

By og Byg Dokumentation 045

Erfaringer med planlægning af ombygning af tre skoler i København

Evaluering af et pilotprojekt udført for Statens Forsknings- og
Uddannelsesbygninger og Københavns Kommune

Erfaringer med planlægning af ombygning af tre skoler i København

Evaluering af et pilotprojekt udført for Statens Forsknings- og Uddannelsesbygninger og Københavns Kommune

Niels Haldor Bertelsen

Titel Erfaringer med planlægning af ombygning af tre skoler i København
Undertitel Evaluering af et pilotprojekt udført for Statens Forsknings- og Uddannelsesbygninger og Københavns Kommune
Serietitel By og Byg Dokumentation 045
Udgave 1. udgave
Udgivelsesår 2003
Forfatter Niels Haldor Bertelsen
Sprog Dansk
Sidetal 40
Litteratur-henvisninger Side 17
Emneord Skoler, ombygning, planproces, dialog, blokmodel, brandsikkerhed, byggeøkonomi

ISBN 87-563-1181-8
ISSN 1600-8022

Pris Kr. 87,50 inkl. 25 pct. moms
Tekstbehandling Birgit Bruhn

Udgiver By og Byg
Statens Byggeforskningsinstitut,
P.O. Box 119, DK-2970 Hørsholm
E-post by-og-byg@by-og-byg.dk
www.by-og-byg.dk

Eftertryk i uddrag tilladt, men kun med kildeangivelsen: *By og Byg Dokumentation 045: Erfaringer med planlægning af ombygning af tre skoler i København. (2003)*

Indhold

Forord	4
Indledning	5
Anbefalinger og forslag	6
Pilotprojektets forløb.....	7
Erfaringer med tidligt samarbejde om planlægningen	7
Ombygningsplaner for skolens forskellige funktioner	8
Brandsikkerhed og rummenes tekniske egenskaber.....	10
Det pædagogiske miljø og undervisningsmuligheder.....	11
Ombygningsøkonomi og anvendelse af forskellige nøgletal	13
Vurdering af erfaringerne i forhold til den videre udvikling	14
Referencer.....	17
Bilag A: Blokmodel for bygherrens prissætning i dialog med brugerne	18
Bilag B: 1. interview 5. aug. 2002 om det indledende planarbejde	20
Baggrund for interviewet.....	20
Generelle vurderinger af forløbet.....	21
Grundtvigsskolen - en aulaskole.....	22
Sundbyøster Skole - en sidekorridorskole	24
Vigerslev Allés Skole - en midterkorridorskole	25
En samlet vurdering for de 3 skoler af den foreslåede fortætning i forhold til den nye pædagogik.....	26
Bilag C: 2. interview 30. sep. 2002 om det færdige planarbejde	27
Væsentlige problemstillinger ved programmering af Sundbyøster Skole, som er en sidekorridorskole.....	28
Erfaringer under planlægning af Vigerslev Allés Skoles renovering	29
Erfaringer med planlægning af Grundtvigsskolen	30
De samlede vurdering af de pædagogiske erfaringer med planlægning af de tre skoler	30
Bilag D: 3. interview 8. okt. 2002 om det færdige planarbejde	32
Baggrund for interviewet og siden sidst.....	32
Problemstillinger og løsninger er af særlig interesse for Sundbyøster Skole	34
Generelle spørgsmål om anvendelse af brutto- og nettoarealer pr. elev	36
Bilag E: Indstilling og beslutning i Uddannelses- og Ungdomsudvalget	39
Indstilling til møde den 25. september 2002.....	39
Beslutning på udvalgsmøde den 9. oktober 2002	40

Forord

Det er i byggesagens tidlige planlægningsfaser i samtalerne mellem brugere, ejer, bygherre og rådgivere, at en række betydningsfulde beslutninger træffes vedrørende bygningens brugsfunktion, æstetik, byggetekniske løsninger og pris. Der savnes i denne dialog- og beslutningsproces systematisk viden og metoder, som understøtter en tidlig og sikker pris- og kvalitetsfastsættelse.

Statens Forsknings- og Undervisningsbygninger, S-FoU, og By og Byg er på den baggrund gået ind i et samarbejde med henblik på at kortlægge erfaringer og udvikle metoder til bedre planlægning, brug af 3D-visualisering, tidlig budgetlægning og systematisk erfaringsopsamling på forsknings- og undervisningsbygninger. I nærværende rapport beskrives resultaterne af et pilotprojekt baseret på planlægning af ombygning af tre københavnske skoler. Resultatet indgår dels som et bidrag til S-FoUs udviklingsprogram "Rum, form og funktion", og dels som generel erfaringsopsamling til gavn for S-FoUs arbejde for bedre og billigere forsknings- og undervisningsbygninger.

Rapporten kan dels fungere som inspiration for projekterende, dels tjene som afsæt for en fortsat indsats, vedrørende såvel skolebyggeri som andre former for byggeri. Rapporten indgår desuden i den serie af case studier om byggeriets kvalitets- og produktivitetsudvikling, som By og Byg i de seneste år har målrettet de professionelle bygherrer.

By og Byg, Statens Byggeforskningsinstitut
Afdelingen for Byggeteknik og Produktivitet
Juli 2003

Jørgen Nielsen
Forskningschef

Indledning

Et pilotprojekt om planlægning af ombygning af tre københavnske skoler blev gennemført i juli og august 2002 med aflevering af den færdige planrapport til kommunen den 27. august 2002. Evalueringen af planlægningens forløb og resultater bygger på tre gruppeinterview, som er afholdt med parterne under og efter forløbet. Evalueringen er betalt af S-FoU og gennemført af By og Byg, og den har til formål at give inspiration til ombygning af folkeskoler og andre undervisningsbygninger med særlig vægt på forbedring og udvikling af:

- Dialogprocessen mellem bygherre, brugere o.a. fra idé til aflevering.
- Tidlig inddragelse af myndigheder og tilsynsførende i planprocessen.
- Forskellige nøgletal og deres anvendelse til bygherrens prissætning.
- Evaluering og erfaringsopsamling fra procesforløb og ombygningsresultat.

Erfaringerne med dialogen i planprocessen har været meget positive, og man er kommet frem til nogle gode ombygningsforslag. Københavns Kommunes Uddannelses- og Ungdomsforvaltning indstiller derfor til udvalget, at der gennemføres et 1:1 forsøg på en sidekorridorskole, hvor skolen inddrages aktivt i den videre detailplanlægning og realisering.

Anbefalinger og forslag

- 1 Det foreslås, at man i den fremtidige planproces anvender den af By og Byg og S-FoU udviklede blokmodel som fælles beskrivelsesprincip i dialogen mellem rådgiver, politikere, den kommunale administration, skolens medarbejdere og ledelse samt eleverne og forældrene, og at den anvendes fra idé og planforslag til byggeriets aflevering og ibrugtagning.
- 2 Det foreslås, at der bruges 3D-visualisering til forbedring af formidlingen mellem parterne, og at den kobles sammen med blokmodellen.
- 3 Det foreslås, at man afgrænser de forskellige rumtyper i forhold til deres pædagogiske funktion, tekniske indretning og størrelse, og at man for hver rumtype foretager en beskrivelse af før og efter tilstanden med hensyn til:
 - Krav til ombygning
 - Netto brugsareal
 - Enhedspris
 - Samlet pris
 - Brandtekniske løsninger
 - Evaluering for standard og kvalitet
 - Forskellige indretningsplaner
 - Elevantal afhængig af klassetrin
 - Evaluering af de pædagogiske muligheder.
- 4 Det bør overvejes at udarbejde en alternativ minimumsplan for ombygning af skolerne, der vil kunne gennemføres trinvist over længere tid, og som igangsætter en systematisk og regelmæssig fornyelsesproces.
- 5 Det foreslås slutteligt, at S-FoU anvender anbefalingerne på lignende ombygninger af andre undervisningsbygninger.

Pilotprojektets forløb

Uddannelses- og Ungdomsudvalget, Københavns Kommune, besluttede på sit møde den 12. juni 2002, at der skulle udarbejdes en model for indretning af basislokaler, som kunne tilgodese de nye krav til undervisning samt udnytte gangarealer o.l. til undervisningsmæssige formål. Planlægningsprocessen blev igangsat på et stormøde hos S-FoU den 1. juli 2002, og NOVA 5 arkitekter a/s ved Jørgen Kreiner-Møller skulle forestå arbejdet. I arbejdet deltog desuden Bente Willadsen, Bygge og Bolig, Københavns Kommune, Jan Sørensen, Københavns Brandvæsen, Ida Kampmann, Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen, Københavns Kommune og Mikael Olrik, Statens Forsknings- og Uddannelsesbygninger (S-FoU).

Selve planarbejdet blev gennemført i juli og august 2002, og det begyndte med et møde den 9. juli 2002, hvor man besøgte de tre udpegede skoler. Man havde valgt en sidekorridorskole, en midterkorridorskole og en aula-skole, fordi de er centrale typer i den fremtidige fornyelsesproces. På mødet gennemgik arkitekt (Jørgen), byggemyndighed (Bente), brandtilsynet (Jan) og den pædagogiske konsulent (Ida) sammen bygningernes tilstand og fremlagde ideer til ombygningsplaner. Ideerne herfra blev samlet i et notat med forskellige skitseforslag [ref. 1], som var baggrund for en nærmere specifikation og beskrivelse af forslagene.

Rapportudkast [ref. 2] blev udarbejdet af arkitekten, og kommentarer til forslagene blev afleveret telefonisk eller skriftligt af de andre parter og indarbejdet i rapporten [ref. 3]. På grund af ferier i perioden blev der ikke afholdt mere end det ene fællesmøde i forløbet. Rapporten blev sammen med et økonomioverslag [ref. 4] afleveret til kommunen den 27. august 2002.

Udkast til rapport blev drøftet på stormøde hos S-FoU den 19. august 2002. Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen udarbejdede herefter en indstilling som sammen med rapporten blev fremlagt på Uddannelses- og Ungdomsudvalgets møde den 25. september [ref. 5] og igen den 9. oktober 2002. Materialet blev desuden sendt til orientering til den skole som indstillingen omhandler, og udvalget besluttede at udsætte behandlingen indtil videre.

Erfaringer med tidligt samarbejde om planlægningen

Det er nyt at arkitekten, byggemyndighederne, brandtilsynet og pædagogerne som start på ombygning af en folkeskole mødes på den aktuelle skole og i fællesskab gennemgår tilstanden og lægger planer for ombygningen. Alle som var med i pilotprojektet for de tre skoler var enige om, at det tidlige samarbejde om planlægningen var vellykket, og at det gav et bedre resultat og var hurtigere for alle parter.

Mellem deltagerne var der en udbredt opfattelse af, at det ville være godt, hvis man tog alle parter med fra starten, også selvom det kunne dreje sig om op til 20 personer. Flere havde erfaring for, at en god ledelse sagtens kunne håndtere 20 personer i planforløbet. I pilotprojektet blev det bemærket, at kommunens planlæggere, byggemyndighed og pædagogisk konsulent opererede med forskellige dagsordener.

Skolernes forskellige repræsentanter var ikke inddraget i pilotprojektet (dog undtaget skoleinspektøren for sidekorridorskolen), og det er givet, at der vil blive tale om endnu flere dagsordener, når de inddrages i hovedprojektet. Det er normal praksis, at nedenstående parter inddrages i planpro-

cessen, men organiseringen og antal deltagere afhænger af den aktuelle sag:

- Arkitekten og bygherrerådgiveren.
- Københavns Kommunes planlæggere.
- Københavns Kommunes byggemyndighed.
- Københavns Brandvæsen som tilsynsmyndighed på brandområdet.
- Københavns Kommunes pædagogiske konsulent.
- Skolens ledelse (ofte to repræsentanter).
- Skolens sikkerhedsrepræsentant.
- Forældre.
- Elevrådsrepræsentanter (ofte to repræsentanter).

De grove skitser, som blev udarbejdet tidligt i forløbet var tilstrækkelig baggrund for de forskellige drøftelser, som i pilotprojektet primært drejede sig om funktionsindretning, brandteknik og de pædagogiske muligheder. Det kraftige tidspres oplevedes ikke som en ulempe, idet parterne opfattede det som en fordel med en kort og hurtig arbejdsproces. Ved gennemgangen opdagede man flere fejl i det udleverede tegningsmateriale, som så blev rettet. I kommende planlægningsarbejder ønskede parterne, at man i starten fx afholder workshops og temamøder for skolerepræsentanter, myndigheder og rådgiver, hvor man kan inspirere og sætte ideer i gang.

Byggemyndighed og brandtilsyn havde indbyrdes et tæt samarbejde i hele forløbet, hvor de drøftede forskellige løsningsmuligheder vedrørende tolkning af Bygningsreglementet og erfaringer fra det praktiske brandtilsyn. Samarbejdet gav en tryghed i beslutningerne, når man skulle finde nye løsninger, som var mere rentable, og når man bevægede sig over i den mere fleksible, funktionsbaserede branddimensionering.

Den pædagogiske konsulent havde ikke i pilotprojektet haft lejlighed til at foretage det samme interne samarbejde, men hun havde haft lignende gode erfaringer fra andre sager. Hun var overrasket over de mange gode løsninger, som var fremkommet, men kunne være nervøs for om der i denne hurtige proces var glemt vigtige forhold.

I forløbet var der primært fokus på indretning af basislokalerne, og arkitekten udtrykte, at han tydeligt kunne mærke de tunge pædagogiske problemer, som også skulle løses med ombygningen. Det var ofte svært at forstå de pædagogiske sammenhænge, og hvorledes man bedst byggeteknisk kunne understøtte dem. Der er mange fag- og realpolitiske forhold som brydes, og løsninger skal både være byggeteknisk, økonomisk og pædagogisk acceptable. I dette procesforløb var der ikke tid til at gå nærmere ned i en detaljering af de enkelte forhold, hvilket måtte overlades til en uddybning i den efterfølgende proces.

Erfaringer med tidligt samarbejde om planlægning:

- Det er nyt med et tidligt samarbejde med planmøde på stedet.
- Resultatet var godt og alle sparede tid.
- Skolen og myndigheder bør inddrages tidligt i processen.
- Et hurtigt og intenst planforløb anbefales.
- Et internt myndighedssamarbejde styrker beslutningerne.
- Parterne har meget forskellig dagsorden for forløbet.

