalet legger vekt på variert undervisning i tråd med det som Læringsplakaten krever. Resultatene viser at elevene foretrekker at læreren underviser på tavla og å arbeide sammen i grupper. Undervisningen varieres med undervisning på tavla, gruppearbeid og individuelt elevarbeid. Elevene mener klasserommet har god plass, men personalet kunne tenkt seg større klasserom. Når det gjelder om klasserommet enkelt kan deles inn var det en ganske stor andel av elevene som var litt enig dette, men bare 16% er helt enig. Påstanden kan nok være litt

uklar i dette tilfellet, siden klasserommet har skyveegg mellom tilliggende klasserom. Dette kan forklare hvorfor så mange elver var litt enig i påstanden. Når det gjelder skyveveggene i klasserom var dette noe som ble fremhevet som bra for case B. Å kunne åpne opp mellom rommene kan gi en mulighet til å variere undervisningen. I følge Opplæringsloven § 1-3 skal opplæringen tilpasses elevens evner og forutsetninger og undervisningen skal være variert. Funnene viser at de ikke flytter mye rundt i løpet av dagen. Elevene har et fast klasserom som de benytter det meste av dagen, bortsett fra når de har spesialfag. God lydisolasjon fremheves av personalet og funn fra elevene viser at elevene ikke er plaget med lyd.

Når det gjelder grupperommene ble det uttrykt at rommene var uhensiktsmessig utformet og plassert i rommet. De buede formene på det lille arealet gjorde det vanskelig å møblere samt at det sperret for siktlinjen for elevene når de skulle følge med på tavla.

Elevene har egne rom hvor de kan arbeide uforstyrret, men personalet på sin side mener at grupperommene er uhensiktsmessig plassert samt at de har en ugunstig utforming som gjør det vanskelig å møblere.

Resultatene tyder på at både elever og personale synes at skolen er fin og moderne. En stor andel av elevene er fornøyd med skolebygget sitt.

Biblioteket fungerer ikke som et bibliotek, men benyttes til spill og sosialt samvær i friminuttene.

Funn tyder på at elevene er fornøyd med garderobene, men det kan til tider være litt trangt når alle elevene er der samtidig.

5. Diskusjon



Oppgaven har som mål å finne ut hvilke erfaringer man har gjort med ulike konsepter for utforming av skoler. For å finne svar på problemstillingen er det dannet to forskningsspørsmål

Funn og resultater som er gjort i de to casene gjennom intervjuer, gåturer og spørreundersøkelse blir her sammenlignet og diskutert opp mot teorien.

5.1 Diskusjon forskningsspørsmål 1

Hva kjennetegner de ulike konseptene, og hva er begrunnelsen for valg av løsningene?

Utforming og planløsning

Case A beskrives av personale som en baseskole som er fleksibel, og case B beskrives av personale som en klasseromskole, som ikke er tradisjonell, men med en grad av fleksibilitet. Case A har samlet trinnene i baser som inneholder garderobe- og toalettfasiliteter, lagringsplass for elevenes tekniske utstyr, grupperom, formidlingsrom som ligger i umiddelbar nærhet av hverandre. Dette gir samlebetegnelsen base (Kjølle et.al.,2011). Case B har delt inn trinnet i to team der hvert team består av henholdsvis to og tre mindre klasser. Teamarealene består ikke av forskjellige rom i umiddelbar nærhet, sånn som Kjølle, et al. (2011) beskriver en baseskole. De to teamarealene er plassert i hver sin etasje og garderobene er i første etasje. Case B skiller seg fra en tradisjonell klasseromskole på enkelte punkt ved at den har skyvevegger mellom klasserommene, og har mye glassvegger. Case A har også mye glassvegger i bygget, både i klasserom og ellers i skolebygget. Funnene tyder på at for begge casene så er glassveggene noe som ikke sees på som noe negativt. Tvert om så gir det dagslys og utsikt innover i bygningen, noe som var mye omtalt i intervjuene. Spesielt observeres det at personalet er opptatt av dette. Funnene tyder også på at både personale og elever mener det er positivt med synlighet. Åpenhet og synlighet er også noe som Storstrand (2014) peker på er en trend for nye skolebygg i dag. Fleksibilitet er noe som har blitt mye omtalt av personale ved skolene. Fleksibilitet er et av tre prinsipper som beskriver tilpasningsdyktighet (Arge og

Landstad, 2002). De tre prinsippene for tilpasningsdyktighet er illustrert med figurer i teorikapittelet Sintef Byggforsk (2018) illustrerer de tre prinsippene for tilpasningsdyktighet. Case A som er en baseskole vil vel kunne sies å være fleksibel ved at den kan variere undervisningen i det store klasserommet samt har mange flere andre undervisningsrom, så som formidlingsrom og auditorium. På den annen side er det bare et av klasserommene som har skyvevegger og lukker dermed muligheten for å variere arealet innenfor klasserommets fire vegger. Resultatene fra intervjuene med personale fra case A tydet på at det heller ikke var ønskelig med skyvevegger. Case B har skyvevegger mellom to og to klasserom, men ikke i det femte rommet. Skyveveggene gir de muligheten til å variere størrelsen på klasserommet. Funnene tyder på at fleksibiliteten, det å ha muligheter til å variere undervisningen er viktig for skolene.

Organisatorisk

For at en skole skal kalles en baseskole er det ikke bare utformingen og planløsningen som er gjeldende, men også den organisatoriske, pedagogiske, sosiale og metodiske virksomheten i bygget har noe å si (Kjølle et al. 2011). Hvordan har skolene fra de to casene organisert seg?

Case A har delt trinnet inn i tre store klasser på rundt 60 elever, mens case B har delt trinnet inn i to team med henholdsvis tre og to klasser i hvert team. Antall elever på rundt 20 elever er delt inn etter klasserommens størrelse for case B. Elevene i Case A samles ved oppstart og deretter deles de inn i grupper og flytter rundt på forskjellige undervisningsrom. Elevene i case B er hovedsakelig på samme klasserommet hele skoledagen, bortsett fra når de har spesialfag. Begge skolene har lærersamarbeid innenfor sitt team eller klasse. Case A har tre kontaktlærere i hver klasse som samarbeider og Case B har en teamleder og kontaktlærere for klassene som samarbeider. L

Valg av løsninger

Skolene som bygges i dag blir ofte bygd med fleksible og åpne løsninger, dette for at en «raskt og enkelt kan tilpasse omgivelsene til forskjellige aktiviteter i løpet av en skoledag» (Ulleberg, 2006, s.71). Etter innføringen Reform-97 og Kunnskapsløftet har fokuset på utforming av grunnskolebygg økt. Dette er på grunn av at reformene har lagt vekt på pedagogiske metoder og arbeidsformer for elevene samt at opplæringen skal være tilpasset for alle og gruppestørrelsen kan variere i større grad (Jerkø og Homb, 2009).

Hva er begrunnelsen for valg av løsningene? Det er klart at når nye skoler skal planlegges er det mange forskjellige instanser som skal medvirke til valgene. Ofte har kommunen et standard konsept som følger kravene til utdanningsmyndighetene. Noe som også resultatene fra intervjuene tyder på.

Funnene tyder på at for både Case A og Case B så har skolen blitt hørt når det gjelder ønsker og behov. Det går frem av resultatene fra intervjuer at begge skolene har det vært en diskusjon om hvilke konsept som skulle velges og hvordan planløsningen skulle være. Begge skolene hadde også en pedagogisk tanke bak valgene. Case A ville ha store klasser, mens Case B ville deles inn i team og der igjen i mindre klasser. Det er tydelige forskjeller når det gjelder hvilke løsninger som har blitt valgt. Opplæringsloven og Læreplanverket ligger til grunn for utformingen av læringsarealer i grunnopplæringen, med prinsippet om variert og tilpasset undervisning (Udir,2012). Resultatene fra både personale og elever ved begge skolene tyder på at undervisningen er variert. Case B har valgt en annen vri enn det som er en tradisjonell klasseromskole, skolebygget har en grad av fleksibilitet som gir muligheter for variasjon. For case A så tyder resultatene fra intervjuene på at de fikk mye av det de ønsket seg, som for eksempel mange grupperom og aula. Det samme gjelder for Case B, der hadde de klare holdninger til hvordan de ville organisere undervisningen. Selv om ikke alt ble som de ønsket tyder resultatene for begge skolene tyder også på at de har et tydelig eierskap til skolebygget.

5.2 Diskusjon forskningsspørsmål 2

Hvilke erfaringer har man med de ulike løsningene?

Her vil funn fra intervjuer, gåturer og spørreundersøkelse i oppgaven drøftes opp mot teorien.

Undervisning og læring i forhold til skolebyggets utforming

Case A, baseskolen og case B, klasseromskolen har som tidligere belyst i oppgaven forskjellige planløsninger og har ulik organisering. Det er derfor interessant å finne ut om det er noen forskjeller på erfaringene som elever og personale har med skolen sin, når det gjelder undervisning, læring og fornøydhet i forhold til skolebyggets utforming og arkitektur.

Hvilken forskjell gjør det på undervisning og læring? Har det noen virkning på elevenes opplevelse?

Utdanningsmyndighetene setter krav om at undervisningen skal være variert og tilpasset elevene (Udir, 2012). Dette har medført en stor omveltning i skolens behov både når det gjelder bygningsmessig kapasitet og det organisatoriske i skolen. Det er slutt på å bare undervise fremme på tavla, men også andre undervisningsformer skal praktiseres.

Organisering

Som vist i presentasjonene av casene er skolene organisert på forskjellige måter. Case A har en base som inneholder det meste av det elevene bør ha i løpet av skoledagen. Basen beskrives av Kjølle, et al. (2011) som arealet der elevene har sin tilhørighet i gruppen og der elevene har sitt arbeidsareal som er stort og kan romme inntil 40 - 60 elever. Case A har «storklasser» med rundt 60 elever som deles inn i grupper og undervises på forskjellige måter, og de flytter mye rundt i løpet av dagen. Funn fra Case A tyder på at det er behov for flere klasserom i løpet av dagen, siden klassen deles inn i flere grupper.

Case B har et mindre fast klasserom som de benytter det meste av skoledagen. En typisk klasseromskole er vist i figur 1. (Sintef Byggforsk,2018). Trinnet er delt inn i to team, hvor hvert team har en teamleder. Det er flere lærere som samarbeider om undervisningen i hvert team. Teamene er igjen delt inn i klasser på rundt 20 elever. Elevantallet i klassene varierer og er delt inn etter størrelsen på klasserommene. Noen ganger i uka har de fellestimer, hele teamet samlet.

Funnene viser at både organiseringen av undervisningen og planløsningen er forskjellige for de to casene. Case A har planløsning som en baseskole og er organisert med store klasser som deles i grupper og har læring på forskjellige arenaer i løpet av skoledagen. Case B har en noe utradisjonell planløsning i forhold til å være en klasseromskole, den er organisert som en klasseromskole, men har muligheter til å åpne opp rommene og være fleksibel på den måten.

Undervisningsformer

Vi har sett at de to skolene har ulike løsninger når det gjelder organisering og planløsning. Har dette noe virkning på hva elevene og personalet erfarer når det gjelder læring og undervisning? Kan begge konseptene forsvares med tanke på det som kreves av undervisning og tilrettelegging i skolene i dag? Er skolebygget tilpasset undervisningsformene, eller er det undervisningsformene som blir tilpasset skolebygget?

Elevene fra case A foretrekker praktiske oppgaver samt at læreren underviser på tavla eller smartboard. Funn fra case B tyder på at elevene foretrekker at læreren underviser på tavla eller smartboard samt å arbeide i grupper. Undervisning på tavla er tydeligvis noe elevene fra begge typer skoler foretrekker. Det er derfor interessant å se at funnene tyder på at det er nettopp de undervisningsformene som vektlegges på de to respektive skolene, selv om begge skolene også praktiserer andre undervisningsformer. Når det gjelder gruppearbeid i små grupper viser Hatties (2006) forskning at denne undervisningsformen har en god effekt på læringsutbyttet.

Undervisningsformene skal være variert, det er et av kravene i Læringsplakaten og Kunnskapsløftet (K06). Det er opp til skolene når elevene skal lære og hvilke undervisningsmetoder som skal benyttes, men det må tilpasses sånn at elevene får den kompetansen som læreplanene sier (Udir, 2017).

Utforming og størrelse

Kan det likevel tenkes at for klasseromskolen som har et mindre klasserom med mindre antall elever ikke har så mange muligheter til å variere undervisningen i like stor grad som case A? Det pekes på av Jerkø og Homb (2009) at nettopp baseskole prinsippet er grunnet på variert og tilpasset undervisning. Funnene fra case B tyder på at undervisningen er variert, og det benyttes blant annet omvendt undervisning og IGP metode. Resultat fra intervju og spørreundersøkelse med elevene tyder på at elevene synes at klasserommet har god plass. På denne påstanden: *klasserommet har god plass*, var flertallet fra begge skolene helt enig eller litt enig i dette. Funnene tyder på at det ikke er så stor forskjell på hvordan elevene opplever størrelsen på klasserommet. Det som skiller seg ut er at når det gjelder påstanden: *vi kan enkelt dele inn klasserommet og bruke det på forskjellige måter*. Her var det stor forskjell på svarene. For case A svarte 44 % helt enig og 36 % litt enig. case B var det 17 % som var enig i påstanden og 40 % litt enig. Resultatet kan forklares ved at klasserommet til case A er mye større. På den annen side er det også et større antall elever i klassen, og alle elevene skal ha bord og stoler, noe som vil ta opp areal. Funnene fra case A tyder på at også personalet er fornøyd med klasserommets utforming og størrelse. Rommets størrelse og utforming ga muligheter for å arrangere møblene sånn at det passer til deres undervisningsformer. Ved at brukerne selv kan møblere/organisere klasserommet er en positiv faktor som kan være med og bidra for å bedre læringsmiljøet Barret (2015). Funn fra case B tyder på at muligheten til å

organisere og møblere klasserommet på forskjellige måter ikke er mulig like stor grad som for case A. Klasserommet til case B rommer akkurat antall pulter og stoler nok til antall elever i klassen. På den annen side har case B mulighet til å åpne opp mot tiliggende klasserom siden der er skyvevegger mellom rommene. Dette kan forklare hvorfor et såpass høyt antall elever fra case B svarte *litt enig* på påstanden om å kunne dele inn klasserommet og bruke det på forskjellige måter. Det kan bemerkes at når det gjelder personalet fra case B, tyder funn på at klasserommene godt kunne vært større og færre. At klasserommene bør være store og enkle er noe som Barret, et.al. (2015) peker på har betydning for læringsutviklingen til elevene. Det samme konkluderer Bjerrum, et al. (2015) i sin forskningsrapport. Spesielt er det viktig med store klasserom for de eldste elevene, pekes det på.

Støtteriom og spesialrom

De fleste skolebygg har et bibliotek, men hvilken betydning har biblioteket i skolen i dag? Etter å ha undersøkt disse to casene, tyder funnene på at biblioteket sånn som vi kjenner det fra gammelt av, ikke har den samme betydning for elevene som før. Har teknologien og den utviklingen som er innenfor dette området, gjort behovet for bibliotek mindre aktuelt? Flere forskere peker på at fremtidige behov innenfor skolebygg er under utvikling og at nye behov presser seg frem (Watson, 2007) (Bunting, 2006).