Ombygningsplaner for skolens forskellige funktioner

Skolerne er gennem tiden blevet tilført forskellige ad hoc løsninger, og ved ombygningen ønsker arkitekten disse rensset bort, så bygningernes hovedstruktur kan genoprettes og komme til at fremtræde som en helhed. Arki-

tekten ser også efter byggetekniske problemer, såsom fugtskader ved fundament og kælder, som skal udbedres samtidig med ombygningen. Dernæst udpeger han indervægge, som helt eller delvist kan fjernes for at give en større frihed til indretning.

Arkitekten ser dernæst efter supplerende funktioner, der helt kan fjernes eller flyttes bort fra skolen for at skabe mere plads til de primære skolefunktioner. Det kan fx dreje sig om at flytte fritidsordningen eller en lejlighed til skolebetjenten bort fra skolen. Arkitekten går derefter på jagt efter rum, som kan opgraderes fra sekundære funktioner til primære skolefunktioner, såsom depotrum, teknikrum, aula og parterre (gulv mindre end 120 cm under jordniveau), der kan blive til fag- eller basislokaler. I de tre skoleeksempler fandt arkitekten overraskende mange arealer, som på den måde kunne inddrages eller opgraderes ved en let ombygning.

I planlægningen af de tre skoleeksempler er der ikke lagt meget vægt på indretning af faglokaler, men man har samlet faglokaler af samme karakter jf. kommunens anvisning herpå [ref. 6], så de blev grupperet i de fire hovedfagområder:

- 1 Det naturvidenskabelige eksperimenterende område.
- 2 Det praktisk æstetiske område.
- 3 Det kropslige musiske område.
- 4 Skolens pædagogiske center.

I sidekorridorskolen foreslår arkitekten, at faglokalerne samles i parterren og på tredje sal. Administration, lærerværelse o.l. funktioner har arkitekten samlet i stueetagen, medens basislokalerne ligger på første og anden sal. I midterkorridorskolen er faglokalerne samlet i stueetagen og midterbygningen. Administration, lærerværelse o.l. funktioner ligger i en selvstændig bygning, og elevgarderoben er placeret i kælderen, medens basislokaler ligger i sidefløjene på første og anden sal. I aulaskolen er faglokalerne samlet i og omkring aulaen samt i sidebygninger. Administration, lærerværelse o.l. funktioner er samlet i aulaens stueetage, medens basislokalerne ligger i midterbygningens tre etager.

Arkitekten har udarbejdet detailplan for 6 forskellige kombinationer af basislokaler, fællesrum og gang/fællesrum. Af interviewene og rapporten fremgår, at man ikke specifikt har arbejdet med vurdering af rummenes størrelse. Man har derimod lagt vægt på at skabe nogle store basissektioner ved sammenlægning af flere gamle klasselokaler og inddragelse af gange til fællesrum i enheder på mellem 120 til 340 m². Alle var meget glade for de udarbejdede løsningsforslag. I tabel 1 er givet en oversigt over de forskellige kombinationer af basislokaler og gange og de enkelte basissektioners samlede areal.

Tabel 1. Størrelse på 6 forskellige basissektioner i de tre skoler. I sidste kolonne angives andelen af gang/fællesrum, hvoraf ca. halvdelen er gange.

Nr.	Beskrivelse af basissektion	Gl. rum	Skole	Samlet areal	Andel gange
1.	Lokale med sidekorridor	2	Sidekorrid.	120 m ²	23 %
2.	Lokale uden gang	2	Sidekorrid.	176 m ²	0%
3.	To lokaler med midterkorridor	4	Midterkor.	199 m ²	32 %
4.	To lokaler med sidekorridor	4	Aulaskole	229 m ²	35 %
5.	Lokale med gang/fællesrum	3½	Aulaskole	277 m ²	28 %
6.	Tre lokaler med sidekorridor	5	Sidekorrid.	340 m ²	29 %

Ombygningsplaner for skolens forskellige funktioner:

- Oprydning i ad hoc tilbygninger, og indervægge fjernes.
- Supplerende funktioner som pedelbolig flyttes for at give plads.
- Sekundære lokaler som depoter opgraderes til undervisningslokaler.
- Faglokaler samles i de fire hovedfagområder.
- Gamle klasselokaler samles i store basissektioner på 120 - 340 m².
- Gange omdannes til fællesrum og indgår i 6 forslag til basislokaler.
- Opdatering af toiletforhold og hygiejnestandard glemmes ofte.

På sidekorridorskolen har arkitekten foreslået en påbygning af to toilettårne med nærtolletter, som erstatning for gårdtoiletterne. Det kan muligvis give problemer med afstandsforhold til nabo og diskussioner om de æstetiske ændringer på facaden. Imod det står en kraftig forbedring af hygiejneforholdene for eleverne; et forhold som man ofte glemmer ved ombygning, men som har stor betydning for elevernes velvære.

Som en sidebemærkning blev det under interviewet nævnt, at der ikke fandtes offentlige krav til antal toiletter pr. elev i danske skoler. Erfaringerne kan man bl.a. hente fra renovering af boligejendomme.

Brandsikkerhed og rummenes tekniske egenskaber

I pilotprojektet blev der hovedsagelig lagt vægt på drøftelser af brandsikkerheden, medens der kun i begrænset omfang blev drøftet andre tekniske egenskaber for de enkelte rum såsom lysforhold, lydforhold og indeklima. Disse vurderinger overlades til den efterfølgende detaljeringsproces. De konstruktive forhold blev allerede løst tidligt i planforløbet.

I den brandtekniske vurdering tog man i pilotprojektet udgangspunkt i BR95, men nye regler for funktionsdimensionering er på vej, og man forventer, at de vil fremme en mere fleksibel vurdering. I de tre eksempler lykkedes det alle steder at løse de brandtekniske problemer tilfredsstillende indenfor en normal økonomisk ramme.

Brandvæsenet anbefalede, at de i fremtidige projekter inddrages tidligt i planlægningen for at sikre, at de brandtekniske løsninger også holder i praksis. Det er deres erfaring, at man på skoler og i børnehaver i dag ofte blokerer branddøre, piller ved branddørspumper og sætter gitre for flugtvejsvinduer. Man gør det bl.a. for at sikre børnene imod andre ulykker, men ofte bunder det i et manglende kendskab til de brandtekniske krav. Som alternativ til udviklede og dyre brandtekniske løsninger foreslår man derfor uddannelse af skolens personale og elever. Det vil sandsynligvis medvirke til en kravforenkling, men det forudsætter selvfølgelig, at man ved de årlige brandeftersyn ser, at brandsikkerheden er i orden i praksis. En sådan ændring vil givetvis have den sidegevinst, at eleverne får en bedre "brandopdragelse", som de kan bringe med videre i livet.

Det gode samarbejde i pilotprojektet om løsning af de brandtekniske problemer er måske ikke praksis i hele landet. Samtaler med brandvæsenet i andre storbyer viser, at de her bruger andre og mere restriktive vurderingsmetoder. Mange steder tænker brandvæsenet mest på at opfylde reglerne og i mindre grad på at tackle de konkrete problemer på en praktisk måde.

Som eksempler på utidssvarende regler som ønskes justeret, kan fx nævnes, at man i dag benytter samme vurderingsmåde for så forskellige forsamlingslokaler som små mødelokaler til voksne, store undervisningslokaler til børn og diskoteker med påvirkede unge. Desuden burde baggrunden for de 100 år gamle flugtsvejsregler med gangbredde på 1,3 m genvur-

deres i forhold til dagens behov. Det ville også være en forenkling, hvis man havde samme brandregler for børnehaver, skoler og private virksomheder, og hvis brandmyndighederne landet over koordinerede deres krav og vurderinger.

Gennemgående for de tre eksempler blev det anbefalet, at flugtvejene markeres med en anden farve gulvbelægning, og at borde og stole i gangarealer fastgøres, hvis gangen skal bruges som arbejdsrum. Desuden ønskes der indsigt mellem undervisningslokaler og gang/fællesrum gennem store glasruder, så man tidligt kan observere en evt. brand eller røgudvikling. Det blev her diskuteret, om man skulle anvende BD30 eller BD60 glas, men der er frihed til at vælge op til 20 % glasareal, før man begynder at stille krav til adskillelsen mellem de to brandceller.

Man har også overvejet automatisk brandvarsling for at imødegå uobserverede brande i rum, man ikke opholder sig i, og som skal bruges som flugtveje. Der var en særlig diskussion af tre rum i række med flugtvejstrappe i hver ende. Her blev der stillet krav om maksimalt 150 personer i lokalerne og maksimalt 50 m mellem trapperne. Et problem er dog, at dørene fra det midterste rum kan være spærret, hvilket der skal findes en løsning på.

Hvad angår trapper mellem aula og hovedbygning samt mellem hovedbygning og sidebygninger ønskes disse opgraderet til selvstændige brandsektioner. Omkostningerne er begrænsende, og det giver en mere enkel brandteknisk løsning af flugtvejsproblemerne.

I aulaen er det primære problem røgventilation og tilførsel af den nødvendige friske luft, medens man i de tre eksempler ikke vurderede, at det er nødvendigt med sprinkling. Møbler, skabe, skillevægge o.l. er i det konkrete tilfælde vurderet til at have en acceptabel brandbelastning, men brandbelastningen og flugtvejene skal vurderes i hvert enkelt tilfælde.

Ud over de brandtekniske problemer blev også drøftet tekniske krav til de forskellige rumtyper.

Normalt er der ikke behov for særlige installationer i de oprindelige basislokaler, men de store basislokaler ville være multianvendelige, hvis der i et område af rummet var adgang til vand- og afløbsinstallationer. Sådanne basislokaler vil også kunne anvendes til praktisk æstetiske fag og det pædagogiske center. Særlige krav stilles der til lokaler til naturvidenskabelige eksperimenterende fag, idræt samt til bade- og wc-rum, hvor installationstæthed er meget høj. Lavest rangerer gange, depoter og kælderrum, og de vil være billigst at indrette, men deres nytteværdi er også lavest.

Brandsikkerhed og rummenes tekniske egenskaber:

- Vurdering af lyd, lys og indeklimate overlades til senere proces.
- Brandtekniske problemer blev løst tilfredsstillende også økonomisk.
- Brandopdragelse af brugere et billigt alternativ til dyr brandteknik.
- Mere fleksible brandløsninger med funktionsdimensionering.
- Farvede flugtveje, hjørnetrapper som egen brandsektion, store vitrineruder mellem rum o.l. øger brandsikkerheden for få penge.
- Tekniske krav og priser varierer efter rumtype og -funktion.

Det pædagogiske miljø og undervisningsmuligheder

Den pædagogiske konsulent er enig i den planlægningsmæssige fremgangsmåde, som er angivet i kapitlet om ombygningsplaner for skolens forskellige funktioner side 8 og 9, og de foreslåede løsninger blev alle vurderet positivt. Konsulenten var hovedsagelig optaget af at finde praktiske løsninger på, hvorledes man kunne udvikle læringsmiljøerne bedst og finde ekstra elevpladser. Den fremtidige opgave bliver at vurdere de pædagogiske konsekvenser ved den nye undervisningsform i de nye omgivelser.

Det pædagogiske ønske var at få flere store rum til undervisning i teams af flere klasser og større grupper. En opgave for de nye lærerteams bliver at udarbejde indretningsplaner, som passer til storrummene og de nye undervisningsformer. Indretningen opfattes som det tredje element i den pædagogiske forståelse. Kommunens pædagogiske konsulent vil her kunne vejlede lærerne med forskellige forslag til indretning, som udnytter pladsen bedre og samtidig giver et bedre undervisningsmiljø.

Det er svært for lærerne at omstille sig til den nye undervisningsform, hvor flere skal arbejde sammen, og der er mange elever at holde styr på. Der er derfor behov for fokus på den nye lærerrolle og en kraftigere efteruddannelse.

Det er spændende med de "skæve" rum som fremkommer ved sambygning af hovedbygning og sidebygning på sidekorridorskolen. Der er kroge til fordybelse, der er mørke partier til hygge, og der er lyse områder til fællesundervisning. Sådanne lokaler er inspirerende for undervisningen. Men det er vigtigt med visuel kontakt til de elever, der arbejder i gruppe. Hvis gangarealer anvendes til gruppearbejde eller læsehjørner, vil man kunne opnå dette ved at indsætte "udstillingsvinduer" mellem storum og gangen. Disse vitriner kan også bruges til udstilling, og de giver samtidig en indsigt i rummene, som brandteknisk er en fordel.

I Københavns Kommune har man endnu ikke besluttet sig for, om der skal undervises i spor, afdelinger eller funktioner, og man drøfter fortsat, hvorledes man kan håndtere den faseopdelte skole i forhold til de nye pædagogiske krav. Man har derfor ingen klarhed over, hvor mange elever det vil være muligt at undervise samlet i storlokaler og de tilstødende fællesrum på gangene.

Det blev vurderet, at der efter ombygningen kunne foretages en merindskrivning af elever. Denne merindskrivning fremkommer, fordi man anvender mere fleksible vurderingskriterier, som kombinerer antal elever pr. klasse med en samlet vurdering af arealet. Desuden opnår man også mere plads, fordi man anvender gangarealer til gruppe- og fællesrum.

Der regnes i dag normalt med 25-28 elever pr. klasse, og et klasselokale har en størrelse på 48-50 m². I de sammenlagte lokaler regnes der med en merindskrivning på 10 % eller måske op til 20 %. Normtallet vil helt afhænge af, om det drejer sig om indskoling eller overbygning. I Gentofte regnes med 7,12 m² pr. elev til basis- og faglokaler inkl. gange, fællesarealer og andre funktioner. Fra de tre interview kan man beregne, at man har anvendt et elevtal til basislokale og fællesrum i gange, som ligger mellem 2,2-2,5 m² pr. elev. eller mellem 1,8-3,2 m² pr. elev. Et andet sted angives, at man bruger 2 m² pr. elev til grupperum og 6 m² pr. elev af bruttoetagearealet.