Case A har et bibliotek med bøker, PCer og sitteplasser. Bøkene står plassert opp i reolene og er ganske mange i tallet. Møblene er fine, det kommer frem fra gåturen at personale og elever mener. Men funnene tyder på at biblioteket ikke blir benyttet i så stor grad av elevene og det var heller ikke mange som svarte at de likte å bruke biblioteket. Bare 11% av elevene svarte *helt enig* på påstanden: *jeg kan bruke biblioteket når jeg trenger det*. Samtidig var det kun 6% som svarte helt enig på påstanden: *jeg liker å bruke biblioteket*. Funn fra undersøkelsene tyder på at biblioteket er lite tilgjengelig og inviterende. Funn fra gåtur med personale og elever tyder på at det er et ønske om flere PC arbeidsplasser i biblioteket.

For case B så fungerer ikke biblioteket som et bibliotek, det viser funnene som er gjort blant elever og personale. Både funn og egne observasjoner viser at biblioteket nesten ikke inneholder bøker. Likevel så blir det benyttet i løpet av skoledagen. Elevene spiller brettspill og benytter PCene som står der, og forteller at de også sitter der og prater med hverandre.

Som en av personale sa: (...) *skolebibliotek det har vi ikke. En annen sak er om behovet er der på samme måte.*

Hvordan er erfaringene med bruk av garderobene for de to skolene? Case A har garderobe inne i baseområdet sitt. Fra garderoben er det en desentralisert adkomst. Dette er i tråd med baseskole konseptet (Kjølle, et al. 2011). Skapene står på tvers av inngangen til fellesområdet og gjør til at det ikke er innsyn fra åpningen inn til skapene. Dette er noe som personalet kommenterer som negativt. Personalet må gå helt inn i garderobeområdet for å se hva som skjer der. Funnene fra både personalet og elevene tyder på at garderobene er trange, spesielt når alle skal ut dit ved skoleslutt.

Også for case B er innsyn til garderoben viktig for personalet og kunne tenkt seg at dette var arrangert og plassert på en annen måte med hensyn på hærverk. Garderobene oppleves ikke så trange som for case A, men på gåturen med elevene ble det nevnt at når alle skulle inn dit kunne det likevel bli litt trangt. Det ble observert at garderobeskapene var plassert langs veggen og ikke på rad og rekke som for case A. Dette gjorde til at det ble et større areal foran skapene, og som kan være en faktor til at det ikke opplevdes så trangt der.

Når det gjelder innsyn og sammenhengen med hærverk har forskning vist at om det er godt innsyn til å se hva elevene gjør, vil dette kunne forhindre hærverk (RIBA, 2016). Synliggjøring til de forskjellige aktivitetene er også viktig for å forhindre mobbing (Lefdal, 2013).

Fellesarealet / vranglearealet, og for klasseromskolen også kalt vestibylen, har stor betydning gjennom skoledagen. Det er her de samles i friminuttene og det er her de sosialiserer seg med andre utenfor klasserommet.

For case A ligger fellesarealet midt i baseområdet og fordeler tilgangen til elevarealene og fasiliteter som garderober og toaletter. Både elever og personalet ønsket flere møbler i fellesarealet, dette er funn fra begge skolene. Ellers var det ulik erfaring når det gjaldt støy. Funn fra intervjuer og gåtur med personalet fra case A tyder på at de opplevde at det kunne være mye støy når alle elevene skulle ut i friminuttet. Dette var ikke noe som personalet fra case B erfarte. Elevene derimot var ikke plaget med støy, det viste funn fra både case A og case B.

Helhetsinntrykk av skolebygget

Oppgaven undersøkte hvilken oppfatning brukerne har av skolebygget. Om det er lett å finne frem på skolen, om de synes skolen var fin, moderne og om de var fornøyd med skolebygget.

Det er tydelig at skolebygget sånn som det fremstår er viktig for brukerne. Hva synes elever og personale om skolebygget sitt? Funnene tyder på at elevene fra begge skolene er fornøyd med skolebygget. Det er små forskjeller på om de synes den er fin og moderne, og det er tydelig at både elever og personale synes skolebygget er fint og moderne. Å finne frem på solen er heller ikke noe problem for elevene, tyder resultatene på. Case B er en ombygd skole og har hatt begrensninger på grunn av dette, likevel tyder funnene på at brukerne er fornøyd med skolebygget.

Det kan være verdt å merke seg at individuelle forhold kan spille inn, synet på skolebygget kan være ulikt fra bruker til bruker (Hansen, et al., 2010). Hvordan skolebygget fremstår når det gjelder image og estetikk er viktig for elevenes læring og engasjement. Flere forskningsrapporter peker på dette (RIBA, 2016) (Barret, 2015). Cold (2002) peker også på hvilken stor betydning det estetiske har for elevenes dannelse, opplevelse og utvikling. Kjølle, et al. (2011) fant i sin undersøkelse av 12 skolebygg i Trondheim at estetiske og arkitektoniske kvaliteter hadde størst betydning for personalet om hva som hemmet eller fremmet arbeid og undervisning. Funnene i oppgaven tyder på noe av det samme, selv om funn når det gjelder hvor moderne skolebygget er, var dette noe som også ble mye omtalt av elevene.

Kirkeby (2006) beskriver skolebygget som en ramme på det som skjer i skolen, og som en medspiller som påvirker skoledagen. Ulleberg (2006) omtaler skolebygget som et instrument for hvordan skoledagen kan oppleves og organiseres. De to casene i denne oppgaven organiseres ulikt og har forskjellige planløsninger, likevel viser funn at brukerne både elever og personale synes skolebygget er fint, moderne og er stort sett fornøyd med skolebygget sitt. Hva er det som gjør at resultatene blir såpass like for begge casene når det gjelder helhetsinntrykket av skolebygget? Funn fra intervjuer med personalet tyder på at man tilpasser seg etter hvordan bygget er når det gjelder konsept og løsninger. Dette er også noe som teorien beskriver, det er et samspill mellom mennesker og det fysiske miljøet i skolebygget, som elever og lærere må lære seg å ta i bruk. Kjølle (et al. 2011).

6. Konklusjon



I denne oppgaven er det sett på hvilke erfaringer man har gjort med ulike konsepter for utforming av skoler. Det er utledet to forskningsspørsmål for å finne ut av dette. I dette kapitlet besvares spørsmålene samt anbefalinger for hvordan konseptene kan forbedres i fremtiden.

For å besvare denne problemstillingen ble det utledet to forskningsspørsmål:

- 1) Hva kjennetegner de ulike konseptene og hva er begrunnelsen for valget av løsningene?
- 2) Hvilke erfaringer har man med de ulike konseptene?

[Hva kjennetegner de ulike konseptene og hva er begrunnelsen for valget av løsningene?](#)

I teorien er det redegjort for de ulike konseptene. Når det gjelder konsepter på skoler kan planløsninger variere innenfor de ulike prinsippene som det er redegjort for i teorien (Jerkø og Homb, 2009). Det kan finnes baseskoler som har ulike planløsninger og rominnhold, og likevel er baseskoler. Likeså er det klasseromskoler som kan minne om baseskoler fordi de har en grad av fleksibilitet eller for eksempel ikke har klasserom på rekke og rad med smale korridorer mellom rommene. Det er hovedsakelig hvordan den pedagogiske formen, klassestørrelsene, varierende undervisningsareal og hvordan de har organisert klassene som skiller de tre konseptene (Kjølle, et al., 2011).

Konseptet for case A samsvarer med det som redegjort i teorien for en baseskole. Konseptet kjennetegnes ved at basen inneholder det som elevene bør ha tilgang til i løpet av en skoledag. De er organisert i store klasser med et elevantall på rundt 50 - 60 elever og har undervisningsarealer i varierende størrelser med tilgang til flere grupperom og andre støttearealer i umiddelbar nærhet. Skoleklassene deles inn i grupper etter felles oppstart og bytter på undervisningsareal og undervisningsform i løpet av skoletimen.