Den pædagogiske konsulent mente ikke, at man kunne anvende generelle normtal, idet der ville være stor forskel mellem store og små skoler og mellem de forskellige klassetrin. På det nuværende grundlag kan man ikke se en praktisk måde at løse dette på, men normtal må ikke opfattes som nogle tal, man skal overholde for en hver pris. Man burde i fremtiden overveje, hvorledes nye former for normtal kan anvendes i en konstruktiv form.

Det pædagogiske miljø og undervisningsmulighederne:

- De foreslåede løsninger blev alle vurderet positivt.
- Lærerne skal arbejde med indretning som et pædagogisk element.
- Lærerne skal lære at arbejde i teams med store elevhold.
- "Skæve" rum giver inspiration til undervisningen.
- Man drøfter fortsat undervisning i spor, afdelinger og funktioner.
- Ombygning forventes at give en merindskrivning på 10 %, evt. 20 %.
- Usikkerhed om anvendelse af normtal – løsningsforslag efterlyses.

Ombygningsøkonomi og anvendelse af forskellige nøgletal

Københavns Kommune har afsat omkring 1 mia. kr. til renovering af folkeskoler, og der er stor politisk interesse for at få så stor effekt ud af disse midler som overhovedet muligt. Samtidig skal der også skabes plads til flere elever, og man skal overholde de nye undervisningskrav.

Der er til forvaltningen blevet udarbejdet et økonomisk overslag for de tre skolars renovering [ref. 4]. Overslaget viser, at det koster omkring 25 mio. kr. at forny den enkelte skole, men det er væsentligt billigere end at bygge nyt. Overslagene var givet med baggrund i en vurdering af, hvad renovering af et basislokale pr. m² koster, og man har skønnet, at faglokaler til sløjd, fysik, skolekøkken og biologi vil koste 1½ -2 gange mere end et basislokale.

For Københavns vedkommende vil det være svært at finde grunde til nybyggeri, så man må i fremtiden regne med, at vægten ligger på ombygning og modernisering af de gamle skoler. Det blev foreslået, at man udtænker flere ombygningsstrategier og beregner deres økonomi. En af dem kunne være en jævn udvikling, fx gennem en totalrenovering af en skole ad gangen eller en trinvis fornyelse af de enkelte skoler. En anden strategi kunne være en renovering på et mellemniveau, som foregik hurtigt og over kort tid. Som grundlag for at vælge den rette strategi vil der være behov for en mere detaljeret økonomisk vurdering.

De fastlagte ombygningsomkostninger bør også ses i lyset af, hvor mange elever der kan merindskrives efter ombygningen, og her kunne man spørge forskellige holdninger til og usikkerhed i brugen af normtal og nøgletal. Det var fx uklart, hvor mange elever, der vil kunne være i de forskellige typer af nye store basislokaler, når man samtidig skal overholde de nye undervisningskrav. En opfattelse var, at en evt. kommende nøgletalsmodel både skulle tage hensyn til skolernes forskellige behov og funktioner, og at den samtidig skal kunne differentiere mellem indskoling, mellemtrin og overbygning. Flere mente, det ville være interessant at arbejde videre med disse forhold og prøve at finde elevnøgletal for de forskellige funktioner og i forhold til før og efter ombygningen.

For nærværende anvender man alene bruttoarealer som grundlag for sammenligningen, men det er muligt, at man i fremtiden også vil overveje at bruge nettoarealer. Det blev også drøftet, om man i fremtiden skulle angive de anvendte arealer i forhold til de forskellige funktioner både før og efter ombygningen, så man herigennem kunne se, hvorledes den bedre arealudnyttelse var fremkommet.

Et andet forhold, som blev drøftet, var økonomisk beregning af ombygningen i den tidlige planlægningsfase med baggrund i økonomiske nøgletal og generelle erfaringstal. Opfattelsen var, at der på nuværende tidspunkt var flere uløste problemer, som man skal gribe fat i og få nærmere afklaret, hvis det i fremtiden skulle blive en mulighed. Samtidig bør man også debattere og vurdere, hvorledes man kan indregne de værdigevinster og nytteværdier, som skabes både i forhold til de nye pædagogiske resultater og de bedre byggetekniske muligheder.

Et eksempel herpå er, at man vil kunne opnå højere værdi af de enkelte rum, hvis de kan bruges til flere funktioner og derfor kan udnyttes i en længere tidsperiode. Der var også et ønske om, at nøgletallene blev vurderet i forhold til, hvor godt undervisningsmiljøet var, men om det overhovedet er muligt er en anden sag. Det blev også drøftet, hvorledes et sådan nøgletalsystem kunne opbygges, og hvorledes arealerne til de forskellige funktioner kunne adskilles, dog uden at man nåede frem til en endelig løsning.

Ombygningsekonomi og anvendelse af forskellige nøgletal:

- Et overslag viser, at ombygningen koster 25 mio. kr. pr. skole
- Behov for specifikation, hvis den rette strategi skal kunne vælges.
- Merindskrivning, et bedre pædagogisk miljø og "sundere bygninger er nytteværdier, som vægtes i forhold til omkostninger.
- Nøgletaltmodel for elevtal, rumtype, nettoareal mv. bør overvejes.

Vurdering af erfaringerne i forhold til den videre udvikling

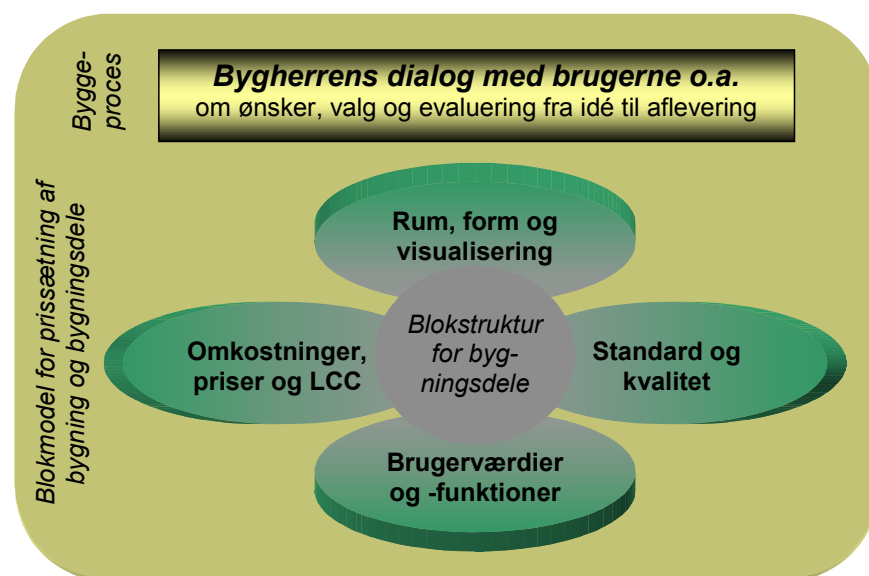
I de foregående kapitler er erfaringer fra planforløbet sammenstillet uden nærmere kommentarer. I første kapitel er erfaringer fra selve planforløbet samlet, medens der i de efterfølgende fire kapitler er foretaget en sammenstilling af krav og ønsker til ombygningen for hver af de fire dimensioner i blokmodellen.

Blokmodellen er en model, som By og Byg er ved at udvikle sammen med bl.a. S-FoU, og som har til formål at forbedre bygherrens dialog med de forskellige brugergrupper om prissætning af ny- og ombygninger og fastlæggelse af krav til form, standard og brugerværdier. Modellen udvikles med baggrund i erfaringer, der er indhøstet både fra byfornyelse, nybyggeri af almene boliger og universitetsbyggeri, og hvor man har sammenlignet kvadratmeterpriser, totaløkonomi, kvalitetsniveau og forskellige brugerværdier. Nærmere herom kan ses i bilag A.

Forvaltningen har i september 2002 indstillet, at Uddannelses- og Ungdomsudvalget tager rapporten over pilotprojektet for de tre skoler [ref. 3] til efterretning, og at der i 2003 igangsættes et 1:1 pilotprojekt på en sidekorridorskole, som i praksis skal afprøve samspillet mellem nye fysiske rammer, merindskrivning og nye undervisnings- og organisationsformer.

I det efterfølgende gives der en vurdering af de beskrevne erfaringer set i forhold til den videre udvikling, der i første række retter sig mod 1:1 forsøget på sidekorridorskolen.

Det foreslås, at S-FoU desuden anvender anbefalingerne på lignende ombygninger af fagskoler og universiteter.



Figur 1. Blokmodel for bygherrens prissætning og fastlæggelse af form, standard og brugerværdier i dialog med de forskellige brugergrupper.

Tabel 1. Forslag til typer af rum og funktioner, der kan indgå i en prissætning i blokmodellen i forhold til nettoarealet og ombygningens omfang.

Rumtyper og -funktioner som ombygges	Beskrivelse og krav til ombygning	Netto m ²	Enhedspris	Samlet pris
1. Stort basislokale med sidekorridor				
2. Basislokale uden gang				
3. To basislokaler og fælles lokale med gang				
4. Pædagogisk center				
5. Praktisk æstetisk faglokale				
6. Kropsligt musisk faglokale				
7. Naturvidenskabeligt faglokale				
8. Lærerværelser, administration mv.				
9. Toilettårne				
10. Gange og trapperum				
11. Depotrum og teknikrum o.l.				
12. Boliger til pedel og lærere mv.				

Samarbejde mellem bygherre og brugere fra idé til aflevering

Det tidlige planarbejde med besøg på skolerne var vellykket, og det foreslås, at denne samarbejdsproces fortsættes i det videre planarbejde for 1:1 forsøget. Som også foreslået af parterne vil skolens medarbejdere og ledelse samt eleverne blive inddraget i dette forløb. Til gavn for ombygning af andre skoler bør forløbet og dets erfaringer opsamles løbende og formidles i en tilgængelig form.

Det foreslås desuden, at man anvender blokmodellen eller tilsvarende som fælles beskrivelsesprincip for at fastholde parternes ønsker og krav til form, standard, brugerværdier og den overordnede pris. Blokmodellen ønskes også anvendt til fastholdelse af bygherre- og brugerkrav gennem projekteringsfasen og byggefasen frem til afleveringen.

Forslag til valg af blokstruktur i 1:1 forsøget

Det foreslås, at blokmodellen tilpasses ombygning af folkeskoler i København, og modellen afprøves på 1:1 forsøget på sidekorridorskolen. Til specifikation af rumtyper og -funktioner i blokmodellen foreslås, at man tager udgangspunkt i forslaget i tabel 1, og at man for hver rumtype beskriver krav til ombygning, rummets nettoareal, ombygningsprisen pr. m² og den samlede pris.

Ombygningsplaner og visualisering af form, rum og æstetiske krav

Den i pilotprojektet foreslåede fremgangsmåde for fortætning og nyindretning af en sidekorridorskole giver en god baggrund for den videre detailplanlægning. Sammenlægning af basislokaler og udnyttelse af gangarealer til grupperum virker spændende og som en god ramme for de nye undervisningsformer.

Det foreslås, at man gør brug af en 3D-visualisering som supplement til facadetegninger, plantegninger og indretningsplaner, for herigennem at gøre de formmæssige beslutninger tydeligere for skolens medarbejdere og ledelse samt eleverne. Der ønskes gennemført en opmåling før og efter den planlagte ombygning af både nettoarealerne for de forskellige rumtyper og

for det samlede bruttoetageareal. Herigennem vil man tydeligere kunne se, hvorledes en evt. fortætning og merindskrivning har kunnet realiseres.

Det foreslås desuden, at der som alternativ udarbejdes en minimums ombygningsplan, som udelukkende omfatter ændringer, der har meget stor effekt i forhold til de nye undervisningsplaner eller fortætning, og som kan gennemføres trinvis over flere år. Der lægges med dette forslag op til en nærmere drøftelse af, hvorledes kommunens investeringer bruges bedst, når man ser på alle skoler under et.

Kvalitet og standard af tekniske egenskaber

I pilotprojektet blev der hovedsageligt lagt vægt på at afklare brandtekniske løsningsmodeller, medens andre tekniske egenskaber som fx tilgængelighed, energiforbrug, indeklima, lysforhold og lydforhold ikke blev behandlet indgående. Det foreslås, at de gode brandtekniske løsninger for sidekorridorskolen beskrives nærmere som illustration på anvendelse af den ny funktionsbaserede branddimensionering.

Det foreslås, at der foretages en konkret evaluering af kvalitet og standard for de væsentligste egenskaber for hver af de forskellige rumtyper og for skolen som helhed. Denne evaluering kan dels ske i forhold til minimumskravene i bygningsreglementet og andre offentlige regelsæt og dels i forhold til de særlige krav de enkelte brugergrupper kunne stille.

Brugerværdier og funktioner for de forskellige rum

I pilotprojektet blev der udarbejdet enkelte forslag til indretning af basislokaler, medens man ikke blev konkret med hensyn til antal elever, der under givne omstændigheder kunne undervises i de aktuelle basislokaler.

Det foreslås, at lærere, fagkonsulent o.a. i fællesskab for hvert type basislokale og faglokale udarbejder et antal indretningsplaner, som tilgodeser de nye undervisningsformer for de forskellige klassetrin. Med baggrund heri beregnes elevtallene pr. nettoareal til basislokaler og til faglokaler samt det samlede bruttoarealforbrug for hele skolen pr. elev. Det foreslås desuden, at der udarbejdes et forslag til, hvorledes man i fremtiden kan anvende disse beregnede elevtal i planlægning af andre skolers ombygning.

Det foreslås, at der med baggrund i Undervisningsministeriets og kommunens krav til nye undervisningsformer gennemføres en evaluering af de forskellige lokalers pædagogiske muligheder. Evalueringen kan både ske ud fra planforslagene og af den færdige ombygning efter ibrugtagning.

Ombygningsomkostninger og totaløkonomi

De samlede omkostninger til ombygningen specificeres i forhold til blokmodellens forskellige bygningsdele og rumtyper, og kalkulationerne justeres løbende under forløbet, når der aftales ændringer i form, kvalitet og funktioner. Det anbefales, at udbudskrav, tilbudslistes og aflevering struktureres i forhold hertil, hvilket dog ikke forhindrer, at man under hver entreprise foretager en nærmere detailspecificering.

Det anbefales desuden, at der gennemføres en økonomisk sammenstilling, som viser hvorledes fortætningen og merindskrivningen har kunnet realiseres, og som klarlægger totaløkonomien set i forhold til en ombygning som en engangsinvestering eller som den alternative minimumsinvestering over lang tid.

Referencer

1. Notat med indtryk fra fælles gennemgang af de 3 skoler den 9. juli 2002 vedlagt reviderede skitser til ændring af de tre skoler. NOVA 5 arkitekter a/s, sag: 95.110.68, JKM, 10.07.02. Notat 3 sider og skitser for de tre skoler 3+2+4 sider.
2. Materiale til stormøde den 19. august 2002 indeholdende forslag til tekst til slutrapport. NOVA 5 arkitekter a/s, sag: 95.110.68, JKM, 15.08.02. Rapport med bilag og e-post følgebrev, i alt 18 sider.
3. Pilotprojekt, Skolebygningers indretning, Københavns Kommune. Rapport med eksempler fra 3 skoler. NOVA 5 arkitekter a/s, sag: 95.110.68, JKM, 31.08.02. Rapport på 20 sider med 7 sider bilag.
4. Dagsorden punkt 3 til ordinært møde den 25. september 2002 i Uddannelses- og Ungdomsudvalget – 3. Pilotprojekt vedr. skolebygningers indretning. Københavns Kommune, UUU404/2002 J.nr. U151/02. Indstilling i alt 9 sider.
5. Generel beskrivelse af faglige områder i Københavns Kommune med tilhørende skitser dateret 01.01.01. Udleveret af Jørgen Kreiner-Møller, 08.10.02. Notat 6 sider, skitser 6 sider.

Bilag A: Blokmodel for bygherrens prissætning i dialog med brugerne

Blokmodellen er en model som By og Byg er ved at udvikle sammen med bl.a. S-FoU for at forbedre bygherrens dialog med de forskellige brugergrupper, og hvor de sammen tidligt kan prissætte ny- og ombygninger og fastlægge krav til form, standard og brugerværdier. Modellen udvikles med baggrund i erfaringer, der er indhøstet både fra byfornyelse, nybyggeri af almindelige boliger og universitetsbyggeri, hvor man har sammenlignet kvadratmeterpriser, totaløkonomi, kvalitetsniveau og forskellige brugerværdier.

Selve blokmodellen har som kerne en fælles blokstruktur for hovedbygningsdele, som er gennemgående i hele bygningens levetid, som er fælles for alle bygningstyper, og som har direkte relation til SfB-systemet. Blokstrukturen opdeler bygværket og dets indretning i følgende seks hovedobjekter med underobjekter:

1. Bygning og konstruktion (fundament, vægge, etageadskillelser, trapper og elevatorer, tagkonstruktion og altaner o.a. udvendig aptering).
2. Rum og aptering (forskellige typer af rum med deres overflader og nalgelfast aptering).
3. Installationer i bygning (afløb, vandinstallation, varmeinstallation, ventilationsinstallation, elinstallation, kommunikationsinstallation, gas- og luftsartsinstallation).
4. Byggegrund og udearealer (byggegrunden, tilslutninger, installationer på grund, terrænbeplantning, småbygninger, veje, stier og anden belægning).
5. Fælles aktiviteter (byggesagsafgifter, byggeadministration, projektering, byggestyring, byggepladsen, forsikring og finansiering).
6. Indretning og møblering af rum.

Blokstrukturen giver en sammenhæng mellem de forskellige fysiske objekter som bygningen, dens indretning og udearealerne består af, og til hver af disse knytter der sig en beskrivelse i følgende fire dimensioner:

- a. Visualisering af bygningens form og rum.
- b. Kvalitet og standard af tekniske egenskaber.
- c. Brugerværdier og -funktioner.
- d. Omkostninger, priser og totaløkonomi.

Under visualisering fastlægges de æstetiske krav til bygningens form og placering samt de enkelte rums udseende og indbyrdes sammenhæng. Under de tekniske egenskaber fastlægges standard og kvalitet for lys, lyd, varme, indeklima, tilgængelighed, brandsikkerhed, holdbarhed og lignende krav til bygningens tekniske funktioner. Under brugerværdier fastlægges brugernes funktionskrav til deres brug af de enkelte rum, og den værdi de tillægger bygningen som helhed. Under den sidste dimension fastlægges anlægs- og ombygningsomkostninger samt totaløkonomiske vurderinger samt den værdi ejer og investor tillægger bygningen som investeringsobjekt.

I bygherrens og hans rådgiveres dialog med de forskellige brugergrupper anvendes blokstrukturen med sine fire beskrivelsesdimensioner som den gennemgående ramme for beslutninger og opfølgning fra de første idéer til ombygning og nybyggeri til det færdige bygværks aflevering. Disse forskellige brugergrupper dækker dels aktuelle og fremtidige brugere og beboere, ejerne af bygningen og investorer. For en offentlig folkeskole kan det fx dreje sig om: Eleverne og deres forældre; lærerne, skolens tekniske og admini-

strative personale; skolens ledelse; de kommunale myndigheder og politikerne; samt sidst men ikke mindst lokalsamfundet og borgerne i almindelighed.

Da blokstrukturen og beskrivelsesprincippet er det samme gennem hele sagen og mellem forskellige sager, er det det muligt at opsamle erfaringer systematisk uden ekstraomkostninger. Erfaringstal herfra eller overordnede kalkulationer gør det muligt tidligt at foretage en præcis prissætning sammen med brugerne, som tager hensyn til deres forskellige valg af brugerfunktion, kvalitet og æstetik, og som helt eller delvist vil fjerne de problemfyldte sparerunder sent i byggeforløbet. Princippet giver samtidig mulighed for at udpege problemområder, og hvor der er behov for forbedringer.

Bilag B: 1. interview 5. aug. 2002 om det indledende planarbejde

Formål:

Formålet med interviewet er at beskrive de indledende arbejder med programlægning af renovering af tre skoler i København. Interviewet skal afdekke samarbejde mellem rådgiver, bygherre (repræsentant for skole og skolemyndighed) og den kommunale myndighed vedr. tekniske forhold såsom brand, indeklima og afstandsforhold til nabo. Interviewet er et første interview af tre, og de to sidste interview gennemføres, når programlægningen er afsluttet. Interviewet indgår som en erfaringsopsamling, der skal anvendes i projektet "Rum, form og funktion".

Sted:

Statens Forsknings- og Uddannelsesbygninger (S-FoU).

Tidspunkt:

Mandag den 5. august 2002, kl. 14.00 - 16.00.

Deltagere:

Jørgen Kreiner-Møller, arkitekt MAA, byggeøkonom MDB, NOVA 5 arkitekter as

Ida Kampmann, pædagogisk konsulent, Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen, Københavns Kommune.

Bente Willadsen, Bygge og Bolig, Københavns Kommune

Jan Sørensen, brandinspektør, Københavns Brandvæsen

Mikael Olrik, arkitekt, Statens Forsknings- og Uddannelsesbygninger (S-FoU)

Inge Mette Kirkeby, arkitekt MAA, seniorforsker, Statens Byggeforskningsinstitut (By og Byg)

Niels Haldor Bertelsen, civ.ing., seniorforsker, Statens Byggeforskningsinstitut (By og Byg)

Baggrund for interviewet

Frem til mødet havde Jørgen, Ida, Bente og Jan arbejdet med forskellige forslag til ombygning og fortætning af tre skoler i København, fx fra to til tre spor. Det drejer sig om:

Grundtvigs Skole - et eksempel på en aulaskole.

Sundbyøster Skole - et eksempel på en sidekorridorskole.

Vigerslev Allé Skole - et eksempel på en midterkorridorskole.

I det forløb, der er blevet gennemført i juli måned og frem til mødet den 5. august, var det aftalt, at de deltagende parter skulle skrive deres erfaringer fra møder og selve forløbet i en lommebog eller lignende, som kunne bruges til støtte for interviewet, så udsagnene kunne blive så retvisende som muligt, og ikke bliver en slags eftertænkning i "bagklogskabens klare lys". Til interviewet var medbragt et notat dateret 10.07.2002. Vedlagt til notatet var desuden forskellige håndtegnede planer for hver etage med forslag til ny indretning og anvendelse for hver af de tre skoler.

Jørgen, Ida, Bente og Jan havde sammen besøgt de tre skoler den 9. juli, hvor de med baggrund i forskellige forslag fra Jørgen diskuterede problemer

og muligheder direkte på stedet. Jørgens forslag var udarbejdet på baggrund af nogle mangelfulde planer, som han sagde, men de var tilstrækkelige til at illustrere væsentlige problemstillinger. Der blev især lagt vægt på at diskutere funktioner, brandtekniske forhold og de pædagogiske muligheder.

Efter mødet på stedet redigerede Jørgen forslagene, og der blev udarbejdet en 60-siders beskrivelse, som blev sendt til de andre parter til kommentering. Jan og Bente havde sammen med Klaus Schmidt, Københavns Brandvæsen, gennemdrøftet de tilsendte forslag, og de havde haft meget ud af denne gruppedrøftelse af de brandtekniske forhold. Ida havde kommenteret forslaget direkte til Jørgen og havde ikke haft andre med i diskussionen.

Generelle vurderinger af forløbet

Det var en nytænkning, at alle parter var taget ud på de enkelte skoler, for der sammen at drøfte problemerne. Alle var enige om, at det var godt at have en dialog på stedet, så man kunne se og vurdere virkeligheden. Jørgen sagde, at han havde haft meget glæde af denne proces, og det var NOVA 5 arkitekternes politik i fremtiden at gennemføre en lignende dialogproces tidligt i programfasen.

Har baggrundsmaterialet haft den nødvendige kvalitet til at støtte drøftelserne på de tre skoler, og hvordan har det været at arbejde med så snæver en tidsfrist?

Jørgen: Jeg har gættet meget, idet der var mange mangler ved tegningerne, men det blev revideret ved besøget. Jeg arbejder ofte under tidspres, så processen har ikke været så usædvanlig. Det har været muligt med en rimelig kvalitet at lave tre realistiske planer for hver af skolerne.

Ida: Jeg har været meget positiv over for forløbet og den korte tidsfrist har ikke været en ulempe.

Jan: Det var godt, at vi var ude sammen, og på stedet kan jeg som tilsynsmyndighed på brandområdet arbejde sammen med bygningsmyndigheden (Bente) samt rådgiveren.

Hvorfor har man på brandområdet valgt at arbejde tre personer sammen for at vurdere de brandtekniske krav på de tre skoler?

Det var oprindeligt tiltænkt, at vi skulle være fire, hvor to var fra Københavns Kommune, Byggeri og Bolig, og to var brandteknikere, hvoraf den ene også havde ekspertise på dagsinstitutioner og fritidshjem. Begrundelsen var, at vi gerne ville være sikre på, at vi kunne stille de rigtige krav, hverken for meget eller for lidt, og det kunne vi bruge hinanden til. Den nemme udgave ville være, at vi blot lagde et regelsæt ned over de enkelte skoler, men sådan virker det ikke. Vi vil gerne se, hvad brugerne ønsker, og det er derfor godt, at vi kommer tidligt ind i planlægningsprocessen og arbejder sammen.

Hvor mange kan og bør der være med i planlægningsprocessen?

I den aktuelle planlægningsproces er jeg alene, sagde Ida, men ellers er jeg sammen med: forældre, sikkerhedspersonalet, ledelsen og evt. elevrådet, og for de to sidstes vedkommende kan der være mindst to repræsentanter. Det er en fast procedure, og det bevirker, at vi ofte er mellem 5-20 personer, der skal involveres i planlægningsprocessen.

Antallet afhænger helt af det konkrete projekt og af ledelsen, sagde Jørgen. Fx vil der med en god ledelse ikke være problemer med, at der er 20 deltagere med i planlægningsprocessen.

Ida mente ikke, at det var skræmmende, og at de mange deltagere mere virker som en god inspiration.

Kunne man ikke have færre deltagere med i starten?

Jørgen ville helst have mange med tidligt i processen.

Mikael mente, at det ikke var et spørgsmål om få eller mange, men om personerne ville tage ejerskab og være involveret i planlægningen. I starten er det også vigtigt at afholde workshops eller temamøder, så kan man inspirere og sætte ideer i gang. Det er samtidig ok med, at denne proces er kort og hurtig, og at den giver grundlag for at tage en hurtig beslutning. Han mente, at det bedste måske ville være, at man var mange i starten og få til sidst i planlægningsprocessen.

Det er fx vigtigt, at der er en god kontakt mellem de ansatte og myndighederne. Det er vigtigt, at vi som tilsynsmyndighed også er med ved planlægningen, sagde Jan. Fx ser vi ofte, at der er pillet ved dørpumperne til branddøre i børnehaver, eller der er sat kile under dørene. Som tilsynsførende ville vi derfor i disse tilfælde kræve styring. Hvis man i stedet kunne få en aftale med personalet, ville der være mulighed for andre ikke-tekniske løsninger.

Vi ser fx også, fortsatte Jan, at der er blevet sat gitter op foran redningsåbninger i rum på 3. sal, og det er forståeligt, da personalet gerne vil sikre sig, at børnene ikke kravler ud af vinduerne og falder ned. Det giver dog et problem med de brandtekniske krav. Det er derfor vigtigt, at medarbejderne har forståelse for brandsikkerheden, og måske lader det indgå som en del af undervisningen.

Bente og Jan foreslog, at man som alternativ for tekniske løsninger kunne uddanne skolepersonalet, og at man måske kunne lade brandteknik indgå som en del af undervisningen af eleverne.

Kunne man her tale om, at man fx gav de ansatte en slags brandteknisk kørekort eller et lille kursus, som kunne være et alternativ til de mange tekniske brandløsninger?

Det er der ingen tvivl om, sagde Jan, og vi fra Brandvæsenet ville kunne lave et oplæg på et fire timers kursus for børnehaveledere. Heri kunne vi fortælle, hvorledes de automatiske branddørslukninger (ABDL) virker, og hvorledes man kunne opsætte gitre eller anden sikkerhed mod nedstyrtning foran vinduerne og samtidig overholde de brandtekniske krav. Her kunne vi også forklare betydningen af frie ganglinier i lokalerne, som skulle sikre flugtveje, og hvorledes stregerne på gulvet, som skal angive gangliniernes afgrænsning, skal forstås og bruges i det daglige.