For case B kan konseptet ved første øyekast være litt mer uklart, dette fordi planløsningen har en grad av fleksibilitet som er et kjennetegn for baseskoler. Samtidig er 10.trinn delt inn i to team. De to teamene er delt inn i henholdsvis to og tre mindre klasser. Klasserommene henger sammen tre i lag og to i lag. Det er skyvevegger imellom rommene som gir en viss grad av fleksibilitet. Hovedsakelig foregår undervisningen i det faste klasserommet med det faste elevantallet. Enkelte timer åpnes skyvveggene og de er samlet som storklasse. Organiseringen er ulik den organisering som beskrives for en baseskole (Kjølle, et al.,2011), og skolen er organisert etter klasseromskole prinsippet.

Når det gjelder begrunnelse for valg av løsninger er det vanskelig å kunne konkludere fordi det er flere aktører som er med i en avgjørelse av valg av konsept og løsninger. Ofte, men ikke alltid har kommunene en standard mal for hvordan konseptet skal se ut.

Utdanningsmyndigheten legger føringer for pedagogikken som skal gjelde på skolene og derav forandres også utformingen og planløsningene i takt med kravene. Resultatene tyder på at brukerne har vært medvirkende når konsept og løsninger skulle velges, og at for begge casene hadde de en klar holdning til hvilket konsept de ville ha. Funnene tyder på at for case B har rektor spilt en viktig rolle for løsningene som ble valgt. Når det gjelder case A er det tyder funnene på at flere fra ledelsen hadde en viktig rolle når konsept og løsninger skulle velges. Funnene tyder på at for valg av løsninger lå det en pedagogisk tanke bak. For Case A var det en tanke om store klasser og for case B en tanke om mindre klasser.

Hvilke erfaringer har man med de ulike konseptene?

Resultatene tyder på at brukerne stort sett er fornøyd med skolebygget sitt. Resultatene viser ingen store forskjeller enten det er klasseromskole eller baseskole hva angår hvor fornøyd brukerne er med skolebygget sitt.

Skolene ser ut til å løse oppgavene sine med å undervise elevene på tross av at ikke alle forhold er tilrettelagt til enhver tid. Personale har stort engasjement i skolehverdagen, og vil det beste. Derfor tilpasser de og organiserer det slik de mener er best, innenfor de rammene de har. Dette for å best mulig følge opp Reformen og Kunnskapsløft, og det som måtte endres av krav til undervisning og organisering. Likevel kan resultatene tyde på at for case A er det behov for flere undervisningsrom. For case B viser funn at klasserommene godt kunne vært

større. For begge casene gjelder at selv om alle forhold ikke alltid ligger til rette for undervisningen så er personale fornøyd med akkurat det konseptet skolen har.

Når det gjelder elevenes læring viser resultatene fra begge casene at elevene synes at hovedklasserommene er fine, lyse og passe store. Elevene er opptatt av teknologien, som at smartboard og PCer er oppdaterte. Elevene har variert undervisning, dette gjelder for begge casene. Resultatene tyder på at elevene mener de lærer best ved undervisningsformer som gruppearbeid, praktiske oppgaver og når læreren underviser på tavla.

Det som kanskje utpeker seg mest fra undersøkelsen er at lyset, daglyset som gjennomstrømmer bygningene er av stor betydning for brukerne. Også møblene og muligheten for å organisere møbleringen etter behov er også noe som har positiv betydning. Oppgavens mål var å finne hvilke erfaringer man har gjort seg med de ulike konseptene. For case A som er en baseskole er hovedfunnene at når store klasser skal deles inn i flere grupper kan det bli utfordrende å finne nok undervisningsrom. For klasseromskolen er det funnet at klasserommene kan med fordel være større, da det kan bli trangt med mange elever i klassen. Nedenfor er det listet opp erfaringer fra de to casene som har utpekt seg som stor betydning for undervisning, læring og fornøydhet samt likheter og ulikheter mellom casene.

Positive erfaringer

- Utsyn og dagslys. Har stor betydning for brukerne. Dette er funn som har utmerket seg positivt for begge konseptene. Spesielt at det er mulig å se gjennom bygget og ut, samt at lyset kommer inn og gjennomstrømmer bygget.
- Store klasserom som gir mulighet for variert undervisning. Erfaringen fra case A er at det store klasserommet er lett å møblere og organisere etter valgte undervisningsmetoder.
- Mange grupperom. Positiv erfaring fra case A som har mange grupperom.
- Det er lett å finne frem i skolebygget, likt for begge skolene.
- Lyse farger på veggene
- Store vinduer

Negative erfaringer som ikke fungerer så godt, og som bør unngås

- Utfordring med nok undervisningsrom til at klassene kan deles inn i flere grupper. Erfaring fra case A som kunne ha utfordringer med dette.
- Unngå ovale rom, spesielt dersom rommet er lite. Det blir vanskelig å møblere. Erfaring fra case B.
- Oversiktlige garderobesom gir personalet innsyn i det som skjer der. Erfaring fra begge skolene som ønsker mer innsyn og oversikt.
- Lite lyddemping i fellesarealene.
- Dårlige siktlinjer til tavla. Som for eksempel grupperom som går inn i deler av klasserommet.
- Små klasserom som gjør det vanskelig å møblere.
- Lite sitteplasser til elevene i fellesarealene
- Kostbare møbler av tøy som er vanskelig å erstatte

Likheter og ulikheter

- Ganske like resultater når det gjelder fornøydhetsnivået med skolebygget.
- Like resultater når det gjelder oppfatningen om hvor fint og moderne skolebygget er.
- Undervisningsformene som foretrekkes og praktiseres er ganske lik for skolene
- Elevene benytter i liten grad skolebygget etter skoletid.
- Biblioteket blir lite benyttet i undervisningen.

6.1 Anbefaling til videre arbeid

Denne oppgaven har sett på to caser med forskjellige konsept og organisering, og erfaringene brukerne har med skolebygget når det gjelder undervisning, læring samt hvor fornøyd de er med skolebygget alt i alt. To cases er ikke nok til å kunne generalisere, derfor anbefales det å gjøre samme undersøkelse med flere cases. Oppgaven har bare undersøkt 10.trinn ved de to skolene. Det hadde vært nyttig å undersøke 8 trinn og 9. trinn. Et spørsmål som også kunne vært interessant og nyttig å få svar på, er om ulike konsept og løsninger har noen effekt på læringsresultatene, gjør det en forskjell?

Referanseliste

- Alexander, Keith, (2008). *Usability of Workplaces, Phase 2*. CIB W111. University of Salford. International for Research and Innovation in Building and Construction. Forskningsrapport. Rotterdam, Nederland.
- Arge, K. og Landstad, (2002) *Generalitet, fleksibilitet og elastisitet i bygninger*. Prinsipper og egenskaper som gir tilpasningsdyktige kontorbygninger. Prosjektrapport 336. Oslo. Norges byggforskningsinstitutt.
- Barret, P., Zhang, Y., Davies, F., Barret, L. (2015). *Clever Classrooms*. Summary report of the HEAD Project. (Holistic Evidence and Design). University of Salford. Manchester.
- Bjerrum, E., Fangel, A.B., Andersen, K.N. (2015). *Vi drømmer om en skole med færre stole*. En strategi for skolens rum i Silkeborg kommune Rapport, Alexandra Instituttet. Aarhus. Hentet 19.05.2018 fra:
<https://alexandra.dk/sites/default/files/downloads/Skolens%20Rum%20-%20PRINT.pdf>
- Bunting, A (2006) Organisation for Economic, Co-Operation and Development. *21st Century Learning Environments*: Paris: OECD Publishing.
- Buvik, K (1995). *Skoleanlegg forbedring og fornyelse*. Grunnskole, videregående opplæring og voksenopplæring. Kommuneforlaget AS. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Kommunenes Sentralforbund.
- Cold, B (2002). *Skoleanlegget som lesebok*. En studie av skoleanlegget som estetisk ramme for læring og velvære. Norges forskningsråd og NTNU.
- Eikeland, P.T. et al. (2000). *Byggeprorammering og programmeringsprosessen*. En forprosjektrapport. Norges byggforskningsinstitutt.
- Halvorsen, K. (2012) *Å forske på samfunnet*. En innføring i samfunnsvitenskapelig metode. Cappelen. Akademisk forlag.
- Hansen, G.K, Blakstad, S.H og Knudsen, W. (2010). USEtool. *Evaluering av brukskvalitet*. Metodehåndbok. NTNU/SINTEF Byggforsk.
- Hattie, John A.C. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. Taylor & Francis Group- London and New York.
- Holme, I., Solvang, B. (1996). *Metodevalg og metodebruk*. Tano Aschehoug.
- Høyem, H. (1975). *Skoleinventar i åpne skoler: om innredning av åpne undervisningsarealer i grunnskolen*. Institutt for Byggekunst IV, Norges tekniske høgskole, Trondheim. Tapir.
- Jacobsen, D. (2016). *Hvordan gjennomføre undersøkelser*, 3.utg. Kristiansand. Høyskoleforlaget.
- Jerkø, S og Homb, A. (2009). *Planløsning, akustikk og støy i baseskoler*. Prosjektrapport 43. SINTEF byggforsk.

- Kirkeby, I.M. (2006). *Skolen finder sted*. Hørsholm: Statens Byggeforskningsinstitut.
- Kjølle, K.H., Hansen, G.K., Ulleberg, H.P. (2011). *Undersøkelse av skolebygg i Trondheim kommune*. Sintef Byggforsk. Trondheim.
- Lefdal, Else Margrethe (2013) *Innsikt, utsikt og oversikt*. Transparens og glassvegger i nye skoleanlegg. FORMakademisk, Vol 6 Nr 1 Art 1, 1-22.
- Lovdata (1998). *Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringslova)*. Hentet 03.06.2018 fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_9
- Meland, Aud Torill (2015): *Læreres erfaringer med transparent arkitektur*. Nr.5 -2015 s.375-386. Norsk Pedagogisk tidsskrift.
- Meld.St.22 (2010 – 2011). *Motivasjon – Mestring -Muligheter – Ungdomstrinnet*.
- Ness, Einar. (1989). *Det var e gang en skole: Norsk skole gjennom tidene*. Universitetsforlaget AS Oslo.
- Norsk Standard (1998). (NS-EN ISO 9241-11) *Veiledning om brukskvalitet*. Hentet 01.02.2018 fra: <https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=145741>
- Olsson, N. (2011). *Praktisk oppgaveskriving*. Trondheim. Tapir Akademiske Forlag.
- Olsson, N. (2017). *Intro, begreper og metoder*. Forelesning, NTNU, AAR 6024 *Vitenskapelige metoder*.
- Olsson, O.E., Blakstad, S.H., Hansen, G.K. (2010). *Who is the user?.FM in the Experience Economy, WO70, CIB*.
- Olsson, Nils (2016). *Fleksibilitet. Endringer. Tekniske, økonomiske og administrative prosesser*. Forelesning, NTNU, Trondheim.
- Repstad, P. (1993). *Mellom nærhet og distanse. Kvalitative metoder i samfunnsfag*. Oslo.
- Samset, K. (2008). *Prosjekt i tidligfasen*. Valg av konsept. Fagbøketvalget Vigmostad & Bjørke AS. Bergen.
- Senter for eiendomsutvikling og – forvaltning (udatert). <https://www.ntnu.no/metamorfose/nettverk>
- Sintef Byggforsk.no (2018). *Grunnskolebygg. Funksjoner og arealer*. https://www.byggforsk.no/dokument/131/grunnskolebygg_funksjoner_og_arealer Hentet 08.02.2018
- Store norske leksikon *Baseskole*, Hentet 21.10.2017 fra: <https://snl.no/baseskole>

Storstrand, E (2014). *Trender i nye grunnskolebygg*. Artikkel hentet 29.02.2018 fra: http://www.skoleanlegg.utdanningsdirektoratet.no/uploads/Artikler_vedlegg/Trender%20i%20Onye%20grunnskolebygg.pdf

Telhaug, A.O. (1976). *Åpne skoler i Norge*. Didakta Norsk Utdanningsforlag og lærerstudentenes forlag: Oslo

The Royal Institute of British Architects (RIBA)(2016). Rapport. *Better spaces for learning*. Hentet 18.05.2018 fra: <https://www.architecture.com/-/media/gathercontent/better-spaces-for-learning/additional-documents/ribabetterspacesforlearningpdf.pdf>

Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*.3.utg. Gyldendal. Univeritetsforlaget.

Ulleberg, H.P. (2006). *Et vidløftig sted*. En analyse og diskusjon av skolegården som et sted for pedagogisk virksomhet. Dr.polit.avhandling. NTNU, Trondheim.

Utdanningsdirektoratet (2006). Læringsplakaten. Hentet 01.05.2018, hentet fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/prinsipper-for-opplaringen2/laringsplakaten/>

Utdanningsdirektoratet (2016) Tilpasset opplæring. Hentet 20.04.2018 fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>

Utdanningsdirektoratet (2017) Utdanningsløpet / grunnskole. *Læreplaner for fag*. Hentet 20.04.2018, fra: <https://www.udir.no/utdanningslopet/grunnskole/8.-trinn/>

Utdanningsdirektoratet (2018) Skoleanlegg, om fysisk utforming. Hentet 20.04.2018 fra: <http://www.skoleanlegg.utdanningsdirektoratet.no/artikkel/45/77/om-fysisk-laeringsmiljo>

Utdanningsdirektoratet. (2017). Utdanningsspeilet 2017. *Tall og analyse av barnehager og grunnopplæringen i Norge*. Hentet 10.09.2017 fra: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningsspeilet/>

Vinje, E. (2011). *Baseskoler og viktige lærerkompetanser. Hva mener lærerne?* Vol 4, Nr 2(2011) Formakademisk. Artikkel.

Vinje,E. (2013). *Tilpasset opplæring i ulike skolearkitektur*.Vol 6 Nr.1.2013 Art.2. 1-20.

Watson, Les (2007). *Buiding the Futurer of Learning*. European Journal of Education, Vol. 42, No. 2, 2007.

Yin, R.K. (1994). *Case study research, design and methods*. Second edition. Volume 5. Sage Publications. International Educational and Professional Publisher. Thousand Oaks. London. New Delhi.

Vedlegg

Vedlegg 1 – Gåtur

Vedlegg 2 – Intervjuguide lærere

Vedlegg 3- Intervjuguide Rektor/ledelse

Vedlegg 4 – Intervjuguide elever

Vedlegg 5 – Skjema spørreundersøkelse

Vedlegg 6 – Forespørsel brev

Vedlegg 7 – Svarbrev fra NSD

Vedlegg 8 – Svar på endring fra NSD

Vedlegg 9 – Skjema stoppested

Vedlegg 1. Gåtur

Gåtur med elever og lærere case A


Det ble gjennomført 2 gåturer på case A. En tur med 5 elever fra 10.trinn i gruppe, og en tur med 3 lærere fra 10.trinn i gruppe.


Tema for gåturene var inntrykk av stoppestedene når det gjaldt utforming, møblering og generelt bruksopplevelsen av stedet.