Grundtvigsskolen - en aulaskole

Basislokalerne er placeret i den sydvendte hovedfløj, som for enden har to sidefløje og modsat i midten selve aulabygningen. Byggeriet er i tre etager og har en traditionel arkitektur.

Ved bearbejdningen har jeg set byggeriet som en helhed, sagde Jørgen. Hvor ligger faglokalerne, hvad ønsker ledelsen, hvad er det specielle, og hvor ligger vanskelighederne ved denne skole? Vi skal også se Grundtvigsskolen og det at fastholde bygningsanlæggets arkitektoniske værdier som en del af opgaven. Jeg ser det også som min opgave at prøve at rense lidt ud i de grumsede tilbygninger og ombygninger, der er sket igennem tiden, og som har forringet den oprindelige idé, som stadsarkitekt Poul Holsø oprindeligt lagde ind i projektet.

Hvorledes har man tænkt sig aulaen ombygget?

Faglokalerne er samlet i og omkring aulaen, hvorved der skabes flere m² indenfor de eksisterende bygningsrammer. I stueplan er der sløjdlokaler og musiklokale samt køkken med bispisning for eleverne. På første sal er der pædagogisk center med pædagogiske værksteder og forskellige administra-

tive funktioner. På anden sal er der specialcenter samt biologi og fysik. På tredje sal er der billedkunst, håndarbejde samt hjemkundskab.

I tværbygningen og de to sidebygninger har man ikke kunnet rive gangvæggene ned, da de er bærende og indeholder installationer. Der er dog mulighed for at lave større huller i gangvæggene. De tværgående sidevægge kan derimod godt brydes ned. Man kan fx med hvidt markere de gangzoner på 2-3 m, der skal sikre de brandtekniske flugtveje.

Man har fået mere plads ved at flytte et fritidshjem bort fra skolen og inddrage aulaen og depoter i kælderen. Depoterne var fyldt med forskellige ikke brugbare ting, og de vil kunne anvendes mere direkte, idet gulvniveauet ikke er lavere end 120 cm under jordniveau. På den måde konverteres uudnyttede arealer og arealer, der ikke direkte bruges til skoleformål på en bedre måde til primær skoledrift. Gangene ser i øjeblikket dårlige ud, og lys- og lydforholdene er ikke optimale. Det er derfor godt, at der er sket ændringer her, og arealerne gøres mere anvendelige for de enkelte klasser. Der regnes med ca. 50 m² til et klasselokale, og man kan anvende gangene som grupperum, men der er et ønske om flere fællesrum.

Er det muligt at få oplyst brutto- og nettoetagearealerne før og efter en planlagt ændring?

Jørgen svarede, at det ville være muligt på et senere tidspunkt, når man er tættere på planen.

Det var Idas holdning, at de forskellige rum skulle kunne have flere funktioner og dermed udnyttes bedre. Hun ønsker også at de typiske gang- og klasseområder skal tegnes mere detaljeret igennem.

Hvorledes er den brandtekniske vurdering af de foreslåede løsninger?

Møblerne i gangene vil øge brandbelastningen, og det er vigtigt, at man beholder eksisterende redningsåbninger. Problemet i branddimensioneringen af aulaen er afgangsluften og tilførsel af frisk luft. Det vurderes, at det er tilstrækkeligt med en røgventilation, så det ikke bliver nødvendigt med sprinkling. Hvis man ønsker at opsætte skillevægge af forskellig art, vil de derimod sammen med møblerne virke som en labyrint for de flygtende under brand. Det er tanken, at man rent brandteknisk skal vurdere aulaen som et stort fællesrum, og det vurderes at brandbelastningen kan ligge under det acceptable niveau. Møblering og andre forhold vil samtidig kunne medvirke til, at lydforholdene i aulaen forbedres, og det arkitektoniske indtryk ikke ødelægges. Det skal bemærkes, at bygningen ikke er fredet, men kan betegnes som bevaringsværdig.

Møblerede gange vil efterhånden blive opfattet som private rum for de enkelte klasser, og det vil derfor være vanskeligt for mindre elever at føle tryghed, når de i det daglige skal benytte gangen. Bente nævnte, at man jf. BBR skal regne med en gangbredde på 1,3 m, hvis den skal virke som flugtvej. Hvad angår trappen mellem aula og gang, vil hun anbefale, at den blev opgraderet rent brandteknisk, således at trappen bliver gjort til en brandsektion.

Jan nævnte, at man som alternativ ville kunne anvende automatisk varslingsanlæg for at imødegå uobserverede brande i rum, hvor der ikke opholder sig nogen, og hvor man skal igennem som flugtvej.

Den foreløbige konklusion er, at det vil være muligt at indrette skolen fra to til tre spor inden for de eksisterende rammer, og at det gøres ved, at aulaen benyttes til pædagogisk center og faglokaler. Gangarealerne vil kunne inddrages i et vist omfang til undervisningsformål og forskellige uudnyttede arealer, som ikke har primære funktioner for skolen, flyttes bort fra skolen til andre bygninger.

Sundbyøster Skole - en sidekorridorskole

Umiddelbart vil det være svært at omdanne Sundbyøster Skole til en tre-spors skole, men der er dog forskellige muligheder for ombygning. I parterren kan fx teknikrummene inddrages og gøres til forskellige basislokaler. På første sal gør den bærende konstruktion det muligt at flytte forskellige skillevægge, der er dog bærende skillevægge ud til gangen. Man har her valgt at slå et par klasselokaler sammen og inddrage gangene til undervisningsbrug, dog således at der stadig er 1,3 m i bredden til flugtveje.

Ida nævnte, at skoleinspektøren var med på rundgangen. Under normale forhold ville et større bygningsudvalg også deltage i denne rundgang.

Der var et ønske om at få flere store rum til undervisning af flere klasser, og på første og anden sal ville det være muligt at indlægge et fællesrum. Det er spændende med de skæve rum, der fremkommer ved sammenbygning mellem hoved- og sidebygning, og sådanne lokaler er inspirerende for undervisningen. Ida mener, at det bliver udmærket med udnyttelse af parterren, der er dog nogle problemer med fugt i kælderen.

Jørgen vurderede, at fugten skyldes opstigende grundfugt, som ville kunne ventileres væk. Det er her vigtigt, at man ikke pakker konstruktionen ind i træ, men lader den stå åben, men det kan dog kræve noget vedligehold en gang imellem.

Hvilken gevinst vil man få ved denne planlagte ombygning?

Man vil kunne få nogle fine fælleslokaler i midterbygningen og større undervisningslokaler i sidefløjene, når gangene inddrages. Dette er muligt, fordi bjælkelaget spænder fra facade til facade.

Jørgen nævnte, at når han skulle lave en vurdering af bygninger, startede han altid med at få en forståelse for de konstruktive principper. Herigennem kunne det vurderes, hvilke vægge der helt kunne fjernes eller evt. gennembrydes i større områder.

Jørgen nævnte også, at det var tydeligt ved gennemgangen, at der med tiden var indbygget flere ad hoc løsninger, som samlet gav en dårlig udnyttelse af rummene. Han ville derfor anbefale, at man med nogle års mellemrum gennemgik bygningen for at luge ud i disse misforståelser og vurdere anvendelsen og de forskellige funktioner i deres helhed.

Der var nogen diskussion, om man evt. kunne bygge et toilettårn ind mod naboskellet. Bente stillede spørgsmål ved det, og hun vurderede, at det både æstetisk og højdemæssigt ville blive en gene for naboerne. Det må dog vurderes i de enkelte tilfælde, og denne vurdering skulle diskuteres og vurderes med baggrund i en større detaljering i planer og tanker. Af lysmæssige forhold vil det anbefales, at evt. toilettårne ikke placeres i gården.

Mikael nævnte, at man fx kunne bruge erfaringerne om påbygning af toilettårn og lign. som man har fra byfornyelsen.

Der kan også bygges tårne og karnapper, som udover toilet og bade faciliteter kunne indeholde grupperum og trapper. Ida vil dog anbefale, at sådanne grupperum laves i forhold til større rum.

Hvorledes er den brandtekniske vurdering af forholdet mellem de nye gangområder og fællesrummet i forhold til flugtvejsproblematikken?

Det er således, at et fællesrum plus en gang sammenlagt i normale tilfælde ville give en øget brandbelastning, derfor vil der opstå problemer ved brandsektionering i forhold til trapperne. Det må derfor anbefales, at trapperumme klart sektioneres som selvstændig brandsektion. Store lokaler er ikke et problem, men man skal nok arbejde med, hvorledes man på en praktisk måde kan afmærke flugtvejene.

Jan og Bente pointerede, at de ved deres gennemgang havde taget udgangspunkt i BR95, men at der var et nyt reglement på vej, som ikke var så

restriktivt, og som tillod en individuel vurdering med baggrund i en brandteknisk dimensionering.

Vigerslev Allés Skole - en midterkorridorskole

Skolen er tegnet af den samme arkitekt, som har tegnet Sundbyøster Skole. Ved ombygningen ville det være tanken at genoprette bygningen mere efter de oprindelige planer og idéer samtidig med, at man vil samle de samme funktioner inden for en bygning. Fx kunne hvert hus rumme én årgang med to-tre spor. Ved at fjerne dele af bærende vægge kunne man skabe nogle bedre hjemmeområder. Man er ved at vurdere, om kælderens rum kan bruges til garderobe. Ved inddragelse af gange m.v. vil hvert plan kunne udvide undervisningsarealet fra 75 m² til 100 m². Ved gennemgangen viste det sig også, at der var flere depotområder, som sandsynligvis kunne ryddes, og give plads for undervisningslokaler. Ligeledes skabtes der også plads ved at anvende skolebetjentens lejlighed.

Som Jørgen nævnte gik opgaven ud på at fjerne alt det, som ikke umiddelbart havde relation til undervisningen og dermed opgradere de forskellige arealers anvendelse.

Hvorledes vurderes ombygningen i forhold til de brandtekniske krav?

Det er i orden at fjerne væggene i tilknytning til de forskellige klasser, så gangarealerne inddrages. Vi skal dog have opklaret de brandtekniske krav til trappedøren og adgangsforholdene til trapperne. Hvad angår musiklokalet, vurderes det, at adgangsforholdene er ok, men det gav anledning til en generel diskussion af adgangsforhold. Fx kunne man drøfte tværrummet på første sal. Ida mente, at det var et kedeligt rum, hvor alt for mange skulle igennem.

Jan sagde i tilknytning dertil, at man godt kunne opsætte varslingsanlæg på alle skoler, men problemet var blot, når der blev slået alarm, i hvilken retning skulle man så løbe? Så flugtvejene og orienteringsproblemer ved brand er det største problem, og i dette tilfælde er det ikke fuldstændig løst.

Bente gjorde desuden opmærksom på, at der er en diskussion om flugtmuligheder, når man har tre rum på række og der er en trappe i hver ende som bruges som flugtvej.

Jan foreslog, at man fx kunne stille krav om, at der maksimalt skulle være 50 m mellem trapperne, og at der maksimalt måtte opholde sig 150 personer i de tre rum. Problemet er blot, at dørene kan være spærret, så det er vanskeligt at flygte i den rigtige retning fra det midterste rum, og det selvom disse døre er markeret som flugtveje. Årsagen er, at man er bange for tyveri og derfor ofte låser og blokerer disse døre, hvilket er en ændring, som ikke kan accepteres brandteknisk.

Jan påpegede derfor, at der her var behov for en ændring af holdninger med hensyn til brandsikkerhed. En tanke var måske, at man i skolen kunne indlægge noget mere undervisning, om forebyggelse af brande og ulykker i tilslutning hertil. Hvorledes flugtveje og redningsåbninger og brandtekniske installationer vedligeholdes, og hvorledes både elever og lærere kan passe bedre på dem. Hermed ville man kunne opnå en regelforenkling, men det kræver meget oplysning af både lærere og elever samt en ændring af den brandtekniske kultur.

Hvor ofte brænder skolerne i virkeligheden?

Jan havde ikke eksakte data, men det var hans skøn, at det skete ca. en gang pr. år. Han mener også at huske, at brande i Københavnsområdet giver anledning til omkring 11 dødsfald, og at det på landsplan er omkring 100 personer, der omkommer på den ene eller anden måde i forbindelse med

brande. Det uhyggelige er, at de fleste storbyer, såsom Oslo og New York ligger væsentligt lavere end København. Man kan spørge sig selv hvorfor?

En samlet vurdering for de 3 skoler af den foreslåede fortætning i forhold til den nye pædagogik

Ida var overrasket over de mange gode løsninger, der var fremkommet ved gennemgangen og de efterfølgende drøftelser i forbindelse med tankerne om ombygning af de tre skoler. Hun er dog lidt nervøs for, at man har glemt væsentlige forhold. Opgaven er nu at foretage nærmere vurdering af de pædagogiske konsekvenser og muligheder for nye undervisningsformer i de nye omgivelser.

Jan vurderede, at det var svært at få et generelt overblik over de brandtekniske krav, når aulaen skulle ombygges.

Det var Bentes vurdering, at flugtvejsproblematikken i forbindelse med storrumslokaler med indbyggede gangområder var mulig at løse brandteknisk på en enkel måde. Hvad angår påbygning af fx gang- eller wc-tårne, var det Bentes vurdering, at man i hvert enkelt tilfælde nøje skulle gennemgå de opstillede forslag for at kunne vurdere, om påbygning var en løsning eller en for stor gene for fx naboer.

Jørgen foreslog, at man på denne baggrund havde tilstrækkeligt informationsmateriale til at komme videre, og at man i den efterfølgende proces skulle detailtegne specifikt løsningsforslag og typiske områder. Disse typeområder vil så kunne vurderes både i forhold til brandtekniske ønsker, lyd- og lysforhold, samt de nye pædagogiske principper og retningslinier.