Stoppestedene som ble valgt var:


- 1.Bibliotek
- 2.Hjemmeområde/base/klasserom
- 3.Garderobe
- 4.Fellesareal / vrimleareal

Resultater fra gåtur case A

Stoppested 1. Bibliotek 	Observasjoner og forslag til forbedringer forhold til utforming, møblering og generell bruksopplevelse av stedet.		
	Positive inntrykk Elever	Negative inntrykk Elever	Forslag til endringer Elever
	Pene og kreative møbler. God plass. Lyst. Printer. Mange bøker. God plass. Sitteplasser der man kan lese og jobbe. Godt lydisolert.	Lite tilgjengelig. Burde ha flere nye bøker. Lite inviterende.	Ha biblioteket mer tilgjengelig og åpent. Oppdatere utvalg av bøker. Gjøre det mer velkommen.
	Positive inntrykk Lærere	Negative inntrykk Lærere	Forslag til endringer Lærere
I hjertet av skolen. Lyst og lyse flater. Frontene på bokreolene er informative. God luft. Gode sitteplasser. Fine farger. Store vindusflater. God utsikt. Ryddig.	Bøkene ser slitne ut. Ingen PC`er. Lite plakater/bilder/tekst som blikkfang og invitasjon til å lese. Litt lite. Burde vært flere arbeidsplasser. Benyttes ikke i undervisningen. Kunne vist frem bøkene bedre.	Stille ut populære bøker. Gjøre det mer attraktivt. Digitale skjermer til oppslag. Visualisere mer,	

<p>Stoppested 2.</p> <p>Klasserom / undervisningsareal</p> 	<p>Observasjoner og forslag til forbedringer forhold til utforming, møblering og generell bruksopplevelse av stedet.</p>		
	<p>Positive inntrykk Elever</p>	<p>Negative inntrykk Elever</p>	<p>Forslag til endringer Elever</p>
	<p>God plass. Fint. Lyst. God solskjerming Smartboard. Fint med grupperom.</p>	<p>Ikke tilgang til strømuttak for de som sitter midt i rommet. Tavla er dårlig plassert. Gammel teknologi.</p>	<p>Få mulighet til strømuttak i midten av klasserommet. Nye smartboard til alle.</p>
	<p>Positive inntrykk Lærere</p>	<p>Negative inntrykk Lærere</p>	<p>Forslag til endringer Lærere</p>
<p>Stort hovedklasserom. Luftig og lyst. Fine farger og lyse flater. Fine grupperom. Fint med grupperom i klasserommet.</p>	<p>Får ikke åpne vinduene. Vanskelig å henge opp bilder etc. på veggene. Lite «korkvegg». Trangt i noen undervisningsrom. Pulter og stoler er for små for en del elever. Ikke nok rom til alle gruppene. Noen klasserom er for tavlestyrt innredet.</p>	<p>Bord som lettere lar seg flytte på. Montere festeanordninger til å henge opp ting på veggene. Mulighet for å åpne vinduene.</p>	

Stoppested 3. Garderobe 	Observasjoner og forslag til forbedringer forhold til utforming, møblering og generell bruksopplevelse av stedet.		
	Positive inntrykk Elever	Negative inntrykk Elever	Forslag til endringer Elever
	Moderne. Greit med toaletter i samme areal.	Trangt. Lite lys. Mye rot.	Mer lys. Organisere sånn at ikke alle er i garderoben samtidig.
	Positive inntrykk Lærere	Negative inntrykk Lærere	Forslag til endringer Lærere
	Fine farger. Nok toaletter. Høy skap, nok plass i skapene.	Trangt. Lite lys og litt slitt. Mye rot under skap.	Mer lys. Skap bør gå helt i gulvet. Mer plass.

Stoppested 4. Fellesareal basen 	Observasjoner og forslag til forbedringer forhold til utforming, møblering og generell bruksopplevelse av stedet.		
	Positive inntrykk Elever	Negative inntrykk Elever	Forslag til endringer Elever
	Kunst på veggene. Lyst og moderne. Fine møbler. Gode sitteplasser. Spisebord og sofa.	Lite sitteplasser.	Flere benker eller sofaer. Puter på gulvet.
	Positive inntrykk Lærere	Negative inntrykk Lærere	Forslag til endringer Lærere
	Fine farger. Bilder på veggene.	Lite sitteplasser. Mye støy når hele trinnet samles.	Flere bord og stoler.


Gåturer med elever og lærere case B.


Det ble gjennomført 2 gåturer. En tur med 5 elever fra 10.trinn i gruppe, og en tur med 3 lærere fra 10.trinn i gruppe.

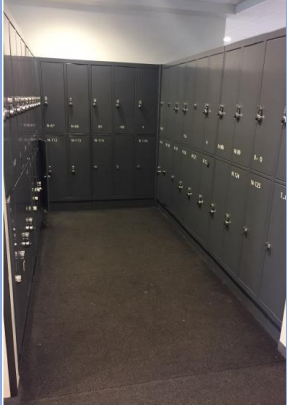
Tema for gåturene var inntrykk av stoppestedene når det gjaldt utforming, møblering og generelt bruksopplevelsen av stedet.


Stoppestedene som ble valgt var:

1. Bibliotek
2. Hjemmeområde/base/klasserom
3. Garderobe
4. Fellesareal / vrangleareal

Stoppested 1. Bibliotek 	Observasjoner og forslag til forbedringer forhold til utforming, møblering og generell bruksopplevelse av stedet.		
	Positive inntrykk Elever	Negative inntrykk Elever	Forslag til endringer Elever
	Romslig. En del sitteplasser. Fint. Moderne. Mulighet for å spille sjakk. Fint med glassvegger. Har potensiale til noe mer.	Blir lett rotete. Lite bøker. Ofte støyete i friminuttene.	Fornye og få flere bøker. Rydde bort unødige ting. Flere PCer.
	Positive inntrykk Lærere	Negative inntrykk Lærere	Forslag til endringer Lærere
	Åpent. Mye lys. PCer. Flere sittegrupper. Oversiktlig. Mange funksjoner. Har muligheter.	Blir lett rotete. Nesten ikke bøker. Lite brettspill. PC arbeidsplassene står på rekke, det gjør det vanskelig med samarbeid.	Flere bøker. Fordele PCer rundt i arealet. Flere tegneserier og spill.

Stoppested Klasserom 	Observasjoner og forslag til forbedringer forhold til utforming, møblering og generell bruksopplevelse av stedet.		
	Positive inntrykk Elever	Negative inntrykk Elever	Forslag til endringer Elever
	Fint. Ryddig. Moderne. Smartboard. Passe stort. Stoler med hjul. Fine pulter. Behagelige stoler. Mye vindu.	Smartboard fungerer treigt. Noen rom oppleves kalde.	Fornye teknisk utstyr. Forbedre temperaturen i noen rom.
	Positive inntrykk Lærere	Negative inntrykk Lærere	Forslag til endringer Lærere
	Lyst med mye dagslys. God luft. Moderne smartboard. Fungerer greit.	Lys fra vinduer gjør tavlen svakere. Blir trangt med mange elever. Grupperommet er mer estetisk enn funksjonelt.	Bygge om eller fjerne grupperommet.

Stoppested Garderober 	Observasjoner og forslag til forbedringer forhold til utforming, møblering og generell bruksopplevelse av stedet.		
	Positive inntrykk Elever	Negative inntrykk Elever	Forslag til endringer Elever
	Metallskap med nye låser på hvert skap. Grei skaplass.	Til tider litt trangt. Rotete.	Rydde mer.
	Positive inntrykk Lærere	Negative inntrykk Lærere	Forslag til endringer Lærere
	Elevene har hver sitt skap. Fungerer godt.	Lite oversiktlig og skjermet med hensyn på hærverk. Litt rot.	Ingen forslag.

<p>Stoppested</p> <p>Fellesareal / vestibyle</p> 	<p>Observasjoner og forslag til forbedringer forhold til utforming, møblering og generell bruksopplevelse av stedet.</p>		
	<p>Positive inntrykk Elever</p>	<p>Negative inntrykk Elever</p>	<p>Forslag til endringer Elever</p>
	<p>Stort og åpent. Fint.</p>	<p>Lite sitteplasser.</p>	<p>Flere møbler</p>
	<p>Positive inntrykk Lærere</p>	<p>Negative inntrykk Lærere</p>	<p>Forslag til endringer Lærere</p>
<p>Åpent. Lyst. Plass til mange. Bra kantine. Fin inndeling, mulighet for å stikke seg unna.</p>	<p>For få sitteplasser. Mye rot og søppel. Stor slitasje på møblene.</p>	<p>Flere søppelkasser. Flere sitteplasser. Bedre og mer gjennomtenkt møblering.</p>	

Vedlegg 2. Intervjuguide lærere

Intervjuguide ansatte

Start med å forklare om oppgaven og hva som skal undersøkes. Få underskrevet samtykkeerklæring på intervju avtalen, samt avklare om de ønsker å lese gjennom transkriberingen for godkjenning.

Innledning.

1. Hvor lenge har du vært ansatt i grunnskolen?
2. Hvor lenge har du vært ansatt ved denne skolen?
3. Hva er din stilling ved skolen?
4. Hvordan vil du definere skolen som du underviser nå? (åpen skole, klasserom, delvis åpen)
5. Har du jobbet ved andre skoler tidligere og i tilfelle hvilken type?

Undervisningsformer

6. Hvilke fag underviser du mest? (*kroppspøving, teoretiske fag, praktiske fag som kunst og handverk, musikk, mat og helse*)
7. Kan du fortelle om en typisk (vanlig) skoledag og hvordan du underviser mest? (*Undervisning i gruppe, prosjektarbeid, tavle/smartboard undervisning, selvstendig elevarbeid, grupperom, fellesarealer, baser*).

Undervisning i forhold til skolens fysiske utforming.

8. Kan du beskrive undervisningsarealet/klasserommet dere benytter mest? (*grupperom?, store fellesrom?, hjemmebaser?, mest fornøyd med, minst fornøyd med*)
9. Hva er du mest fornøyd med i skolebygget?
10. Hva er du minst fornøyd med?
11. Er skolens fysiske utforming tilrettelagt for den undervisningsmetode som du praktiserer? (*stikkord: planlegging av undervisning, elevprosjekt, elever som vandrer, elever med særskilte behov, gruppearbeid, fellesundervisning, store grupper/små grupper, trangt, god plass*).
12. Er arealene/rommene hensiktsmessig plassert i forhold til hverandre og den undervisning som skal foregå?
13. Hvordan opplever du arealene/rommene på skolen? (*stikkord, lys, lyd, luft, estetisk, møbler og innredning, tilrettelagt for tavle/smartboard undervisning*)

Spesialrom

14. Hva er ditt inntrykk av biblioteket? (*stikkord: åpningstider, tilgjengelighet etc.*)
15. Hva er ditt inntrykk av kantina/spiserom?
16. Hva er ditt inntrykk av fellesarealene med hensyn på plassering, tilgjengelighet, kapasitet og estetikk? (*stikkord: aula, amfi, garderobes, toaletter*)
17. Hva er ditt inntrykk av rommene for mat og helse, kunst og håndverk og kroppspøving? (*stikkord: støy, tilrettelegging, tilgjengelighet, utstyr, kapasitet*)

Positive og negative faktorer

18. Hva vil du si er det mest positive med skolens utforming med hensyn på tilrettelegging av undervisning og læringsmiljøet?
19. Hva vil du si er mest negativt med hensyn på skolens fysiske utforming?
20. Har du forslag til hvordan det kan bli bedre?
21. Dersom du har erfaring fra en annen type skole, hva vil du si er de største forskjellene?
22. Dersom du kunne velge, hvilken type skole foretrekker du? (*åpen skole., klasserom*)
23. Har du noe du vil tilføye til slutt?

Vedlegg 3. Intervjuguide rektor/ledelse

Intervjuguide rektor / ledelse

Innledning.

1. Hvor lenge har du vært ansatt i grunnskolen?
2. Hvor lenge har du vært ansatt ved denne skolen?
3. Hvordan vil du definere skolen som du underviser nå? (åpen skole, klasserom, delvis åpen)
4. Har du jobbet ved andre skoler tidligere og i tilfelle hvilken type?

Brukermedvirkning i forkant av byggingen

5. Da skolen skulle bygges, hadde du eller noen fra de ansatte anledning til å påvirke på skolen fysiske utforming?
6. Hvordan syns du i tilfelle denne prosessen var? (din innflytelse, uenigheter, hva var viktigst).
7. Kan du si noe om hva som var tanken bak at skolen fikk akkurat denne utformingen? (pedagogisk målsetting, læringsmiljø, debatt baseskole).
8. Hva var det viktigste for deg når det gjaldt utforming av skolen?
9. Alt i alt, ble resultatet sånn som du mente det skulle bli?

Undervisning i forhold til skolens fysiske utforming.

10. Syns du at skolens fysiske utforming og arkitektur bidrar til de undervisningsformer og arbeidsmåter som foregår på skolen?
(stikkord: planlegging av undervisning, elevprosjekt, elever som vandrer, elever med særskilte behov, gruppearbeid, fellesundervisning, store grupper/små grupper, trangt, god plass).
11. Syns du skolen er en fleksibel skole hvor det er lett å tilpasse arealene etter undervisningsform?
12. Har skolen nok romkapasitet i forhold til undervisningsplanen?
13. Hvordan vil du beskrive skolen i forhold til oversiktighet?
14. Er det lett å finne frem på skolen?
15. Hvordan opplever du at skolen fungerer i forhold til trafikken i gangarealene samtidig som det foregår undervisning?
16. Hvordan opplever du arealene/rommene på skolen med tanke på lys, lyd, luft?

Spesialrom

17. Hva er ditt inntrykk av biblioteket? (stikkord: åpningstider, tilgjengelighet etc.)
18. Hva er ditt inntrykk av kantina/spiserom?
19. Hva er ditt inntrykk av fellesarealene med hensyn på plassering, tilgjengelighet, kapasitet og estetikk? (stikkord: aula, amfi, garderober, toaletter)
20. Hva er ditt inntrykk av rommene for mat og helse, kunst og håndverk og kroppsøving?
(stikkord: støy, tilrettelegging, tilgjengelighet, utstyr, kapasitet)
21. Hvordan er lærerarbeidsplassene plassert i bygningen i forhold til elevarealene?
22. Blir skolen benyttet til andre formål utenfor skoletid? (stikkord: sambruk med lokalbefolkningen, eks. idrettslag, foreninger mm.)

Positive og negative faktorer

23. Hva vil du si er det mest positive med skolens utforming med hensyn på tilrettelegging av undervisning og læringsmiljøet?
24. Hva vil du si er mest negativt med hensyn på skolens fysiske utforming?
25. Har du forslag til hvordan det kan bli bedre?
26. Dersom du har erfaring fra en annen type skole, hva vil du si er de største forskjellene?
27. Dersom du kunne velge, hvilken type skole foretrekker du? (åpen skole., klasserom)
28. Har du noe du vil tilføye som jeg ikke har spurt om?

Vedlegg 4. Intervjuguide elever

Intervjuguide elever

Om eleven

1. Hvilket klassetrinn går du i?

Undervisningsformer

2. På hvilken måte syns du at det er lettest å lære? *(stikkord: når læreren underviser på tavla/smartboardet, når du arbeider alene, når du arbeider i gruppe, eller dere holder på med prosjekt)*

Undervisningssituasjonen i forhold til skolens utforming.