Vil det være muligt at få oplyst brutto- og nettoareal for de forskellige funktioner før og efter ombygningen, så priserne bedre kunne sammenlignes med tilsvarende ombygninger og nybyggeri?

Ida nævnte, at problemet ville være overhovedet at finde grunde, hvorpå man kunne bygge nye skoler.

Det blev aftalt at afholde et nyt interview, når hele planlægningsmaterialet var færdiggjort og fremsendt til politikerne. Der blev foreslået et næste interview den 10. september kl. 14-16 hos S-FoU.

Interview og referat ved
Niels Haldor Bertelsen

Bilag C: 2. interview 30. sep. 2002 om det færdige planarbejde

Formål:

Interviewet er 2. interview, og det er afholdt, efter at den samlede rapport om forslag til indretning og ombygning af de tre skoler i København er blevet afleveret til Københavns Kommunes Uddannelses- og Ungdomsudvalg. Interviewet med Ida er holdt særskilt, da det ikke var muligt at finde en fælles mødedato med Jørgen, Bente, Jan og Mikael.

Sted:

Københavns Kommune, Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen, Islands Brygge 37, København.

Tidspunkt:

Mandag den 30. september 2002 kl. 14.30 - 16.00

Deltagere:

Ida Kampmann, Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen, Københavns Kommune og Niels Haldor Bertelsen, Statens Byggeforskningsinstitut (By og Byg).

Hvor langt er man kommet med rapportens færdiggørelse og beslutning i Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen i Københavns Kommune?

Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen har lavet en indstilling til udvalget, og den er fremlagt på det ordinære møde onsdag den 25. september 2002 i Uddannelses- og Ungdomsudvalget. Indstillingen kan findes på forvaltningens hjemmeside under det ordinære møde den 25. september.

Forvaltningen indstiller til udvalget, at rapporten om de tre skolers renovering tages til efterretning, og at der igangsættes et 1:1 demonstrationsprojekt for Sundbyøster Skole for at afklare, hvorledes ændrede organisationsformer for undervisningens tilrettelæggelse kan indgå i et samspil med de ændrede fysiske rammer. Demonstrationsprojektet forelægges i 2003 for udvalget, som vurderer hvorledes disse erfaringer generelt vil kunne bruges til udbygning af de øvrige skoler i Københavns Kommune.

Ida oplyste, at beslutningen var blevet udskudt til næste møde i Uddannelses- og Ungdomsudvalget, som skulle afholdes den 9. oktober. Der havde allerede været en positiv forhåndstilkendegivelse fra Sundbyøster Skole, og de vil meget gerne medvirke i et sådant demonstrationsprojekt.

Sundbyøster Skole var blevet valgt, fordi man i dette skoledistrikt, som også indeholder en anden skole, har akutte kapacitetsproblemer, som man på nuværende tidspunkt vurderer at kunne løse med de foreslåede renoveringsplaner. Desuden er Sundbyøster Skole et meget fint eksempel på en sidekorridorskole, hvor erfaringerne ville kunne genbruges på en hel del andre skoler både i København og resten af landet.

Det er intentionen med demonstrationsprojektet at igangsætte arbejdet på Sundbyøster Skole i 1:1 skala, hvor alle parter vil blive involveret. Merindskrivningen på skolen efter den planlagte renovering ville være mulig, fordi man anvender en mere fleksibel vurdering, der kombinerer en vurdering af elevtallet efter antal elever pr. klasse med det samlede antal elever, som det gøres i klub og fritidsordninger. En kombination af disse to vurderinger har baggrund i de nye tanker om en faseopdelt skole.

Den større indskrivning har også været mulig dels pga. en bedre udnyttelse af de eksisterende m², nogle organisatoriske ændringer og ændringer af selve undervisningsformen.

Væsentlige problemstillinger ved programmering af Sundbyøster Skole, som er en sidekorridorskole

Sundbyøster Skole består af en hovedbygning med to sidefløje for enden. Bygningerne er i 3 etager plus en parterre i kælderen, som ligger så højt, at der er mindre end 120 cm fra gulv til jordoverflade.

Hvorledes opnår man en større og bedre udnyttelse af de eksisterende m²?

I hovedbygningen i den midterste del etableres der et større fællesrum, som har forbindelse til to basislokaler på hver side, og gangarealerne inddrages som en slags grupperum, der kan bruges af flere elever. Denne kombination af fællesrum med et basisrum på hver side virker meget godt, og det ligger centralt i skolen.

Yderst i de to sidefløje har det været muligt at fjerne væggene til gangene, da disse vægge ikke er bærende, fordi etageadskillelsen spænder fra ydervæg til ydervæg. Der fremkommer hermed et stort undervisningslokale efter sammenlægning af to gamle klasselokaler samt gangarealet. I den del af sidefløjen som vender ind mod hovedbygningen er der også etableret et basislokale med gangarealer, der benyttes som grupperum.

Det er svært for lærerne at omstille sig til den nye undervisningsform, hvor man skal arbejde flere sammen, og der er mange elever at holde styr på. Det kræver derfor et mere intenst samarbejde mellem lærerne, og der er behov for fokus på lærerrollen. Fx er der behov for en kraftig efteruddannelse.

Hvilket elevtal taler vi om før og efter renoeringen?

En klasse er normeret til 28 elever men praksis er normalt 25 elever, og de har et areal på normalt omkring 48-50 m² pr. klasse. I flere af de sammenlagte lokaler bliver det nu muligt at samle 75-80 elever + sandsynligvis 10% flere. Normtallet vil helt afhænge af, om vi taler indskoling eller overbygning.

Man drøfter fortsat, hvorledes man skal håndtere den faseopdelte skole, og hvor mange elever det vil være muligt at undervise i storlokalerne samt grupperummene i gangene, og samtidig overholde de nye pædagogiske krav. Man kunne også forestille sig, at man i et lokale miksede tre forskellige årgange, hvor man nu har klasser på samme årgang. Den øgede indskrivning bliver tilvejebragt dels gennem brug af gangarealerne til grupperum og dels gennem en mere fleksibel beregning af elevtallet.

Hvorledes er lærernes erfaring med den nye undervisningsform og samarbejde om undervisning af større grupper?

På Sundbyøster Skole har et team af lærere igennem en længere periode prøvekørt den nye undervisningsform, hvor to klasser undervises i et fællesområde. Opgaven i fremtiden bliver nu, at alle de øvrige lærerteams også skal undervises og trænes i denne nye undervisningsform. Et sådant team består af 2-3 lærere, og en af opgaverne i den nye arbejdsform er at udarbejde nogle indretningsplaner, som passer til storrummene og de nye undervisningsformer. Ida tror, at lærerne er meget positivt indstillet på selv at foretage sig disse indretninger.

Ved arbejdet med byggeprogrammet for Sundbyøster Skole har Ida ikke givet forslag til, hvorledes klasserummene kunne indrettes på forskellig måde, men der er dog på tegningerne tegnet et enkelt forslag. Når forsøget med demonstrationsprojektet i 1:1 skal gennemføres på Sundbyøster Skole,

er der mulighed for, at Ida som pædagogisk konsulent vil kunne rådgive lærerne i bedre indretning af klasselokalerne. Dette er vigtigt, da indretningen af rummene opfattes som det tredje element i den pædagogiske forståelse.

Hvilket normtal forventer man at kunne anvende efter renoveringen?

Der forventes normalt på de 10 klasser med i alt 25 elever i hver at være 250 elever pr. spor inden renoveringen. En merindskrivning på omkring 75 ekstra er ikke usandsynlig efter renoveringen. Man skal dog også her tage hensyn til, at der er specielle behov på de enkelte skoler. Fx har man på Sundbyøster Skole en modtageklasse og et sprogcenter ekstra. Måske drejer det sig om, at man i gennemsnit hermed kan regne med en ekstrairindskrivning på omkring 10-20%. Sammenligner man med et skoleprojekt i Gentofte, så har man regnet med 7,12 m² pr. barn inkl. gange og fællesarealer.

Kunne man forestille sig, at normtallene i fremtiden alene skulle bruges til at vurdere de specifikke prioriteringer på de enkelte skoler?

Ida sagde, at det ville være svært at anvende generelle normtal, idet det vil give problemer for de mindre skoler og skoler med særlige forhold. Men det var selvfølgelig en mulighed, man burde overveje og tænke nærmere over, hvorledes det kunne praktiseres. Ida havde på nuværende tidspunkt ingen fornemmelse af, hvorledes det kunne gennemføres på en praktisk måde, uden at normtallet blev opfattet som nogle tal, man absolut skulle overholde.

Hvilke ændringer er der foreslået på de forskellige faglokaler?

Man har kun gennemført meget begrænsede ombygninger og ændringer af sløjdlokaler, hjemkundskab og billedkunst m.v., idet man har lagt vægt på at få ændret basislokalerne. Man har dog flyttet det pædagogiske center ned i parterren, hvorved man har opgraderet dette område fra pulterrum og lign. til direkte undervisningslokaler. Der har dog været nogen drøftelse af, hvorvidt parterren kunne bruges direkte som basislokale. Den generelle indstilling var dog, at dette ikke var muligt, men at det var muligt at anvende den til faglokaler.

Den større udnyttelsesgrad er derfor opnået ved at kældre, gange og depoter, som har haft lav anvendelsesværdi er blevet opgraderet til undervisningslokaler, enten som basislokaler eller faglokaler.

Det er Idas vurdering, at lokalerne i sammenbygningen mellem hovedbygning og sidefløjene er meget spændende at anvende, og at de ikke bliver kedelige, fordi de har så mange kroge og muligheder for fleksibel undervisning. Når man indretter lokaler, skal der både være plads til områder med fred til fordybelse, men læreren skal også samtidig have mulighed for at have en visuel kontakt til de elever, der arbejder i grupper. De enkelte rum skal have karakter, hvor man nogle steder har mørke partier og andre steder er der højt til loftet og lyst.

Erfaringer under planlægning af Vigerslev Allés Skoles renovering

Det er Idas vurdering, at man her har ca. det samme antal elever pr. m² efter en renovering.

Man har slået fire lokaler sammen ved at fjerne dele af de to gangvægge, således at den midterste del af de to gangvægge kommer til at stå frit i midten af det store rum. Det vil nu være muligt at undervise 90-100 elever i dette store rum.

Det pædagogiske center er ikke blevet flyttet, og man vil i princippet kunne indrette basislokaler og faglokaler i alle rum. Man har dog valgt at lægge faglokalerne i stueetagen i tværbygningen, og man har foreslået nogle min-

dre ændringer af det praktisk-æstetiske værksted. I kælderens vil man indrette nye elevgarderober, som flyttes fra gangarealerne, der skal anvendes direkte til undervisningsformål.

Man har også inddraget skolebetjentens lejlighed, som er flyttet væk fra skolen, og den er foreslået ombygget til pædagogisk center og specialundervisning.

Erfaringer med planlægning af Grundtvigsskolen

Skolen har været svær at ombygge og renovere, og man har primært kunnet gøre noget ved aulaen og de tilstødende rum. De enkelte lokaler i basis har fået en ny indretning, idet man har nedbrudt tværvæggene mellem to lokaler og slået disse sammen. Der er også stillet forslag om, at man evt. kunne tilbyde nogle karnapper til basislokalerne, hvor grupperum kunne indrettes.

De samlede vurdering af de pædagogiske erfaringer med planlægning af de tre skoler

Rapporten med de tre skolers program vil kunne udleveres af Jørgen Kreiner-Møller, og han har samtidig også et økonomibilag, som for tiden kun har været anvendt i forvaltningen. Resultatet af denne programmeringsfase er derfor den nævnte rapport, som er udarbejdet af Jørgen Kreiner-Møller i samarbejde med Ida Kampmann, Bente Willadsen og Jan Sørensen.

Det er Idas vurdering, at det første trin i planlægningsprocessen, er at finde den hensigtsmæssige placering af de enkelte lokaler, og her skal man forsøge at samle lokaler, som har direkte relation til hinanden. Fx har man samlet billedkunst, håndarbejde og sløjd i det praktisk-æstetiske område. Man har samlet idræt, musik og drama i det kropslige-musiske område, og man har samlet fysik, biologi, geografi, natur/teknik, miljø og hjemkundskab i det naturvidenskabelige eksperimenterende område. Dernæst har man samlet basisområderne, således at indskolingens er lagt i tilknytning til hinanden, og overbygningen er også samlet. Man er dog ikke blevet færdig med at beslutte, om undervisningen skal foregå i spor, i afdelinger eller i funktioner.

Når man først har placeret de enkelte hovedområder, går man ned og kigger på de enkelte funktioner og indretningen. Her ser man hver af de fire faglige hovedområder som hver sit funktionsområde. Inden for hvert funktionsområdes basislokale vil man derefter skulle fastsætte, hvor mange arbejdspladser de kan indeholde i forhold til alder og funktion. Man skal også vurdere, hvilke lokaler der er egnet både til faglokaler og basislokaler, og hvad der kun kan anvendes til speciallokaler.

Hvilke typer af rum med forskellig indretning, funktion og pris er der tale om?

Man kan dels tale om et grundbasislokale uden de store installationer. Dernæst kan man tale om basislokaler med ekstra vand- og afløbsinstallationer samt evt. el. Det er lokaler, som både kan bruges til normalt basislokale, men som også kan bruges til faglokaler inden for det praktisk, æstetiske og kropslige og musiske område. Som det tredje kan vi tale om faglokaler med speciel indretning, og det drejer sig specielt om lokaler inden for det naturvidenskabelige og eksperimenterende område, såsom fysiklokaler, hjemkundskabslokaler og natur/teknik.

For det pædagogiske center er det vigtigt, at der i meget stor grad er tilgængelighed, og at alle elever har nemt ved at finde derhen. Et andet funktionsområde er badeværelses- og wc-rum og andre lignende vådrum, som har en stor tæthed af installationer, og hvor overfladerne er vandtætte.

Desuden er der gange, depoter og kælderrum, som givetvis er de rum, som er billigst at bygge, men som også har den mindste direkte brugsværdi. Ser man slutteligt på lærerværelset, som det ser ud i dag, har man rodet mange funktioner sammen, som fx frokoststue, rygerum, mødelokale og forberedelsesrum. Man kunne forestille sig, at man i fremtiden delte de funktioner ud eller lagde dem ud under eller i tilknytning til andre funktioner.

Interview og referat ved
Niels Haldor Bertelsen

Bilag D: 3. interview 8. okt. 2002 om det færdige planarbejde

Formål:

Gennem interviewet skal afklares, hvorledes der har været arbejdet med planlægningsarbejdet for de tre skolars renovering siden det første interview den 5. august 2002. Desuden skal der drøftes, hvilke erfaringer og resultater der er kommet ud af processen, og hvorledes indstillingen er til det fremtidige arbejde.

Sted:

Statens Forsknings- og Undervisningsbygninger, Nørre Voldgade 16, København.

Tid:

Tirsdag den 8. oktober 2002 kl. 13.00 - 15.00.

Deltagere:

Jørgen Kreiner-Møller, Novo 5 Arkitekter as
Bente Willadsen, Bygge og Bolig, Københavns Kommune,
Jan Sørensen, Københavns Brandvæsen
Mikael Olrik, Statens Forsknings- og Undervisningsbygninger
Niels Haldor Bertelsen, Statens Byggeforskningsinstitut (By og Byg)

Baggrund for interviewet og siden sidst

Jørgen har pr. 27. august 2002 afleveret den færdige rapport til Københavns Kommune. Der har ikke været afholdt møder i den forgangne periode, og der har været en del koordineringsopgaver pga. forskellig ferie hos de enkelte parter. Efter Jørgens vurdering har man nået et positivt resultat, hvor man har nået det, man havde forventet. Der har dog været meget ræs undervejs, og de sidste tekstblokke fra myndighederne kom først den sidste dag. Man har primært fokuseret på udvikling af basislokaler, og det har været en meget positiv proces, hvor forskellige problemer er blevet taget op og løst på forskellig måde.

Det er Jørgens vurdering, at man i dette forløb har skullet operere med forskellige dagsordener. Københavns Kommunes pædagogiske konsulent har haft én dagsorden, Københavns Kommunes planlæggere har haft en anden, og politikerne har haft en tredje dagsorden, der skulle overholdes. I dette tilfælde har der ikke været en fjerde dagsorden fra skolerne, idet de ikke har været inddraget direkte. Det er også tydeligt, at der er meget tunge pædagogiske problemer, som man har skullet finde en løsning på, og han har ofte haft svært ved at forstå sammenhængene. Inden for området er der mange fagpolitiske og realpolitiske forhold som vil brydes, og man skal finde løsninger, som er både byggeteknisk, økonomisk og pædagogisk acceptable.

Hvilke konkrete modsatte holdninger er man stødt på i forbindelse med planlægningsforløbet?

Jørgen svarede, at de politiske ønsker primært havde drejet sig om de økonomiske forhold. Fx er der afsat 1 mia. kr. til renovering af de københavnske skoler, og det er selvfølgelig indlysende, at politikerne skal være omhyggeli-

ge med at finde evt. besparelsesmuligheder og få størst muligt effekt ud af disse penge. Dermed ikke sagt, at de mangler forståelse for det pædagogiske og det at bygge og renovere en skole.

Den pædagogiske konsulent var hovedsageligt optaget af, fortsatte Jørgen, at finde praktiske løsninger på, hvorledes man kunne udvikle læringsmiljøerne bedst, og hvorledes man kunne skabe plads til flere elever og samtidig overholde de nye pædagogiske intentioner. Hvad angår de kommunale planlæggere, ligger de i praksis imellem politikerne og den pædagogiske konsulent. Deres mål er at kunne levere varen over for politikerne, samt vurdere hvorledes man skaffer plads til børnene for færrest penge. Alt-så hvorledes man løser dette planlægningsproblem.

Jan sagde, at Bente og han i perioden havde haft forskellige møder, hvor de havde drøftet de forskellige udspil fra Jørgen Kreiner, og udarbejdet bemærkninger og tekstaftnit, som skulle indgå i den endelige rapport.

Hvad indeholder det afleverede materiale til kommunerne?

Jørgen forklarede, at man for alle tre skoler kunne bruge gange og mellemrum til undervisningsformål, og at man herved får flere m² stillet til rådighed for den enkelte elev. Man havde også vist, at de brandtekniske problemer kunne løses, og at det hele kunne klares inden for en normal god økonomisk ramme.

Jan gjorde opmærksom på, at det var nemt at løse forskellige problemer, når man havde det gode samarbejde, der var etableret omkring pilotprojektet, men han troede ikke, at det samme ville gælde over hele landet. Fx fortalte han, at han for nyligt havde haft et møde i "tre-bysamarbejdet", som er et møde mellem brandvæsenerne i København, Odense og Århus. Her havde han præsenteret idéerne og problemstillingerne, der var blevet drøftet omkring de tre københavnske skoler. Fx kunne man i Århus overhovedet ikke acceptere, at man i gange havde møbler og andet brandfarligt materiel, som man i de tre projekter i København havde accepteret.

Jan fortsatte med at sige, at det var hans opfattelse, at man i praksis var mere kreativ i valget af løsningsmodeller i København. Fx havde man i København primært fokus på, hvad det var for en opgave, man skulle løse. Dernæst søgte man efter en fornuftig løsning, der var behørigt balanceret i forhold til de praktiske problemer i den konkrete sag. Med andre ord, sagde Jan, vi tænker ikke kun på at opfylde reglementet.

Jørgen supplerede: Jeg kunne godt tænke mig, at brandmyndighederne over hele landet var bedre til at koordinere og takle de konkrete byggetekniske problemer, således at der ikke var den forskel mellem landsdelene, som man ofte ser.

Jan supplerede med at sige, at man bør forstå, at reglerne jo i princippet er en fortolkning. Fx har man kun en kategori af forsamlingslokaler, som både skal dække små mødelokaler, som det vi sidder i nu med 5 personer, og hvor alle personer er ædru. Samtidig skal de også dække store diskoteker med mange personer, der er berusede og påvirkede. Jan ser derfor vanskeligheder i at overføre de holdninger og arbejdsmetoder Københavns Brandvæsen har anvendt i denne sag direkte til resten af landet.

Jan stillede spørgsmålet: Hvorfor kan vi i byggetilladelsen fx ikke kræve at der sættes betingelser til den konkrete driftssituation, når vi har med brandsikkerhed at gøre? Han har hørt, at problemet er, at der er stor usikkerhed om de juridiske tolkninger.

Jørgen havde ikke hørt om den endelige indstilling til Uddannelses- og ungdomsudvalget, hvori man anbefaler, at rapporten tages til efterretning, og man næste år igangsætter et 1:1 forsøg på Sundbyøster Skole.

Hvorledes kan man anvende den funktionsbaserede brandtekniske dimensionering i denne situation?

Jan sagde, at man i den aktuelle situation ikke havde ønsket, at der blev anvendt ordet funktionsbaseret om branddimensioneringen, og ordet var derfor blevet slettet af den endelige rapport af planfolkene i kommunen. Jan orienterede om, at funktionsbaseret branddimensionering ville komme ind i det nye bygningsreglement, og det var ved at blive indarbejdet i den nye undervisning af brandfolk. Det er dog givet nødvendigt med undervisning, da mange endnu ikke er godt nok klædt på til at kunne anvende disse nye regler.

Problemstillinger og løsninger er af særlig interesse for Sundbyøster Skole

Sundbyøster Skole består af en hovedbygning med to sidebygninger. Alle er i tre etager med parterre i kælderen.

Jørgen sagde, at bygningen var vanskelig at behandle, fordi det var yderst vanskeligt at få de nye funktioner indlagt. Det gjaldt både basislokaler og faglokaler, men det lykkedes at få det organiseret, således at klasselokalerne blev lagt sammen to og to.

En central problemstilling som blev løst var flugtvejstrapperne i hjørnet mellem hovedbygningen og sidebygningerne. Desuden blev det accepteret af brandmyndighederne, at gangene kunne møbleres under betingelse af, at der var et frit gangareal på 1,3 m, samt at gangarealet var markeret med en anden farve linoleum.

Det var også en spændende løsning, man havde fundet frem til ved sammenlægning af basislokalerne i hovedbygningen. Her var indrettet et fælleslokale med et basislokale på hver side.

Hvordan sikres flugtvejene i gangene?

Jan sagde, at man bl.a. havde krævet, at møblerne i gangene skulle være fastgjort til gulvet. Han kunne ikke acceptere løse møbler, og han vil efterfølgende checke om disse krav bliver overholdt ved et eftersyn en gang årligt. I de to sidefløje var basisrummet uden gange-gulv-vægge idet etageadskillelsen kunne spænde fra ydervæg til ydervæg. Man havde her markeret gangarealerne ved en anden farve gulv, så det var klart for personale og elever, hvor der ikke måtte stå møbler. Han sagde, at han ofte havde oplevet, at hverken lærere og elever forstod, hvorfor markeringen var angivet i gulvet, og at han ved tilsyn ofte havde set, at der stod møbler i disse områder.

Jan sagde, at et vigtigt resultat ved den fremlagte løsning var, at man havde fået trappeskakterne opgraderet som selvstændige brandsektioner. Jan undrede sig desuden over, at man ikke kunne få en klar forklaring på, hvorfor man i reglementet havde valgt 1,3 m bredde på gangene. Han havde senere fundet ud af, at det var en regel, som var mere end 100 år gammel. Reglen var udregnet på baggrund af det maksimale antal personer, der kunne opholde sig i nogle givne rum, og man i det givne beregningstilfælde var nået frem til 130 personer. Man havde herudfra stillet det krav, at gangens bredde skulle være 1 cm pr. person, hvis de skulle anvendes som flugtvej.

Jan ville gerne være med til at pille lidt ved disse regler, som mangler en klar begrundelse. Han ville gerne i fremtiden have mulighed for fra situation til situation at vurdere, om man kunne bruge andre bredder, fx at man nogle steder kunne anvende en bredde på 1,2 m. Disse muligheder vil man få, når man i fremtiden begynder at anvende den funktionsbaserede branddimensionering.

Hvor mange forskellige typer af gang- og rumkombinationer til basislokaler har man anvendt på Sundbyøster Skole?

Jørgen: Der er i princippet tre forskellige typer kombination af rum til basisundervisning og gange. I hovedbygningen findes den første løsning, hvor man har et fællesrum med et basisrum på hver side. Langs basisrummene løber der en gang, som kan anvendes som grupperum, og som med store glastruder har direkte visuel kontakt til basisrummet. Den anden type er de basislokaler, der ligger i sammenbygningen mellem hovedbygningen og sidebygningerne. Her har man et basislokale alene sammen med et gangareal, og gangarealet kan anvendes til gruppe lokale. Den tredje og sidste type er det store basislokale i fuld bredde uden gangvægge, som ligger yderst i begge sider af fløjene.

Man havde flere steder stillet forslag om, at man mellem gange og basislokaler indbyggede store ruder, som blev kaldt vitriner eller udstillingsvinduer. Her kunne eleverne udstille deres arbejder samtidig med, at der var direkte visuel kontakt fra basislokalet ud i gangområdet, som blev brugt som grupperum. Man kunne her anvende glas af forskellig type, men vigtigst var det, at lærerne havde mulighed for at holde eleverne under observation.

Jan sagde, at man her havde valgt flammestandsende glas som kan holde i 30 minutter, men man havde også vurderet, om det evt. var nødvendigt med BD30 eller BD60 glas (BD30 og BD60 er branddrøj i 30 min. hhv 60 min.). Det vigtigste rent brandteknisk ved disse vitriner og udstillingsglas er, at man nu får en visuel indsigt fra det ene rum til det andet, således at man kan se, om der er røg eller brand i det rum, man ikke opholder sig i.

Jørgen sagde, at man kan vælge op til 20% af væggen som glas, før man begynder at vurdere adskillelsen mellem brandceller. Som nævnt før markerer man flugtvejene med en anden farve linoleum i den sidste rumtype, hvor rummet er uden gangvægge og i fuld bredde.

Jan syntes, at det var en rigtig god kombination af konkrete løsninger og krav man havde stillet vedrørende de tre rum på række i hovedbygningen, Der måtte maksimalt opholde sig 150 personer i de tre rum, og der må maksimalt være 50 m mellem de to trapper.

Det er Jørgens holdning, at det vigtigste ved denne proces var, at man havde vist det gode resultat med denne dialog, som man havde gennemført mellem rådgiver, pædagog og brandmyndighed. Han mener også, at dette vil være en forudsætning, hvis man i fremtiden skal skabe nogle kreative og gode løsninger, der både tager hensyn til bygning, sikkerhed og pædagogik.

Det var Jans opfattelse, at alle ved dette tidlige samarbejde omkring planlægning kunne spare meget tid på et senere tidspunkt. Det viste sig, at vi i den konkrete situation havde nemt ved at tale sammen, og at vi i forløbet ikke talte så nemt forbi hinanden.

Hvor mange elever var der før og efter de foreslåede ombygninger?

Jørgen sagde, at der før var normeret 25-28 elever pr. klasse, og han vurderede, at de store lokaler i yderfløjene, som var på 170 m² kunne indeholde tre årgange elever, altså mellem 70-80 elever. Fællesområdet og de to basislokaler i hovedbygningen var på omkring 100 m². I slutrapporten er forslag til forskellige normtal blevet fjernet. Jørgen nævnte at man bl.a. havde taget udgangspunkt i, at man skulle kunne have et barn pr. 2 m² til grupperum, og 6 m² pr. barn pr. bruttoetageareal. Det var dog tydeligt i processen, at planlæggerne var bange for, at man brugte nøgletalsmodellen for intensivt, fx til at presse flere børn ind i lokalene med forringet pædagogik som konsekvens.

Det var Jørgens opfattelse, at en nøgletalsmodel både skal tage hensyn til forskellige behov og funktioner samt særlige krav fra de yngre og ældre elever. Fx var det hans opfattelse, at børnehaveklassen skulle have mere plads pr. elev end de større klasser.

Hvilke forslag har man haft til ændring af faglokaler?

Jørgen sagde, at han generelt ikke havde gjort så meget ved dette område, kun at man havde forsøgt at samle naboer i de 4 store hovedgrupper, som er Københavns Kommunes politiske målsætning for reorganisering af fagområder.

Jørgen udleverer på mødet en kopi af kravene fra Københavns Kommune til indretning af faglokaler. Heri er der bl.a. stillet krav om, at faglokalene bør have deres hovedorientering på følgende fire områder:

- 1 Det naturvidenskabelige eksperimenterende område:
Fysik - geografi - natur/teknik - miljølære - hjemkundskab.
- 2 Det praktisk æstetiske område:
Billedkunst - håndarbejde - sløjd.
- 3 Det kropslige musiske område:
- 4 Idræt - musik - drama.
- 5 Skolens pædagogiske center.

De faglige lokaler var samlet på 3. sal, og på stueplan havde man samlet administration og ledelsesfunktionerne. I parterren var pædagogisk center samlet, hvilket bevirkede, at man på 1. og 2. sal havde placeret alle basislokaler. I store træk er det de samme tekniske krav, der kan stilles til lokaler, der skal anvendes til basis- og faglokaler, dog således at det naturvidenskabelige eksperimenterende område har særlige krav. Jørgen nævnte også, at myndighederne ikke ville have, at parterren blev brugt til direkte basislokale. Det var dog i orden, at det blev brugt som faglokale, og i tilfældet Sundbyøster Skole havde man foreslået, at det pædagogiske center blev lagt der.

Generelle spørgsmål om anvendelse af brutto- og nettoarealer pr. elev

Jørgen syntes, det kunne være interessant at arbejde videre med disse forhold og prøve at bruge nogle nøgletal vedr. bruttoetagearealer og nettoetagearealer i forhold til elevantal både før og efter en ombygning. Det ville fx være sjovt at se, hvad der sker med arealudnyttelsen, når vi opløser gangene og inddrager dem som grupperum i forbindelse med basislokale. Det er Jørgens vurdering, at vi i de konkrete løsninger både har fået flere elever ind på skolerne samtidig med at der er blevet flere m² pr. elev.

Det var Mikael's opfattelse, at man godt vil kunne bruge sådanne nøgletal på en positiv måde.

Jørgen ville gerne have, at vi samtidig vurderede normtallet i forhold til, hvor godt de forskellige læringsmiljøer virkede. Han tør dog ikke på nuværende grundlag sætte konkrete tal på hvor mange ekstra elever, der kan være på skolen, samt hvor mange ekstra m² den enkelte elev vil få.

Ville man også kunne anvende disse normtal og lokaleindretninger i forbindelse med den nye branddimensionering?

Jan og Bente troede umiddelbart ikke, det ville være nødvendigt at sammenholde forskellige indretningsplaner for de enkelte rum med de brandtekniske krav. De gjorde desuden opmærksom på, at der i bygningsreglementet kun var krav om 6 m³ pr. elev, medens der ikke var nogle konkrete krav om antal m² pr. elev.

Jan udtrykte en ærgrelse over, at man havde forskellige regelsæt, når man arbejder med børnehaver, skoler og private virksomheder.

Bente forklarede, at de 6 m³ var et krav som var fremsat pga. indeklimaforhold.

Har man forsøgt at anvende forskellige bordopstillinger for at kunne vurdere indretningens betydning for det pædagogisk miljø?

Jørgen sagde, at man i rapporten havde givet et konkret forslag, men ellers havde man ikke arbejdet med forskellige opstillingsmodeller. Han nævnte også, at man i en skole i Hellerup havde indrettet det således, at der var færre stole end elever, således at nogle elever altid stod op. Han kunne godt forestille sig at forskellige indretningsmodeller både kunne bruges af brandteknikere og pædagoger i vurdering af både sikkerhed og det pædagogiske.

Bente var fuldt tilfreds med flugtvejsafmærkningerne og havde ikke behov for at stille krav til indretning af lokalene.

Jan bakkede dette op med at sige, at det ikke var en løsning med disse opstillinger. Det er derimod vigtigt at lave en ordentlig funktionsmæssig branddimensionering.

Bente sagde, at det vigtigste var at sørge for at ganglinierne var i orden, og der blev stillet krav til maksimal antal elever pr. lokale.

Jørgen ville gerne i fremtiden være med til at regne på belastningen i forhold til nøgletalsproblematikken, så man både så på bruttoetagearealet og det anvendte nettoareal i forhold til antal elever både før og efter renoveringen.

Hvorledes kan man vurdere eller udregne nettoarealer?

Bente skønnede, at det ville være fornuftigt at lade gangarealerne gå direkte ind som en samlet del af nettoarealet til undervisningsbrug, men at det skulle gøres ved at en del af arealet var afsat til flugtveje. Derfor kan man godt sige, at gangområderne har en lidt mindre værdi end undervisningslokaler og grupperum.

Mikael var af den opfattelse, at man ikke umiddelbart skulle nedgøre gangarealernes betydning i forhold til det pædagogiske.

Bente var af den mening, at man nok bør vurdere gangene som et supplement, og at de i princippet har en anden funktion end de rene basislokaler.

Jørgen supplerede med at sige, at man i princippet havde en akustisk fordel, når man anvendte gangene som grupperum i forhold til at skulle have grupperummene placeret inde i selve basislokalet. Han vurderede derfor, at basislokalet suppleret med gangarealer af akustiske grunde var bedre end de store lokaler, hvor der ikke var en vægafgrænsning til gruppelokalene. Hermed kan man også sige, at den nye folkeskolelov i virkeligheden giver en større fleksibilitet og bedre mulighed for at udnytte arealerne mere effektivt.

Hvorledes skal man udregne økonomien i forhold til forskellige rumstørrelser og renoveringsbehovet?

Jørgen sagde, at man i forhold til de beregninger, man havde lavet ikke havde gået i dybden, men alene havde foretaget nogle overslag. Man havde fx vurderet, hvad ombygning af et givent m² basislokale og et givent m² faglokale skulle koste. Der er ingen tvivl om, at på dette niveau vil det være vanskeligt at få mere nøjagtige tal frem.

Skal man forsøge at arbejde med nøgletal og funktionsrelateret økonomi, når man skal til at gennemføre demonstrationsprojektet på Sundbyøster Skole?

Jørgen syntes, at det ville være interessant, hvis man også kunne vurdere den forbedrede pædagogiske kvalitet, som man fik efter, at man havde brugt 25 mio. kr. til renovering af lokalene. Han ville dog ikke udtale sig om, det overhovedet var muligt, og hvor svært det ville blive. I den givne situation var det Københavns Kommunes opgave hurtigt at gennemføre nogle ombygninger, som skabte mere plads for tilgang af elever.

Nøgletalsberegningerne var dog på nuværende tidspunkt et uløst problem, som man givet skal gribe fat i og få nærmere afklaret. Det var også

vigtigt, at man gennemfører en nærmere debat om de problemer og løsningsmodeller, der fremkommer ved en vurdering af de økonomiske forhold set i forhold til den værdigevinst, der skabes både i forhold til det pædagogiske resultat og de byggetekniske muligheder. Det er vigtigt, at renoveringen og ombygningen af skolerne også byggeteknisk er i orden.

Jørgen fremhævede desuden diskussionerne omkring toilettårnene. Nogle havde været imod dem, og andre havde bedt om alternative løsningsmuligheder. Det var Jørgens opfattelse, at det var vigtigt at skabe disse nærtolletter, idet børnene ofte undgik at gå på toilettet, der lå i gården, fordi de opfattede dem som beskidte og ulækre.

Der var selvfølgelig også det andet problem, som skulle løses, nemlig hvorledes disse tårne skulle indbygges æstetisk i den gamle konstruktion. Det var hans klare holdning, at det var vigtigt, at man ved ombygningerne sørgede for, at toiletterne blev placeret meget tæt ved basislokaler og faglokaler. Selvfølgelig ville skolen kunne fungere uden disse toilettårne, og man kan givetvis finde andre billigere løsninger. Det må dog være vigtigt i denne ombygningssituation, hvor man skal vælge også at vurdere den sundhedsmæssige risiko eller gevinst.

Bente støttede Jørgen i den opfattelse, at det var godt med de foreslåede toilettårne, og hun meldte sig gerne som medlem af Jørgens forening - "Foreningen for gårdtoiletternes nedlæggelse". Bente mente ikke, der var specielle krav til antal toiletter pr. elev, men der var arbejdsmiljømæssige krav til toiletforholdene i forbindelse med lærerne.

Jørgen sagde, at den normale håndregel var, at der skulle være mindst et toilet pr. klasse, og han fremhævede igen den sundhedsmæssige forbedring et toilettårn ville give.

Er der forskellige priser på ombygning af basislokaler, det pædagogiske center og andre lokaler?

Jørgen opfattede det således, at det var den samme pris for basislokaler og det pædagogiske center. Hvad angår kontorområderne og ledelsesfunktioner ville der nok være flere toiletter der pr. m². Jan nævnte, at der var særlige krav i forbindelse med sløjd, fysik, skolekøkken og biologi. Jørgen vurderede, at disse lokaler ville koste ½ - 2 gange mere end de øvrige basislokaler.

Hermed slutter referatet, og Jørgen lovede at undersøge, om han kunne sende en rapport til alle gruppens medlemmer sammen med den økonomiske oversigt. Han skulle dog først have accept fra Københavns Kommune. Han vil samtidig også medsende indstillingen til Ungdoms- og Uddannelsesudvalget.

Interview og referat ved
Niels Haldor Bertelsen.

Bilag E: Indstilling og beslutning i Uddannelses- og Ungdomsudvalget

Rapport med planlægningsforslag blev sendt til Københavns Kommune den 25. august 2002. Uddannelses- og Ungdomsforvaltningens indstilling blev fremlagt på udvalgsmøde den 25. september 2002, og beslutning blev udsat til efterfølgende møde i udvalget. På møde den 9. oktober 2002 blev beslutning udsat indtil videre.

Indstilling til møde den 25. september 2002

Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen indstiller til Uddannelses- og Ungdomsudvalget:

- **at** rapporten om 3 pilotprojekter for skolebygningers indretning tages til efterretning
- **at** der iværksættes et pilotprojekt for Sundbyøster Skole med henblik på at afklare, hvorledes ændrede organisationsformer for undervisningens tilrettelæggelse indgår i et samspil med ændrede fysiske rammer. Forinden pilotprojektets iværksættelse sendes det i høring på Sundbyøster skole. Ud fra pilotprojektet, der forelægges i 2003, tager Uddannelses- og Ungdomsudvalget stilling til, hvorvidt der er grundlag for at anvende erfaringerne fra Sundbyøster Skole mere generelt i udbygningen af skoler i Københavns Kommune.

På grundlag af Uddannelses- og Ungdomsudvalgets beslutning den 12. juni 2002 om at undersøge folkeskolens nye læringsformers samspil med den fysiske indretning, er der i sommerens løb gennemført en analyse af 3 typiske københavnske skoler: Sidekorridorskolen (Sundbyøster Skole), midterkorridorskolen (Vigerslev Allés Skole) og aulaskolen (Grundtvigsskolen). På grund af tidspunktet for undersøgelsens gennemførelse samt tidsfristen for projektets færdiggørelse har det ikke været muligt at inddrage skolebestyrelserne. Skolelederen og skolebetjenten har dog været orienteret om arbejdet.

I analysen er der foretaget en undersøgelse af de fysiske rammers mulighed for at spille aktivt sammen med en indretning, der er i overensstemmelse med de nyeste pædagogiske principper og myndighedskrav herunder især brandmyndighedernes nye praksis, hvorefter brandsikringskrav vurderes meget mere individuelt end hidtil (brandbelastningsanalyser).

Analysen viser, at det for alle typer af skolers vedkommende er muligt at omdanne eksisterende byggeri til moderne pædagogiske krav samtidig med, at der umiddelbart kan opnås en forøgelse af skolernes kapacitet inden for den eksisterende bygningsmasse. Et afgørende greb ved analysen har været at inddrage "passive" områder (gangarealer m.v.) til aktiv brug i undervisningen.

Da analysen viser, at der samtidig vil være behov for at gennemføre en ændring af rammerne for undervisningens organisering og tilrettelæggelse, anbefaler Uddannelses- og Ungdomsforvaltningen, at der igangsættes et konkret pilotprojekt med henblik på at opstille konkrete forslag om samspillet mellem ændrede organisationsformer og ændrede fysiske rammer. Forvaltningen vurderer, at Sundbyøster Skole vil udgøre et hensigtsmæssigt pilotprojekt – dels fordi skolen arbejder med nye organisationsformer (teamdannelse, storhold m.v.), og dels fordi de bygningsmæssige ændringer vil kunne give mulighed for at optage et yderligere antal elever, således at det samle-

de elevtal pr. årgang kunne være op mod 60-70 elever. I projektet vil der blive gjort rede for de forventede anlægsudgifter og driftsudgifter m.v.

Projektet forudsættes gennemført i samarbejde med Sundbyøster Skole, og forslag om ændrede organisatoriske og fysiske rammer forventes at kunne forelægges Uddannelses- og Ungdomsudvalget i maj 2003.

I den aktuelle situation vil det foreslåede projekt i givet fald kunne medvirke til at aflaste kapacitetspresset i Sundbyøster skoledistrikt, herunder Gerbrandskolen.

Beslutning på udvalgsmøde den 9. oktober 2002

Uddannelses- og Ungdomsudvalgets beslutning i mødet den 25. september 2002:

- Udsat.
- Materialet udsendes til Skolebestyrelsen ved Sundbyøster Skole med orientering om kommende høring.

Uddannelses- og Ungdomsudvalgets beslutning i mødet den 9. oktober 2002

Udsat indtil videre.

Landet over står kommunerne overfor en omfattende ombygning af skolebygninger. I den forbindelse er der bl.a. behov for egnede metoder til at planlægge byggeprojekterne. Med udgangspunkt i den såkaldte blokmodel fremlægger denne rapport erfaringerne fra planlægningen af tre skoleombygninger i Københavns Kommune. Rapporten fremsætter på den baggrund en række konkrete anbefalinger til hvordan man kan forbedre planlægningen af skoleombygninger under samlet hensyntagen til rum og form, standard og kvalitet, brugerværdier og -funktioner, samt anlægs- og driftsomkostninger.

1. udgave, 2003

ISBN 87-563-1181-8

ISSN 1600-8022