3. Hva liker du best ved klasserommet/arealet? *(stikkord: innredning, lys, luft, støy, moderne, gammeldags)*
4. Hva liker du dårligst med klasserommet/arealet? *(stikkord: innredning, lys, luft, støy, moderne, gammeldags)*
5. Syns du det er lett å finne frem på skolen? *(stikkord: finne læreren, garderobene, toalettene, biblioteket)*
6. Har dere rom der dere kan sitte alene å arbeide i uforstyrret?
7. Har dere samme rom/base det meste av tiden?

Spesialrom

8. Hva synes du om biblioteket? *(stikkord: tilgjengelighet, greit å bruke/dårlig etc.)*
9. Hva synes du om kantina? *(stikkord: tilgjengelighet, greit å bruke/dårlig etc.)*
10. Hva synes du om rommene der dere har: kunst og handverk, mat og helse, musikk og naturfag? *(stikkord: støy, tilgjengelighet, utstyr, kapasitet)*
11. Hva synes du om fellesarealene? *(stikkord: aula, amfi, garderober, toaletter)*

Positive og negative faktorer

12. Synes du skolen er en fin skole?
13. Kan du si tre ting som du synes er spesielt bra med skolebygget?
14. Kan du si tre ting som du synes er spesielt dårlig med skolebygget?

Vedlegg 5. Skjema spørreundersøkelse

SPØRREUNDERSØKELSE FOR ELEVER VED 10.TRINN.

Denne spørreundersøkelsen sendes ut i forbindelse med min masteroppgave ved NTNU og den omhandler utforming og løsninger i skolebygg. Det er frivillig å delta i undersøkelsen. Formålet med undersøkelsen er å finne ut hvordan elevene opplever å bruke skolebygget sitt.

IKKE SKRIV NAVNET DITT PÅ SKJEMAET.

Svaret er anonymt.

1. Jeg er jente Jeg er gutt

2. Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander?

	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Garderobene har god plass til oppbevaring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Garderobene er ok å bruke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toalettene er helt greie å bruke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg kan bruke biblioteket når jeg trenger det	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg liker å bruke biblioteket	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er lett å finne frem på skolen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi har egne rom hvor vi kan sitte alene å arbeide uforstyrret	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg liker å bruke kantina/spiseplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi flytter mye rundt i løpet av skoledagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi har gode møteplasser hvor vi kan sitte i fellesarealene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. På hvilken måte synes du at det er lettest å lære?

	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Når læreren underviser på smartboard/ tavla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Når vi arbeider hver for oss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Når vi har praktiske oppgaver i fagene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Når vi arbeider sammen i grupper	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Når vi har samtaler med læreren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Når vi sitter på biblioteket og arbeider	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Spørsmål om undervisningsarealet/ klasserommet

	Helt enig	Litt enig	Ingen mening	Litt uenig	Helt uenig
Klasserommet har god plass	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi kan enkelt dele inn rommet og bruke det på forskjellige måter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er god luft i rommet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er passe med lys i rommet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg blir ikke forstyrret av lyder utenfra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er passe varmt i rommet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg liker klasserommet og trives der	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg blir ikke forstyrret av andre som oppholder seg utenfor klasserommet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi har fine rom vi kan bruke når hele klassen er samlet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg liker rommet vi er på når klassen er delt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Kan du beskrive kort tre ting som du liker aller best med skolebygget?

Skriv inn svaret

9. Kan du beskrive kort tre ting som du mener kunne vært bedre med skolebygget?

Skriv inn svaret

TAKK FOR AT DU SVARTE 😊

Vedlegg 6 Forespørsel om deltakelse til elevene.

Forespørsel om å delta i et studentprosjekt.

Informasjon til eleven.

Mitt navn er Rita Dybvik Frøyen og jeg skriver for tiden masteroppgave innenfor studien eiendomsutvikling og- forvaltning ved NTNU i Trondheim.

Formålet med oppgaven er å undersøke hvordan elever og ansatte opplever å bruke nyere skoler. Undersøkelsen omfatter ungdomskoler og elever på 10.trinn.

For å undersøke dette, ønsker jeg å intervju deg. Intervjuet vil omhandle hvordan du opplever å bruke skolebygget. Jeg ønsker også at du deltar på en gåtur/befaring i skolebygget. Dette går ut på at vi stopper ved utvalgte steder inne i bygningen der du skal notere hva dere mener er bra med rommet/arealet og hva som kunne vært bedre.

Intervju og gåtur vil ta omtrent 45 minutter. Jeg ønsker å ta opp intervjuene på mobilen min, dette for å ikke risikere å miste informasjon.

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det er kun jeg som vil ha tilgang til personopplysninger og lydopptak.

Deltakerne vil anonymiseres i oppgaven, det betyr at du ikke skal kunne gjenkjennes.

Prosjektet skal etter planen avsluttes den 22.06.2018. Lydopptakene slettes og opplysningene anonymiseres når oppgaven er ferdig, den 22.juni.2018.

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn.

Dersom du vil delta kan du skrive under på samtykkeerklæringen og levere den til meg når du kommer til intervjuet.

Dersom du har spørsmål til studien, ta kontakt med meg på epost eller telefon.

Vennlig hilsen

Rita Dybvik Frøyen,

Tlf. XXX XX 680

epost:

rixxxx@gmail.com

Ansvarlig veileder:

Geir K. Hansen Epost: geir.hansen@ntnu.no

Vedlegg 7. Svarbrev fra NSD



Geir Hansen

7491 TRONDHEIM

Vår dato: 15.12.2017

Vår ref: 57551 / 3 / LAR

Deres dato:

Deres ref:

Vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning § 31

Personvernombudet for forskning viser til meldeskjema mottatt 04.12.2017 for prosjektet:

<i>57551</i>	<i>Nyere skoler i bruk</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>NTNU, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Geir Hansen</i>
<i>Student</i>	<i>Rita Ann Dybvik Frøyen</i>

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon finner vi at prosjektet er meldepliktig og at personopplysningene som blir samlet inn i dette prosjektet er regulert av personopplysningsloven § 31. På den neste siden er vår vurdering av prosjektopplegget slik det er meldt til oss. Du kan nå gå i gang med å behandle personopplysninger.

Vedlegg 8. Bekreftelse på endring fra NSD

Fra: Lasse Andre Raa <Lasse.Raa@nsd.no>

Dato: 11. januar 2018 kl. 09:23:18 CET

Til: "geir.hansen@ntnu.no" <geir.hansen@ntnu.no>, "rifxxx@gmail.com" <rifxxx@gmail.com>

Emne: Prosjektnr: 57xxx. Nyere skoler i bruk

BEKREFTELSE PÅ ENDRING

Hei.

Viser til endringsmelding registrert hos personvernombudet 10.01.2018.

I vår vurdering av prosjektet, la vi til grunn at det innhentes samtykke fra elevenes foreldre.

Vi har nå registrert at det ikke vil innhentes samtykke fra foreldre dersom elevene er over 15 år.

Basert på en helhetsvurdering av prosjektets art og omfang, er personvernombudet enig i at det er tilstrekkelig med samtykke fra elevene selv i disse tilfellene.

Vi har samtidig registrert at deler av utvalget kan være i aldersgruppen 16-18 år.

Personvernombudet forutsetter at prosjektopplegget for øvrig gjennomføres i tråd med det som tidligere er innmeldt, og personvernombudets tilbakemeldinger. Vi vil ta ny kontakt ved prosjektslutt.

Med vennlig hilsen

Lasse André Raa

Rådgiver | Adviser

Seksjon for personverntjenester | Data Protection Official

T: (+47) 55 58 20 59

NSD - Norsk senter for forskningsdata AS | NSD - Norwegian Centre for Research Data

Harald Hårfagres gate 29, NO-5007 Bergen

T: (+47) 55 58 21 17

postmottak@nsd.no www.nsd.no

Skjema for stoppested

Rolle (*elev, lærer*):.....

Stoppested (elevens/lærerens valg):

Positive inntrykk:

Negative inntrykk:

Forslag til forbedringer:

