



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Rapport

R27:1974

TEKNISKA HOGSKOLAN I LUND
SEKTIONEN FOR VAG- OCH VATTEN
BIBLIOTEKET

Skolbyggnader i bruk

Förändringar i högstadieskolors fysiska miljö

Göran Tannerfeldt

Birgitta Lindohf

Byggforskningen

Skolbyggnader i bruk: Förändringar i högstadieskolors fysiska miljö

Göran Tannerfeldt & Birgitta Lindohf

Skolgruppen, som är ett gemensamt forsknings- och utvecklingsorgan för skolprojekterande arkitektkontor, har genom en enkätundersökning och en intensivstudie av två skolor studerat genomförda och önskade förändringar i existerande högstadieskolor, för att därmed få bättre kunskapsunderlag för att bedöma hur skolbyggnaders flexibilitet och generalitet skall avvägas.

Undersökningen visar att det gjorts ganska få förändringar och att flertalet förändringar är små och förhållandevis billiga. Av skolans lokaler är elevernas uppehållsutrymmen (centralkaprum, skåp, elevkårslokaler, cafeteria m m) de som redovisar flest såväl genomförda som önskade förändringar.

I undersökningen redovisas vidare förändringarnas orsak, kostnadsklass, typ av ingrepp, åldersfördelning, initiativtagare m m.

Bakgrund och syfte

Det har på senare år framförts krav på att skolbyggnader skall vara anpassbara, så att förändringar i den fysiska miljön lättare skall kunna göras under byggnadens brukstid.

Eftersom ökad anpassbarhet i vissa fall medför ökade initialkostnader vid byggnadernas uppförande, så är det en angelägen fråga, hur anpassbarheten skall avvägas med hänsyn till faktiska och förväntade behov.

Kunskapen om dessa behov har dock varit liten, eftersom någon empirisk forskning inte gjorts. Syftet med undersökningen har varit att öka kunskapen på detta område genom att kvantitativt och kvalitativt studera i första hand de genomförda, i andra hand de önskade, förändringarna och kompletteringarna av den fysiska miljön i existerande högstadieskolor.

Undersökningen har haft ett begränsat anslag och kan inte förväntas ge några slutgiltiga svar. Studien bör närmast ses som ett pilotprojekt med syfte att identifiera frågeställningar, ställa hypoteser och pröva metoder.

Metod

Undersökningen är i huvudsak en enkätundersökning. En skriftlig enkät med fasta svarsalternativ utskickades till rektorerna för ett stickprov av sko-

lor. Enkätformuläret var ganska omfattande med ett tiotal huvudfrågor och drygt 150 delfrågor eller svarsalternativ för varje genomförd förändring.

För att komplettera och kontrollera resultatet av enkätundersökningen och för att bättre belysa önskemålen gjordes en intensivundersökning genom intervjuer och observationer vid två besökta skolor.

På grund av projektets små resurser begränsades undersökningen till:

- enbart skolor med högstadium
- skolor byggda 1950 eller senare
- förändringar som gjorts 1960 eller senare
- byggnaderna och lokalerna men ej utemiljön.

Av Sveriges totalt ca 4 750 grundskolor är ca 800 högstadieskolor, varav 523 byggts 1950 eller senare. 20 % av dessa valdes obundet slumpmässigt till stickprovet.

De bearbetningsbara svaren utgör 80 % av stickprovet, vilket får anses vara en god svarsprocent med tanke på att enkäten var ganska krävande att besvara.

Vid sidan av stickprovet specialstudierades en liten grupp högstadieskolor med särskilt flexibel utformning.

Alla typer av förändringar i den fysiska miljön ingår i undersökningen. En förändring kan alltså gälla en stor om- och tillbyggnad likaväl som en mindre förändring av inredningen.

Förändringar – krav på anpassbarhet

Hela det insamlade materialet från 83 skolor omfattar 391 förändringar, vilket ger i medeltal fem förändringar per skola. Eftersom äldre förändringar i stor utsträckning fallit i glömska, är de senaste årens ändringsfrekvens, 0,8 förändringar per skola och år, ett mer adekvat mått på hur vanliga förändringar är. Det är alltså ganska få förändringar som görs, och dessa förändringar är i allmänhet dessutom små och jämförelsevis billiga. Endast 16 % av förändringarna uppges ha kostat mer än 100 000 kr och hela 61 % mindre än 10 000 kr. 14 % av förändringarna har gällt tillbyggnad i någon form. Oftast är det frågan om en separat byggnadskropp, t ex gymnastikbyggnad eller lärosalspaviljong.

Förändringar är inte vanligare i äldre

Bygghälsan Sammanfattningar

R27:1974

Nyckelord:

skola, flexibilitet, genomförd förändring, undersökning

Rapport R27:1974 hänför sig till forskningsprojekt 720542-4 från Statens råd för byggnadsforskning till Skolgruppen AB, Stockholm.

UDK 727.1
721.011.2
SfB (97)
ISBN 91-540-2368-8

Sammanfattning av:

Tannerfeldt, G & Lindohf, B, 1974, *Skolbyggnader i bruk, Förändringar i högstadieskolors fysiska miljö*. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm, Rapport R27:1974, 115 s., ill. 22 kr.

Rapporten är skriven på svenska med svensk och engelsk sammanfattning.

Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, 111 84 Stockholm
Telefon 08-24 28 60
Grupp: samhällsplanering

skolor än i yngre, snarast tvärtom. Däremot har äldre skolor förhållandevis fler dyra förändringar.

De förändringar som registrerats i undersökningen är varken tillräckligt många eller tillräckligt stora för att det när skolorna byggdes skulle ha varit motiverat med några större initialkostnader i syfte att göra dem mer anpassbara till förändringar.

Mot detta kan invändas att det kanske var just bristen på anpassbarhet, som hållit förändringarna på en så låg nivå. Undersökningen kan inte entydigt vare sig bekräfta eller avvisa denna hypotes.

Av intensivundersökningen framgår att det kan finnas många önskemål om förändringar bland lärare, personal och elever. Frågan är dock om mer anpassbara byggnader skulle göra att fler önskemål realiserades, eller om det måhända är andra faktorer än byggnadens marginella lättföränderbarhet, som förhindrar eller håller tillbaka genomförandet av önskade förändringar.

Den lilla grupp "flexibla" skolor som specialundersöktes var tyvärr för liten och skolorna alltför nybyggda för att enkäten skulle ge några entydiga resultat. Emellertid förefaller det inte osannolikt att byggnadens grad av flexibilitet skulle spela en underordnad roll, när det gäller att få önskade förändringar genomförda, och att bli ekonomiska och administrativa faktorer har större betydelse. Om detta är riktigt, så måste diskussionen om anpassbarhet vidgas. I stället för en fråga om byggnadsutformning blir det en fråga om, vilka åtgärder som generellt sett kan och bör vidtas för att öka möjligheterna att genomföra önskade förändringar av den fysiska miljön.

Ett skäl till ökad anpassbarhet skulle vara brukarnas behov att påverka sin arbetsmiljö. Hur avspeglas detta i de genomförda förändringarna? Enkätundersökningen ger till resultat att skoledningen är initiativtagare till huvuddelen av förändringarna. Lärarna har dock åtminstone delat initiativet i en tredjedel av fallen, medan övriga personal-kategorier liksom föräldrar och elever endast initierat ett fåtal förändringar. När det gäller medverkan vid planering och genomförande så är mönstret detsamma, även om personalen då spelar en något större roll.

Intensivstudien kan tolkas så att brukarna i allmänhet inte är särskilt uppmärksamma på lokalfrågorna utan accepterar de givna lokalerna och anpassar sig till dem. Uppenbara brister påpekar man och vissa önskemål har man kanske, men för att verkligen engagera sig i lokalfrågorna krävs ett specialintresse.

Förändringarnas art och orsak

Följande lokaler har förändrats mest. Procentsiffrorna avser andelen skolor, där förändring av lokalgruppen skett:

Uppehållslokaler	61 %
Slöjd- och teknik	54 %
Naturorienterande ämnen (No) ..	49 %
Samhällsorienterande ämnen (So)	
svenska, språk, matematik	48 %
Läroavdelning	41 %

Att uppehållsutrymmena, som innefattar centralkapprum, uppehållsrum, elevkärslokaler, eventuell cafeteria och fritidslokaler, eventuell cafeteria och fritidslokaler, är en problematisk lokalgrupp framgår även av att inte mindre än 35 % av skolorna där önskar förändringar. I många fall (25 % av skolorna) finns önskemål trots att man tidigare gjort förändringar.

Följande lokalgrupper har flest önskemål om förändring (procentsiffrorna avser andelen skolor, som önskar förändring av respektive lokalgrupp):

Uppehållslokaler	35 %
Samlingssal/informationssal	18 %
Läroavdelning	17 %

Samlingssal önskas främst i nyare skolor, vilket troligen beror på att den utgått ur SÖs lokalnorm från 1965. Att läroavdelningen har hög ändringsfrekvens och många önskemål beror bl a på behovet att inrätta fasta lärararbetsplatser.

Av många tänkbara verksamhetsförändringar, som kunnat orsaka förändring av den fysiska miljön, visar det sig att "införande av Lgr 69" (Läroplan för grundskolan 1969), "omdisponering, ändrad lokalanvändning" samt "elevernas fritid och enskilda studier under skoldagen" anges som de vanligaste. När Lgr 69 anges som orsak (en av orsakerna) till 25 % av alla förändringar så är det dock i allmänhet inte de nya pedagogiska metodernas införande, som orsakat förändringar utan andra faktorer såsom inrättande av teknikverkstad, No-institution o s v. Sådana inslag i den nya läroplanen, som samlade eller ämnesbundna arbetsområden, arbetsenheter och arbetslag, sammanhängande arbetspass, ökad individualisering och mer laborativt arbetssätt har liksom anordnande av komplementutrymme—studiehall och behov av lokal för mer än helklass endast orsakat ett fåtal förändringar.

En förklaring är att dessa metoder ännu inte förefaller tillämpas i någon större omfattning ute på skolorna. Vissa komponenter, t ex sammanhängande pass, har nog anammats i relativt stor utsträckning, dock utan att påverka lokalerna. Andra inslag tycks mest förekomma som halvhjärtade och tillfälliga försök av intresserade lärare. Detta förhållande avspeglas även i att kom-

plementutrymme—studiehall är en av de minst förändrade lokalgrupperna, och dessutom har mycket få önskemål om förändring.

Förändringarna har inneburit olika typer av tekniska åtgärder eller ingrepp. Procentsiffrorna anger hur stor andel av alla förändringar, som berörs av de olika ingreppen:

Tillkomst av innervägg eller glasparti	25 %
Tillkomst av innerdörr eller innerfönster	22 %
Ny golvbeläggning eller större lagning	19 %
Ny ytbehandling av väggar	19 %
Mindre ändring av belysning	15 %
Ändring av väggfast inredning ..	15 %
Ändring av fasta förvaringsenheter	13 %

I syfte att öka flexibiliteten har på senare år i allt större omfattning väggar installerats i nya skolbyggnader. Undersökningen visar att dessa väggar används mycket flitigt i gymnastiksalarna men praktiskt taget inte alls i undervisningslokaler. 80 % av skolorna flyttar inte ens väggarna en gång i månaden, varför man allvarligt bör ifrågasätta deras existensberättigande.

I undersökningen har även skolstorleken inverkat studerats. Det visar sig att små skolor har flest förändringar och medelstora skolor minst. Stora och dyra förändringar ökar i antal med ökande skolstorlek, medan uppfattningen om hur lätt det är att få förändringar utförda avtar.

I undersökningen har materialet vidare studerats med hänsyn till skolornas ålder, varvid det visar sig att förändringsintensiteten är i stort sett lika hög i yngre som i äldre skolor.

Intensivstudien vid två högstadieskolor (den skola som redovisade flest ändringar i enkäten och den skola som låg närmast medelvärdet för undersökningens alla skolor) ger detaljerade kunskaper om dessa två fall, vilket i viss utsträckning har gjort det möjligt att säkrare tolka enkätundersökningens resultat. En reflexion till följd av intensivstudien, är att frågorna om anpassning mellan skolbyggnader och skolans verksamhet sett i ett tidsperspektiv kan lösas på mycket varierande sätt beroende på olika förutsättningar, när det gäller skolbyggnadernas utformning och läge, skolans rektor och personal, ändringar i skolans organisation till följd av ändrat elevunderlag, kommunens skolplanering m m.

Varje fall löses kanske bäst efter sina speciella förutsättningar. Både de nya kraven och lokalfrågornas lösning kan i verkligheten gå utanför ramarna för vad man kunnat förutse.

Changes in physical environment of senior level units of the comprehensive school

Göran Tannerfeldt & Birgitta Lindohf

Skolgruppen — The Swedish School Planning Institute is a non-profit association of architects specializing in the design of schools, its purpose being research and development. This institute has carried out a general poll on a sample of 100 schools and has also made a detailed study of two particular schools in order to survey changes in the physical environment in existing schools for the senior level of the 9-year compulsory comprehensive school. Both changes effected and changes desired were registered and analysed. The aim was to increase basic knowledge of the degree of flexibility required in school design.

The survey indicates that rather few changes have been made and that most of them have been small and fairly inexpensive. Most frequent amongst both desired and implemented changes were those concerning student areas (central cloakrooms, locker spaces, rooms for students' clubs, cafeterias etc).

The survey also registers and analyses initiator, motives, date, technical data and costs for all these changes as well as size and age of the buildings.

Background and aims

In recent years demands have more and more often been voiced for flexible school buildings in order to facilitate changes in the physical environment during the lifetime of the buildings.

Since flexible buildings tend to have higher initial building costs, it is important to weigh the degree of flexibility against present and possible future need for changes.

Knowledge of these needs, however, is inadequate due to lack of empirical research. The survey intends to increase this knowledge by making a quantitative study of, firstly, effected changes and additions and, secondly, desired changes to the physical environment in existing schools.

In particular, the study tries to find answers to questions concerning:

- type, extent and frequency of effected changes
- frequency of effected/desired changes for various rooms in the school
- technical description of effected changes

The study has been made with limited funds and cannot provide the ultimate answers. It should instead be regarded as a pilot project aiming at identifying

problems, establishing hypotheses and testing methods.

Method

The main part of the study took the form of a poll. A questionnaire with multiple-choice questions was distributed to the headmasters in a random sample of schools. The questionnaire was quite extensive including about 10 principal items with 150 multiple-choice questions for each change effected.

To complete and test the result of the poll, and to make a closer study of desired changes, interviews and observations were undertaken at two of the schools in a detailed study.

Due to lack of funds the survey was limited to:

- The senior level of the compulsory comprehensive school
- Schools built from 1950 onwards
- Changes effected from 1960 onwards
- Buildings and rooms, but not the playground etc.

There are about 4,750 comprehensive schools in Sweden, 800 of which are senior level units. 523 of them date from 1950 onwards. A random sample, covering 20 % of these schools, was picked for the poll.

80 % of the sample schools supplied usable answers, which is a high ratio considering the extensive nature of the questionnaire.

A small group of schools with a particularly flexible design was studied separately.

All kinds of changes in the physical environment were taken into account by the survey. "Change" can consequently mean large-scale reconstruction or extension as well as minor modifications to equipment.

Effected changes — need for flexibility

The 83 answers from the sample cover 391 changes, which gives an average of five changes per school. As minor changes of distant date may to a large extent have been forgotten, and in view of the frequency of changes during the last few years, 0.8 changes per school and year is probably a more realistic figure. This is rather a small number, and the changes are mostly small and comparatively inexpensive. Only 16 % of the changes cost more than Sw. Cr. 100,000 (approx. US \$ 23,000) and 61 % cost less than Sw. Cr. 10,000 (approx. US \$ 2,300). Extensions to existing schools constituted 14 % of all changes.

National Swedish Building Research Summaries

R27:1974

Key words:

school, flexibility, effected changes, poll

Report R27:1974 refers to Research Grant 720542-4 from the Swedish Council for Building Research to Skolgruppen AB, Stockholm.

UDC 727.1
721.011.2
SfB (97)
ISBN 91-540-2368-8

Summary of:

Tannerfeldt, G & Lindohf, B, 1974, *Skolbyggnader i bruk, Förändringar i högstadieskolors fysiska miljö*.

School buildings in use, Changes in physical environment of senior level units of the comprehensive school. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Report R27:1974, p. 115., ill. Sw. Cr. 22.

The report is in Swedish with Swedish and English summaries.

Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, S-111 84 Stockholm
Sweden

Usually it is a case of a new building such as a gymnasium or additional prefabricated building for some classrooms.

Older schools are not changed more frequently than newer ones, on the contrary. But the frequency of expensive changes is higher in older schools.

The changes effected and registered by the survey are neither sufficiently frequent, nor sufficiently extensive to motivate increased initial construction costs to achieve more flexible buildings.

Using the opposite approach it could perhaps be said that it was the lack of flexibility that kept changes at such a low level. The study can neither confirm nor dismiss this.

The detailed study indicates that teachers and other staff as well as students may desire many different changes in the school. It is, however, questionable whether more flexible buildings would lead to more alterations or whether there are other factors than the marginal physical adaptability of a building that bar or retard the execution of desired changes.

Unfortunately, the number of particularly "flexible schools" studied was too small and the buildings were too new for this study to yield any definite results.

However, it seems probable that a building's degree of flexibility plays a subordinate role in the execution of changes, and that economic and administrative factors are of greater importance. Should this prove to be so, the discussion of flexibility will have to be widened. It is no longer a question of design only, but a general question of adequate measures in order to facilitate changes.

Users' demand for more influence on their working conditions is often referred to as a reason for providing a higher degree of flexibility. How is this reflected in the survey? The poll shows that the directors of the schools take the larger part of all initiatives for changes. Teachers have a joint responsibility in one third of all cases, whereas other staff as well as parents and students are responsible only for a minor number of such initiatives. In planning and executing the changes the same pattern prevails but with a somewhat more important role for the staff.

The detailed study can be interpreted as showing that users are not generally very active in this field. They accept the given facilities and adapt themselves to them. Obvious shortcomings are pointed out, certain wishes may, but really active involvement seems to require a personal interest in planning.

Types of changes reasons for changes

The following types of spaces have the highest frequency of changes. (The figures show the percentage of schools where they have been changed):

Recreation areas	61 %
Wood, metal and technical workshops	54 %
Science department	49 %
Social sciences, languages, mathematics	48 %
Teachers' department	41 %
Recreation areas (central cloakroom, spaces for leisure hours and non teacher-led activities, students' club, cafeteria etc) are problematical which is shown by the fact that no less than 35 % of the schools want to change them. In many cases (25 %) these wishes remain, even though changes have been made.	

The following rooms have the highest frequency of desired changes. The figures give the percentage of schools demanding changes:

Recreation spaces	35 %
Lecture/assembly hall	18 %
Teachers' department	17 %

It is mostly new schools that demand an assembly hall, probably due to the fact that this is no longer provided in new schools in accordance with the present national standard governing schools.

Amongst the many new school activities that might have led to a change in the physical environment the following reasons are most frequently mentioned: "the introduction of a new curriculum in 1969 (Lgr 69)"; "reorganization and new use of rooms" and "students' individual studies and leisure time activities during the school day". However, when the change is motivated by referring to the new curriculum it is not primarily the introduction of the new educational methods that has implicated the changes but other factors as the need for a technical workshop, premises for natural sciences etc. Novelty in the curriculum like "conglomerate fields of study", "teachers teamwork" and "working units of students", "continuous working periods", more individualization and more laborative work etc have only rarely led to changes, and very few changes aimed at creating complementary working space and group-study areas.

A reason for this is perhaps that these methods are not applied on any major scale so far. Some novelties, however, like continuous working periods seem to be generally applied, but without any modification of the teaching spaces. Other novelties seem to occur only as half-hearted and temporary tests by some teachers who are interested. This

is reflected by the fact that the study hall is one of the rooms with the lowest rate of effected and desired changes.

The effected changes have implicated various types of construction work. The figures give the rate of the most frequent alterations as a percentage of the total number of changes.

New partition	25 %
New interior door or interior window	22 %
New floor covering or major repair of floor	19 %
New wall finishes	19 %
Minor change in lighting	15 %
Change in built-in equipment	15 %
Change in built-in store units	13 %

Lately, new schools have to an increasing extent, been fitted with folding partitions to increase flexibility. The survey shows that such partitions in gymnasiums are frequently used. In teaching areas, however, they are hardly used at all. 80 % of the schools do not even change the position of these partitions once a month. This leads to serious doubts as to their justification.

The study has also investigated the influence of the size of the school. It has been found that small schools undergo the largest number of changes and middle-sized schools the lowest. Large-scale and expensive changes tend to increase with the size of the school. The staff, however, consider it more difficult to get a change effected, in a big school than a small one.

The whole material has also been studied according to the age of the schools. It has been found that the frequency of change is the same in both old and new schools. In recent years, schools from the sixties have even been changed more often than those from the fifties.

The detailed study of two schools (the one with the highest rate of change and the one closest to the average of the sample) gives precise information on those two cases, which, to a certain extent, has made it possible to give a more reliable interpretation of the result of the poll. The detailed study shows that the different aspects of the adaptation of a schoolbuilding to its function can be solved in many different ways into the course of time, depending on different factors like the design and site of the school, the headmaster and the staff, organizational changes due to changes in number of students, local school planning policy, etc.

The best solution varies from case to case as a function of local conditions. Both the demands and the solutions can in real life well surpass what could have been anticipated when the building was designed.

Rapport R27:1974

Skolbyggnader i bruk

FÖRÄNDRINGAR I HÖGSTADIESKOLORS
FYSISKA MILJÖ

av Göran Tannerfeldt och Birgitta Lindohf

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 720542-4 från
Statens råd för byggnadsforskning till Skolgruppen AB, Stockholm.

Statens institut för byggnadsforskning, Stockholm.
ISBN 91-540-2368-8

LiberTryck Stockholm 1974

INNEHÅLL

	INLEDNING	5
1	UNDERSÖKNINGENS BAKGRUND OCH SYFTE	6
2	UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGGNING OCH GENOMFÖRANDE	9
2.1	Val av population	9
2.2	Metoder för datainsamling	10
2.3	Stickprov	10
2.4	Extra undersökningsgrupper	10
2.5	Enkätundersökning	11
2.6	Enkät, utsändning, svar och bortfall	11
2.7	Intensivstudie	12
3	ENKÄTUNDERSÖKNINGENS RESULTAT	13
3.1	Förändringarnas antal, art och kostnad	13
3.2	Initiativtagare till förändring, genomförande och tillfredsställelse med resultatet	17
3.3	Berörda lokalgrupper	18
3.4	Ändrad verksamhet, som orsak till förändring av lokalerna	22
3.5	Krav på lokalernas egenskaper som orsak till ombyggnad	25
3.6	Byggnadstekniska åtgärder vid förändring av skollokalerna	27
3.7	Vikväggars förekomst och utnyttjande	29
3.8	Förändringar i "flexibla skolor"	29
3.9	Förändringar i skolor med olika storlek	32
3.10	Förändringar i skolor med olika ålder	34
4	INTENSIVSTUDIEN	42
4.1	Undersökningens genomförande	42
4.2	Val av undersökningsobjekt	42
4.3	S:t Olofs skola i Sigtuna	43
4.4	Genomförda förändringar vid S:t Olofs skola	46
4.5	Önskade förändringar vid S:t Olofs skola	48
4.6	Centralskolan i Malung	49
4.7	Genomförda förändringar vid Centralskolan i Malung	54
4.8	Önskade förändringar vid Centralskolan i Malung	61
5	DISKUSSION AV RESULTATET	63
6	SLUTSATSER	67

ANNEX I	ENKÄTFORMULÄR	68
"	II GENOMFÖRDA FÖRÄNDRINGAR I 83 SLUMPMÄSSIGT UTVALDA HÖGSTADIE- SKOLOR (primärmaterial)	76
"	III TABELLER	95
"	IV FÖRTECKNING ÖVER ÖNSKADE FÖR- ÄNDRINGAR ELLER KOMPLETTERINGAR	108
"	V LOKALUNDERSKOTT VID CENTRALSKOLAN I MALUNG ENLIGT SKOLANS BERÄKNING 1970	114

INLEDNING

Föreliggande rapport redovisar resultatet av undersökningen "Genomförda förändringar i skolors fysiska miljö", som utförts med medel från statens råd för byggnadsforskning (projekt nr 720542-4).

Projektet har utförts av arkitekt SAR Göran Tannerfeldt och byggnadsingenjör Birgitta Lindohf vid Skolgruppen AB. Intensivundersökningen har huvudsakligen genomförts av arkitekt SAR Olof Hagberg.

Projektet har letts av en styrgrupp bestående av arkitekterna Lars Malm (ordf.), Lennart Nilsson och Lars Ljunglöf.

För att samordna projektet med pågående forskning och utveckling inom området och för att få kunniga synpunkter utifrån, har en referensgrupp med följande medlemmar knutits till projektet:

Professor Carin Boalt, LTH, avd Byggnadsfunktionslära,
Byrådirektör Bengt Börjesson, Byggnadsstyrelsens utvecklingsbyrå,
Avdelningsdirektör Thomas Landherr, Skolöverstyrelsens utvecklingsgrupp.

Under arbetets gång har denna grupp kompletterats med:

Rektor Lars Du Rietz, SIA-utredningens skolbyggnadsexpert,
Arkitekt SAR Barbro Stål, SÖ utvecklingsgruppen,
Lektor Göte Rudwall, Lärarhögskolan i Lund,
Arkitekt SAR Jonas af Klercker, forskare vid LTH.

1 UNDERSÖKNINGENS BAKGRUND OCH SYFTE

1950- och 60-talen var en mycket expansiv period för skolbyggandet.

Nativiteten ökade starkt under 1940-talet.

Omflyttningen från landsort till stad var snabb. Mellan 1945 och 1970 ökade tätortsbefolkningen med 2 milj. människor.

Eftersläpningen i byggnadsverksamheten under andra världskriget gjorde att man 1948 hade stor brist på klassrum i folkskolan.

Med riksdagens principbeslut om enhetsskolan 1950 och beslutet 1962 om grundskolan ökade skoltidens längd för flertalet elever och därmed lokalbehovet.

Reglerna för byggnadsplaneringen var strikta under en stor del av denna expansionsperiod.

Specialsalar med noga föreskriven utformning och inredning infördes bl a för NO-ämnen, hemkunskap och skolverkstad.

Det delade klassrummet infördes, senare centralkapprummet och ämnesrummet, allt med detaljerade byggnadsföreskrifter som förutsättning för statsbidrag och byggnadstillstånd.

Mot slutet av expansionsperioden framstod som allt klarare att den unga grundskolan fortfarande sökte sin form. Den nya läroplanen 1969 (Lgr 69) gav riktlinjer för det pedagogiska arbetet, som rätt mycket avvek från vad man dittills planerat byggnader för.

I början av 1970-talet är grundskolan i stort utbyggd samtidigt som den vikande ekonomiska konjunkturen medfört ett avstannande av det expansiva byggandet. Det framstår som om tidpunkten nu är lämplig för en prövning av resultatet.

Denna undersökning vill studera behovet att förändra den fysiska miljön i skolorna. Ett sådant behov antas föreligga bl a av följande skäl:

- förändringar i verksamheten ger förändrade lokalkrav.
- ökade anspråk på lokalers och installationers standard.
- det finns ett subjektivt behov och ett arbetslivs-demokratiskt krav att kunna påverka sin egen arbetsmiljö.

Med utgångspunkt från antagandet att skolans verksamhet i framtiden kommer att förändras söker man i allt högre grad göra byggnaderna fysiskt anpassbara till nya krav genom att de s k verksamhetsknutna

byggnadsdelarna tekniskt förbereds för framtida förändringar (flexibilitet). Långlivade, s k byggnads-knutna delar, skall i gengäld utformas så allmängiltigt att de utan ombyggnad kan medge även mycket stora förändringar av de verksamhetsknutna delarna (generalitet). I praktiken innebär begreppen generalitet och flexibilitet bl a måttsamordnade byggnadsdelar, allmängiltig stomme med stora spännvidder, stora obrutna våningsplan, mer eller mindre flyttbara mellanväggar, regelbundet funktionsobundet installationsnät o s v. Man strävar också efter att göra de verksamhetsknutna delarna så allmängiltiga ("generella") att ombyggnader till följd av förändrad verksamhet helst skall kunna undvikas. Detta tar sig uttryck i en motvilja mot specialisering av lokalers utformning, flyttbar inredning o s v.

Såväl ur ekonomisk som funktionell synpunkt är det en angelägen fråga hur anpassbarheten skall avvägas med hänsyn till faktiska och förväntade behov. En hög beredskap för stora och sällan förekommande förändringar kan exempelvis vara oekonomisk, medan å andra sidan funktionen försvåras om behovet av mindre omfattande men mer frekventa förändringar inte tillgodoses. Det kan också finnas en konflikt mellan hänsynen till tänkbara framtida behov och de krav som reses av dagens verksamhet med risk för att en höggradig flexibilitet får tjäna som ursäkt för en dålig lösning av dagens behov.

Beträffande den andra aspekten på behovet av förändringar så kan det vara skäl att påpeka att brukarna d v s lärare, övrig personal och elever vid projekteringen av en skola oftast har mycket små möjligheter att påverka utformningen av sin blivande arbetsmiljö, eftersom de som individer vanligen inte är kända i detta skede. Enskilda lärare och skolledare medverkar dock ibland vid planeringen och representanter för lärarna och lärarorganisationerna kan få tillfälle att yttra sig. Någon elev- eller föräldarmedverkan förekommer däremot sällan. Lärarorganisationerna och Hem- och Skolaföreningarna arbetar numera aktivt för att få ökat inflytande på planeringen.

Även om inflytandet över tillblivelseprocessen skulle utvecklas, så kvarstår behovet att kunna förändra och komplettera skolbyggnadens fysiska miljö under bruksskedet. Med stöd från beteendevetenskaperna kan man också anta att möjligheten att själv påverka miljön är väsentlig för trivseln. Viktigt är därför att utröna, i vilken utsträckning byggnadernas planering underlättar eller förhindrar detta.

Starka skäl talar alltså för att behov av förändringar finns. Någon empirisk forskning har dock inte gjorts på området och osäkerheten om de faktiska behoven av skolbyggnaders föränderbarhet är stor inte minst vad gäller arten och omfattningen av dessa förändringar.

Syftet med undersökningen har varit att i någon mån öka kunskapen på detta område genom att kvantitativt och kvalitativt studera genomförda förändringar och kompletteringar av den fysiska miljön i existerande skolor. I andra hand skulle även önskade men ej genomförda förändringar studeras. Undersökningen är ingen stort upplagd slutgiltig studie av dessa frågor. Dess anslag har varit begränsat och undersökningen skall närmast ses som ett pilotprojekt med syfte att identifiera frågeställningar, redovisa en metod och ställa hypoteser för fortsatt forskning.

Grundfrågorna är givetvis vilka egenskaper skolbyggnaden bör ha för att möta behovet av förändringar och vilka förändringar har man behov av att göra. Undersökningen kan inte mer än belysa denna frågeställning genom att klargöra:

- hur stort behovet av ombyggnad och andra förändringar har varit
- vilka typer av förändringar som har varit vanligast
- vilka orsakerna till förändringarna har varit.

2 UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGGNING OCH GENOMFÖRANDE

2.1 Val av population

På grund av projektets små resurser var det nödvändigt att begränsa undersökningen på lämpligt sätt. Flera alternativ till begränsningar diskuterades däribland:

- vissa lokaler i skolan. Intressanta lokalgrupper är t ex personalens arbets- och uppehållsrum, elevernas uppehållsrum, NO-institutioner, grupprum, matsalar m fl.
- vissa typer av förändringar. Det kan t ex gälla borttagande och tillkomst av lättväggar eller installationsförändringar.
- en eller flera typer av skolor (lågstadie-, mellanstadie-, högstadie- eller gymnasieskolor). Man kan välja att studera enbart en skoltyp, men det kan även vara intressant att jämföra olika stadier.
- viss ålder på skolorna
- geografiskt, vilket skulle underlätta besök vid skolorna, men saknar betydelse vid en skriftlig enkät
- "socio-ekonomiskt". Man kan välja t ex storstads-, mellanstads-, småstads- och landsortskommuner, och man kan t ex begränsa sig till skolor, som byggts i enhetligt nyproducerade bostadsområden med antagandet att de flesta nya skolorna i framtiden kommer att byggas tillsammans med bostadsområden och uppleva den typiska befolkningskurvan i sådana områden.

Efter diskussioner i styrgruppen bestämdes att undersökningen skulle begränsas till högstadieskolor, som byggts 1950 eller senare. Högstadiet valdes, eftersom undersökningen borde omfatta del av grundskolan och högstadiets lokaler är mer varierande och "intressanta" än låg- och mellanstadiets. Åldersmässigt valdes relativt nya skolor, eftersom slutsatser gällande dem förmodligen blir mer giltiga för dagens skolritande. Dessa skolor har dessutom byggts efter beslutet om försöksverksamhet med enhetsskola.

Vid tidigare samtal med rektorer och skolkontors byggnadsavdelningar visade det sig vara svårt att ta fram uppgifter om förändringar som gjorts 15-20 år tillbaka i tiden. För att eliminera fel, som kan uppstå av dessa orsaker, understött av en förmodan att senare genomförda förändringar är mer relevanta för framtida skolritande begränsades undersökningen till att gälla förändringar genomförda under tiden 1960-73.

Det kan i efterhand ifrågasättas om inte skolor av

alla åldrar skulle ha tagits med i undersökningen. Det skulle bli intressant att studera hur äldre tiders mer "generella" skolbyggnader anpassats till moderna krav.

2.2 Metoder för datainsamling

Efter att i styrgruppen och med referensgruppen ha diskuterat alternativa uppläggningar av undersökningen valdes följande metoder för datainsamling:

- en skriftlig enkät till ett slumpmässigt urval högstadieskolor, som skall ge statistiskt tillförlitliga svar på frågor, om vilka förändringar, som gjorts, och deras orsaker. Enkäten skulle besvaras av rektor.
- en intensivundersökning vid en eller ett par skolor, som skall komplettera det statistiskt bearbetbara men jämförelsevis ytliga material, som den skriftliga enkäten ger, samt bättre belysa önskemålen.

2.3 Stickprov

Totalt finns i Sverige c 800 högstadieskolor inkl sådana, som kombinerats med ett eller flera andra stadier. Totala antalet grundskolor är 4.743. Av de 523 högstadieskolor, som byggts 1950 eller senare, valdes 20% (104 st) till stickprovet. Detta ansågs vara ett lämpligt antal ur datainsamlings-, bearbetnings- och representativitetssynpunkt.

Dragning av stickprovet skedde genom obundet slumpmässigt urval från datalistor upprättade i samband med undersökningen "Grundskolans lokalresurser". 1)

2.4 Extra undersökningsgrupper

För att särskilt undersöka hur öppna planlösningar och/eller flexibelt byggnadssätt påverkar undersökningens frågeställningar utvaldes dessa som extra undersökningsgrupper. Det visade sig emellertid att dessa två egenskaper i allmänhet följdes åt: Av totalt 11 skolor är således 8 öppna och 8 "flexibla". Gruppen omfattar alla öppna och flexibla högstadieskolor vi kunnat finna. Endast gruppen "flexibla skolor" bearbetades. Den kom alltså att omfatta 8 skolor, varav 5 var öppna. Med flexibla skolor har här menats sådana, som har utformats med samordnade byggnadsdelar, stomme med stora spännvidder, lättflyttade mellanväggar och regelbundet funktionsobundet installationsnät.

- 1) Totalundersökning av grundskolans lokalresurser utförd av rektor Lars du Rietz för SIA-utredningen (Skolans inre arbete) 1972-74.

2.5 Enkätundersökning

Vissa bakgrundsdata erhöjls direkt ur undersökningen "Grundskolans lokalresurser", som ger uppgifter om skolans byggnadsår, senaste större tillbyggnad, skolans storlek, kommunens tätortsgrad, vilka typer av lokaler skolan har och deras antal m m.

Den enkät (bilaga 1), som skickades ut till rektorerna ställer huvudsakligen följande fyra frågor:

- vilka förändringar har gjorts?
- var i skolan gjordes de?
- vad var orsaken?
- vad innebar förändringen i byggnadstekniskt avseende?

I formuläret ingick även frågor om önskade förändringar, initiativtagare, kostnader m m.

Som framgår av blanketten är den uppbyggd med fasta svarsalternativ för att underlätta svarandet och bearbetningen.

Formuläret granskades och justerades före utsändningen av styrgruppen och referensgruppen samt sakkunniga på SÖ. Tre slumpmässigt utvalda rektorer testade och kritiserade formuläret.

2.6 Enkätutsändning, svar och bortfall

Enkätformuläret utsändes i oktober tillsammans med ett följebrev, som förklarade undersökningens syfte och en begäran att få tillbaka formuläret ifyllt inom två veckor. Lämplig tid för att hinna fylla i enkäten hade angetts av tre "testrektorer". Påminnelser per brev utsändes två gånger och följdes av en telefonpåminnelse.

Svar på enkäten och påminnelserna fördelades enligt nedan:

<u>Utsändning</u>	<u>Bearbetbara svar</u>	
	<u>Antal</u>	<u>Procent</u>
Enkät 22 oktober	39	38%
1:a påminnelse 6 nov	62	60%
2:a påminnelse 13 nov	79	76%
telefonpåminnelse 27 nov	83	80%
		(n=104)

Det visade sig svårare och mer tidskrävande än beräknat att få in de sista svaren. Alla skolor har kontaktats. De bearbetbara svaren utgör 80% av stickprovet, vilket får anses vara en hög svarsprocent med tanke på att enkäten var ganska tidsödande att besvara och att det är en, visserligen enkätvan, men också arbetsbelastad yrkeskår, som enkäten vänder sig till.

Bortfallet på 20% (21 skolor) kan accepteras. Som orsak till bortfallet har angivits:

- tidsbrist;
- i två fall har skolan upphört att vara högstadium sedan 1972.
- "frågetrötthet"; en mängd mer eller mindre obligatoriska formulär åläggs årligen rektorer att fylla i. Detta var inte obligatoriskt.
- någon extra ersättning för arbetet att besvara enkäten har inte utgått.
- "feladresserade frågor"; en del rektorer anser att frågor om skolans fysiska förändringar besvaras bättre av teknisk personal.
- långt och krångligt formulär; trots sin "formulärvana" avskräcktes några rektorer av formulärets längd (8 A4-sidor).

2.7 Intensivstudie

Intensivstudien har utförts genom intervjuer och observationer vid två skolor: S:t Olofs skola i Sigtuna och Centralskolan i Malung. Den förra valdes, eftersom den redovisade många förändringar och låg relativt nära Stockholm men ändå utanför storstaden.

Sedan det visat sig att S:t Olofs skola var mycket speciell i vissa avseenden beslöts att intensivstudien skulle omfatta ytterligare ett objekt. Centralskolan i Malung valdes, eftersom den av enkätsvaren att döma var den skola, som närmast anslöt sig till medelvärdet för hela gruppen vad gäller byggår, storlek, antal förändringar, typ av förändring. Den borde därför vara representativ.

3 ENKÄTUNDERSÖKNINGENS RESULTAT

Vid läsning av rapporten är det viktigt att hålla i minnet att undersökningen gäller:

- skolor med högstadium (I skolor med flera stadier ingår LM-lokalerna inte i undersökningen)
- skolor byggda 1950 eller senare
- förändringar, som gjorts 1960 eller senare
- byggnader och lokaler men inte utemiljön

Av skäl, som framgår i avsnitt 3.2 kan man förmoda, att särskilt mindre förändringar, som är mer än 4-5 år gamla, i stor utsträckning inte kommit med i undersökningen på grund av glömska, personbyte osv. Därför är resultatet troligen mest representativt för den senaste femårsperioden. Med förändring avses i undersökningen en i ett sammanhang genomförd ombyggnad, tillbyggnad eller annan förändring. Det kan alltså vara fråga om mycket omfattande byggnadsarbeten eller en enstaka förändring av lokal.

3.1 Förändringarnas antal, art och kostnad

Sammanlagda antalet förändringar, som angetts i de besvarade formulären uppgår till 391, dvs varje skola har i genomsnitt utsatts för 5 förändringar. Fördelningen av antal förändringar per skola framgår av figuren. I annex II (s.76) redovisas alla förändringar.

Antal
skolor

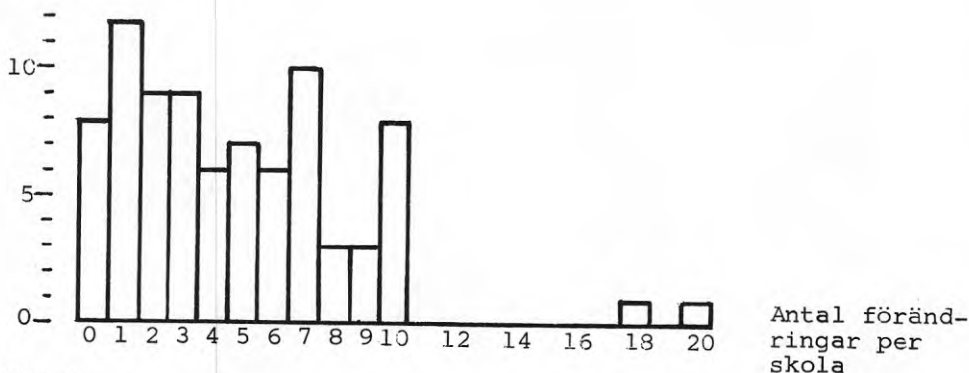


Fig 1

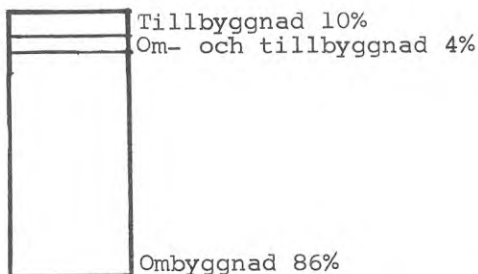
Antal förändringar per skola och antal skolor av varje kategori. Se även tabell 1, annex III (s.95).

Ingen förändring redovisas för 8 skolor. Vid 8 skolor har 10 förändringar gjorts och 2 skolor har mer än 10 förändringar. Förändringarna kan vara tillbyggnad, samtidigt om- och tillbyggnad eller enbart

ombyggnad. Fördelningen av de 391 förändringarna inom dessa tre grupper framgår av fig. 2 (och tabell 2).

Fig 2

Fördelning
av om- och
tillbyggnad



Även om ombyggnad är den klart vanligaste förändringen så har dock 14% av alla förändringar dock gällt tillbyggnad i olika form.

Typ av tillbyggnad	Förändringar, som gällt tillbyggnad	
	Antal	Procent
Ny separat byggnadskropp	31	8 %
Utvidgning el förlängn. av exist. byggnadskropp	24	6 %
Påbyggnad av ytterligare våning	0	0 %
Inbyggnad av gård el motsv.	2	0,5%

Av de 391 förändringar, som angivits i undersökningen, har 8% gällt tillbyggnad av ny separat byggnadskropp. Det är den vanligaste formen av tillbyggnad och gäller oftast uppförande av gymnastik- eller idrottshall, aulabyggnad, paviljongbyggnad för några lärosalar och grupprum eller liknande. Utvidgning eller förlängning av existerande byggnadskropp har markerats vid 6% av förändringarna och gäller tillbyggnad av soprum, tillbyggnad av några lärosalar, expeditionsavdelning el. dyl. Påbyggnad av ytterligare våning på skolhusen har inte skett för något av undersökningsobjekten. Endast 0,5% av förändringarna har gällt inbyggnad av gård. (I fyra skolor har tillbyggnad skett genom samtidig "ny separat byggnadskropp" och "utvidgning eller förlängning").

Storleksordningen på förändringarna skulle anges som "stor", "måttlig" eller "liten". Till stor förändring skulle räknas mer omfattande byggnadsarbete, som inte kunde göras under läsåret. Till måttlig förändring hörde mindre byggnadsarbeten, och med små förändringar avsågs sådana, som kunde göras av skolans vaktmästare eller en enstaka hantverkare. Vidare skulle i enkäten den ungefärliga kostnaden för förändringen anges.

Svaren på den första subjektiva frågan gav en ganska jämn fördelning, där "måttlig" dominerade. Beträffande kostnaden fördelade sig svaren enligt fig 3 (se även tabell 3)

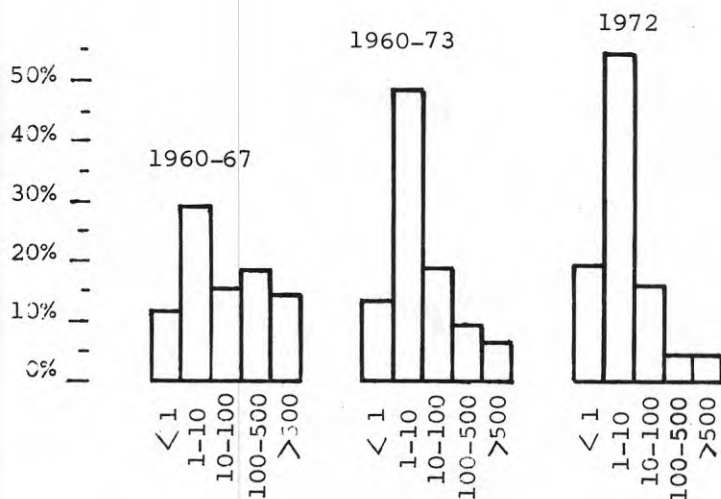


Fig 3
Fördelning
av föränd-
ringarna
(1960-67, hela
materialet
samt 1972)
med hänsyn
till kost-
nadsklass.
Kostnad an-
ges i t kr

Kurvan för ändringar gjorda åren 1960-67 avviker markant från kurvan över hela materialets fördelning. Dyrare och därmed större förändringar (över 100.000 kr) är dubbelt så vanliga åren 1960-67, som i hela materialet och kostnadsklassen 1.000-10.000 kr rymmer endast 29% av de äldre ändringarna mot 48% av samtliga ändringar och hela 54% av 1972 års ändringar. Eftersom kostnaderna inte räknats om i fast penningvärde är denna skillnad i realiteten än större.

Av detta kan man dra flera slutsatser: Antingen var äldre förändringar betydligt dyrare och större än senare års förändringar eller också har rektorerna vid enkätbesvaret glömt eller inte känt till mindre förändringar från tidigare år. Den senare förklaringen är nog mest trolig och stöds av det faktum att antalet registrerade förändringar från början av 1960-talet är mycket lågt. Förändringarna fördelar sig åldersmässigt på följande sätt:

År när förändringen genomfördes (blev klar)	Antal förändringar	Procent
1960 - 62	2	1%
1963 - 64	10	3%
1965 - 67	37	9%
1968 - 69	67	17%
1970 - 71	123	31%
1972 - 73	128	33%
Utan årtal	24	6%
	391	100%

Som framgår av denna mycket sneda åldersfördelning är undersökningresultatet mest representativt för åren 1968-73, som svarar för över 80% av förändringarna. Förändringarna under 1972 har specialredovisats i flertalet tabeller för att få med samtliga förändringar

under ett år, för vilket glömske-effekten inte bör ha inverkat.

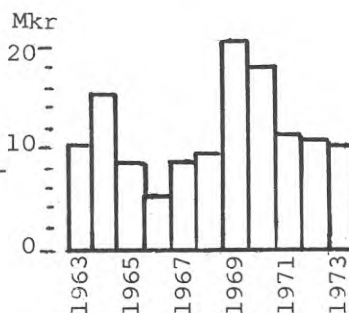
Det framgår klart att flertalet förändringar inte dragit några större kostnader, utan i allmänhet betalats med underhållsmedel. Nära hälften, 48% av alla förändringarna har kostat 1.000 - 10.000 kr. och de allra flesta (närmare 80%) kostade mindre än 100.000 kr.

Ser man till antalet förändringar dominerar alltså de billiga förändringarna. Ser man istället till de sammanlagda investeringarna så är det de få men stora och dyra till- eller ombyggnaderna som betyder mest. För 1972 redovisar undersökningen 71 kostnadsuppgifter. 6 förändringar hör till de två högsta kostnadsklasserna. De övriga 65 förändringarna har tillsammans inte kostat mer än 0,2-1,6 Mkr, dvs lika mycket, som de tre förändringarna i kostnadsklassen 100-500.000 kr.

Den totala kostnaden för förändringar vid alla högskoleskolor torde 1972 vara av storleksordningen 20-50 milj. kr. Denna siffra kan jämföras med kostnaden för de stadsbidragsberättigade ombyggnaderna för grundskolans alla stadier, som budgetåret 1972-73 uppgick till 17,5 milj. kr. Kostnaden för ombyggnader med stadsbidrag har omräknat i 1963 års penningvärde följt nedanstående diagram. Ombyggnadsverksamheten synes med undantag för åren 1969-70 ha haft en i stort sett konstant nivå.

Fig. 4

Kostnad för ombyggnader med statsbidrag. Alla grundskolestadier. Enbart ombyggnad. 1963 års penningvärde (enl. chefsarkitekt KG Lindqvist SÖ).



Förändringar i kostnadsklassen 100.000 - 500.000 kr har vanligen varit någon form av genomgripande ombyggnad i skolan ofta förorsakad av införandet av Lgr 69. Ibland är det tillbyggnad av gymnastiklokal eller lokal för trä- och metallslöjd.

De förändringar, som kostat mer än 500.000 kr är till allra största delen tillbyggnader av gymnastiklokaler, simhall, idrottshall, aula, bespisningslokaler eller undervisningslokaler. Vid några tillfällen har mycket stora ombyggnader hamnat i denna kostnadsklass.

3.2 Initiativtagare till förändringar, genomförande och tillfredsställelse med resultatet

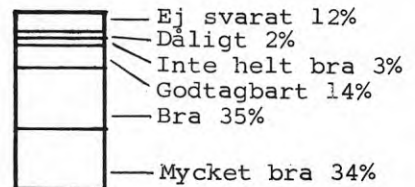
På frågan om vem som initierat förändringen och vilken eller vilka grupper inom skolan, som aktivt medverkat vid planeringen och genomförandet av förändringen, gavs följande svar. Observera att fler än en grupp kunnat anges som initiativtagare eller medverkande (se även tabell 4)

<u>Kategori</u>	<u>Initiativtagare</u>	<u>Medverkan</u>
Stat/kommun	25%	55%
Skolledning	60%	81%
Lärare	37%	59%
Övrig personal	10%	31%
Elever	13%	17%
Föräldrar	3%	4%
Övriga	1%	1%

Av tabellen framgår att både när det gäller initiativ till en förändring och när det gäller medverkan vid genomförande och planering så har skolledningen, ofta i samråd och samarbete med lärare och stat/kommun varit den drivande kraften. Övrig personal, som ofta berörs av förändringen, tar sällan initiativ till den men är i större utsträckning med vid planering och genomförande. Elever har sällan initierat och medverkat till genomförda förändringar, och föräldrarnas medverkan är minimal. I gruppen "övrigt" ingår brandchef, skolsköterska, idrottsförening m fl.

I vilken grad tillgodoser förändringen de behov, som föranledde den? För att klargöra detta angavs för varje genomförd förändring hur bra/dåligt resultatet var.

Fig 5. Tillfredsställelse med resultatet av genomförda förändringar (se även tabell 5)

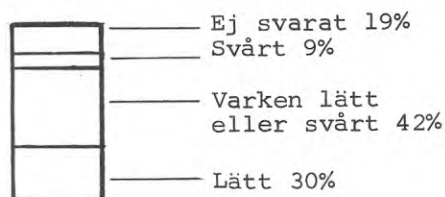


I de flesta fall är man (rektor) uppenbarligen nöjd med de genomförda förändringarna. Att 69% anser resultatet av förändringarna bra och bara 5% dåligt kan bero på att de själva oftast initierat och genomfört förändringen.

För att utröna hur pass lätt eller svårt rektorer anser att det är att få önskade ombyggnader mm till stånd efterfrågades detta i enkäten.

Fig 6

Rektorernas bedömning av möjligheten att genomföra förändringar (se även tabell 6)



Hälften av rektorerna anser uppenbarligen att det varken är lätt eller svårt att få gehör för önskemål om förändringar av sina skollokaler. Nästan lika många anser att det är lätt. Förvånande eller glädjande få anser att det är svårt. Som vanligaste svårighet har angetts "ekonomiska hinder".

Svaren på denna fråga bör dock bedömas försiktigt, eftersom den kan ha missuppfattats. Frågan avsåg hur lätt/svårt det i allmänhet är att få gehör för önskemål om lokalförändringar, medan svaren kan ha avsett hur lätt/svårt det varit att få angivna förändringar genomförda.

3.3 Berörda lokalgrupper

En fråga i enkäten gällde var i skolan genomförda förändringar gjorts samt var sådana önskas. Diagrammet (fig 7) visar i vilken omfattning de olika lokalgrupperna berörts av förändringar dels för hela perioden 1960-73 dels för året 1972. Eftersom endast 13% av alla förändringar, som redovisas i resultatet, är äldre än 1968, representerar diagrammets staplar för hela perioden dock främst den sista femårsperioden. Eftersom en och samma förändring kan ha gällt flera lokalgrupper, blir procentsumman inte 100%. Av de angivna 391 förändringarna har 63% berört en lokalgrupp, 17% har berört två lokalgrupper, 5% har berört tre lokalgrupper, samt sammanlagt 9% har berört fyra eller fler lokalgrupper. 5% av förändringarna har berört hela skolan.

"Hela skolan" innebär inte att hela skolan blivit förändrad utan att ändringen inte kunnat hänföras till en särskild lokalgrupp. Exempel på sådana förändringar är: stor om- och tillbyggnad (4 fall), snabbtelefon-högta-larinstallation (4 fall), byte av fönster.

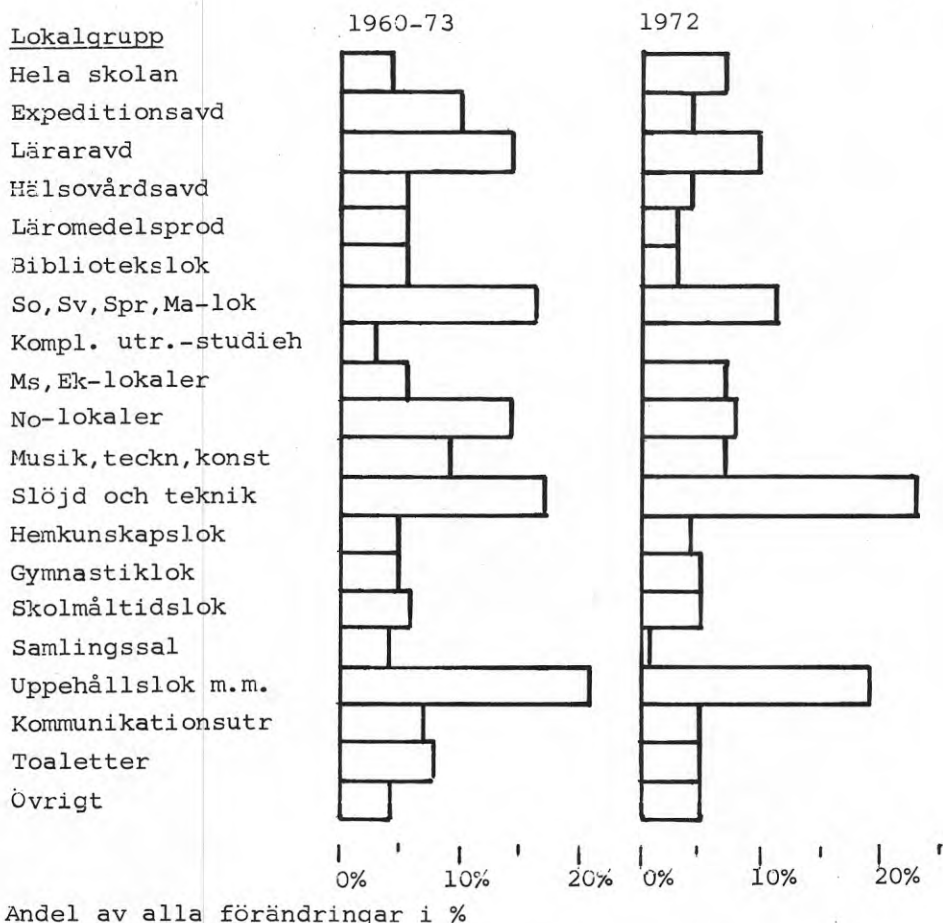


Fig. 7. Förändringarnas fördelning på berörda lokalgrupper. Procenttal anger andel av alla förändringar under resp. tidsperiod. Se även tabell 7.

21% av alla förändringar under hela perioden har berört uppehållsrummen, som inkluderar centralkapprum, kapprum, uppehållsrum, elevkårslokaler och ev cafeteria.

I lokaler för slöjd och teknik har också många (17%) förändringar skett, vanligen i samband med omändring av skolverkstad till teknik-verkstad. Lokaler för So/Sv/Spr/Ma har också berörts av ett stort antal förändringar (16%) mest genom inrättande av grupprum och språklab, omändring av klassrum till ämnesrum. Läraravdelningen svarar för 14% av antalet förändringar framför allt genom att arbetsplatser för lärare iordningstälts.

Det kan vara värt att observera, att två av de mest specialiserade lokalgrupperna i skolan, No-lokalerna och slöjdlokalerna, hör till de mest förändrade. Hemkunskapslokalerna däremot är bland de minst förändrade.

Förändringarna under 1972 fördelar sig något annorlunda än hela materialet även om mönstret är likadant. De mest påtagliga skillnaderna är att slöjdlokalerna detta år ligger i täten och har berörts av nästan var fjärde förändring, medan förändring av lärarlokalerna, So/Sv/Spr/Ma samt No-lokalerna inte skett i samma utsträckning som tidigare. Slöjdlokalerna och uppehållsrummen var detta år klart dominerande, medan övriga förändringar var relativt jämt fördelade. "Komplementutrymmen-studiehall" och "samlingssal-informationssal" har det minsta antalet förändringar, vilket är anmärkningsvärt, då just dessa lokaler borde vara särskilt angelägna vid en tillämpning av de arbetsmetoder, som rekommenderas i 1969 års läroplan.

Förändringarna under åren 1960-67 (tabell 7 s 97) fördelar sig i stort sett på samma sätt, som för hela perioden 1960-73. För några lokalgrupper kan dock klara skillnader noteras.

De lokaler, som ändrades särskilt mycket vid mitten av 1960-talet var: expedition, läraravdelning och gymnastiklokaler men även lokaler för No, musik-teckning, skolmåltid samt samlingssal. Upphållsutrymmena är den lokalgrupp, där ändringarna under åren 1960-67 relativt sett är markant färre än under senare år, då dessa utrymmen blivit mer uppmärksammade.

Diagrammet, sid 21, visar hur stor andel av skolorna, som genomfört respektive önskar förändringar av en viss lokalgrupp. I vissa skolor önskar man förändringar trots att sådana redan genomförts. Se även tabell 8, s 98.

Diagrammet visar mycket klart att uppehållslokalerna är den besvärligaste lokalgruppen i skolan. Dessa lokaler har på ett eller annat sätt byggts om i 61% av alla skolor. Trots detta önskar man förändra dem i 35% av skolorna. Inte mindre än 25% av alla skolor vill bygga om trots att de redan genomfört förändringar av dessa lokaler. Endast i 29% av fallen redovisas varken förändring eller önskemål därom.

Vid en jämförelse mellan genomförda och önskade förändringars fördelning på olika lokalgrupper finner man att förutom uppehållslokaler har läraravdelning, lokaler för So/Sv/Spr/Ma, lokaler för No samt lokaler för slöjd och teknik utsatts för stort antal om- och tillbyggnader, men är trots detta bland de lokalgrupper som har flest önskemål om förbättringar. Mindre än 50% av alla skolor har varit "nöjda" med dessa fem lokalgrupper.

Lokalgrupp

Andel av alla skolor i %

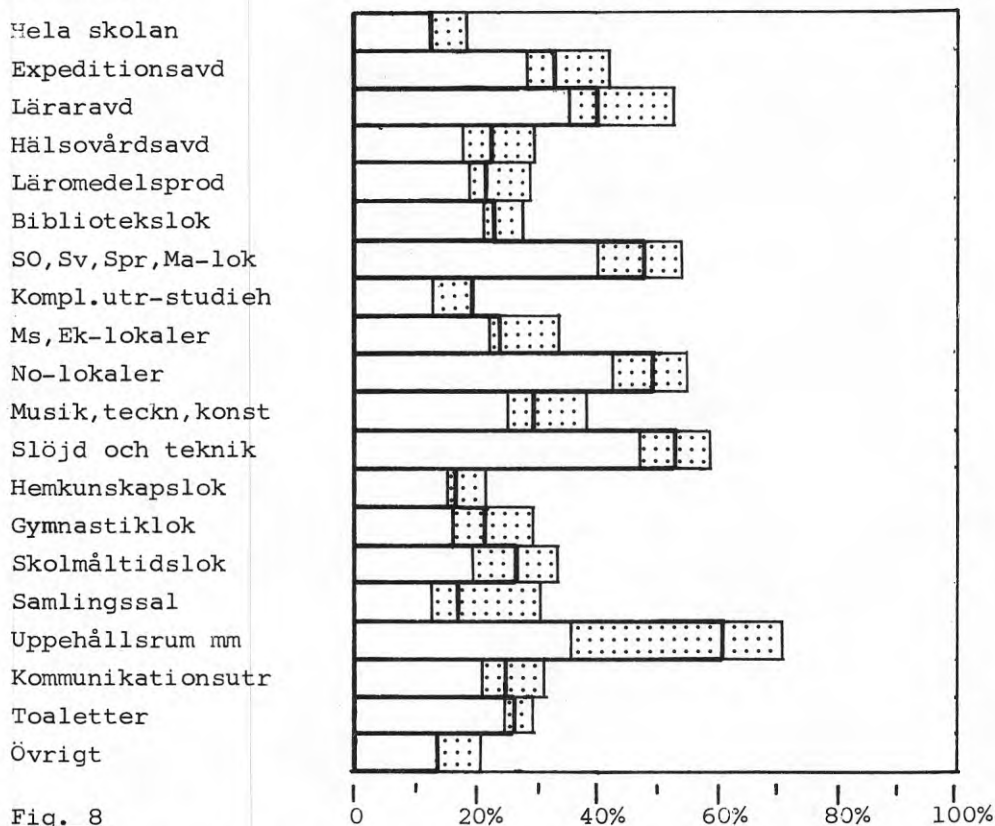


Fig. 8

Skolor, där lokalgrupperna förändrats eller där där önskemål om förändring framförts. (Se även tabell 8)

- Skolor, där ombyggnad av lokalgruppen skett.
- Skolor, som önskar få lokalgruppen ombyggd.

Staplarnas överlappning betyder att ombyggnad skett men önskemål om ytterligare ombyggnad framförts.

Avståndet mellan staplarna och 100% visar andelen "nöjda" skolor (som inte byggts om och där önskemål om ombyggnad av lokalgruppen inte framförts i enkäten).

Samlingssal/informationssal önskas av 18% av skolorna, vilket troligen beror på att samlingssal utgått ur SÖs lokalnorm från 1965 och därför saknas i senare byggda skolor.

Att läraryavdelningen hör till de mest ombyggda lokalgrupperna och även får många önskemål om förändringar beror säkert på behovet att ordna arbetsplatser åt lärarna.

Som svar på frågan, om vilka förändringar, som var de mest angelägna gavs bland annat följande svar:

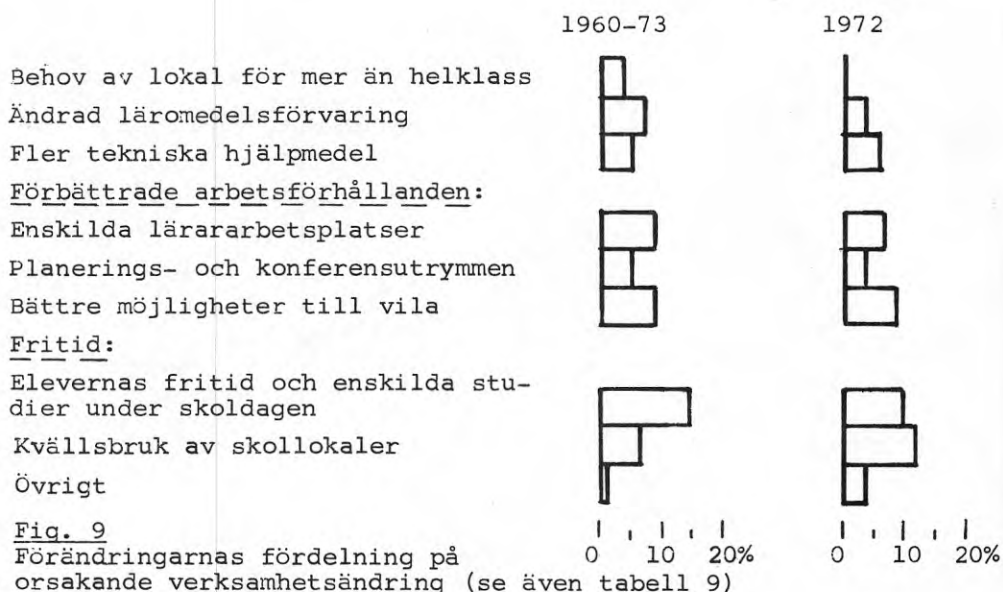
- ombyggnad/utökning/upprustning av uppehållslokaler,
- ombyggnad/tillbyggnad/omdisponering för att få grupperum och komplementutrymmen,
- tillskott/utökning av samlingssal, gymnastiklokal och läraravdelning.

- större golvyta per elev,
- omdisponering/ombyggnad till hemrumsskola,
- handikappanpassning.

3.4 Ändrad verksamhet, som orsak till förändring av lokalerna

I enkätformuläret angavs ett antal tänkbara förändringar av verksamheten, som möjlig orsak till ombyggnad av lokalerna. Diagrammet och tabell 9 visar hur stor andel av förändringarna 1960-73 samt 1972, som hänförs till olika typer av verksamhetsförändring. Fler än en orsak kunde anges för varje förändring, varför procentsumman inte blir 100%.

<u>Orsak</u>	<u>Andel förändringar i %</u>	
	<u>1960-73</u>	<u>1972</u>
<u>Organisation och läroplan:</u>		
Grundskolans införande	15	5
Ändrad skolform i övrigt	2	2
Ändrat grundskolestadium	1	1
Införande av Lgr 69	25	25
Överbeläggning	10	10
<u>Pedagogiska förändringar:</u>		
Införande av arbetsområden	10	10
Inför. av arbetsenheter o arbetslag	5	5
Inför. av sammanhängande arbetspass	2	2
Ökad individualisering	10	10
Mer laborativt arbetssätt	10	10
<u>Inre organisation o lokalanvändning</u>		
Införande av ämnesrumssystem	10	10
Införande av institutionssystem	10	10
Införande av centralkapprumssystem	10	10
Omdisponering av lokaler, ändr. anv.	25	25
Tillskapande av grupperum	10	10
Anordn. av komplementutr./studiehall	10	10



"Införande av Lgr 69" anges som orsak till 25% av lokalförändringarna. Införandet av Lgr 69 har främst fört med sig iordningställande av grupprum, fotolab, arbetsrum för lärare, och ombyggnad av skolverkstad till teknisksal, ombyggnad av No-institution samt elevuppehållsutrymmen.

"Omdisponering av lokaler, ändrad användning" har också orsakat 25% av lokalförändringarna. Detta är sällan någon primär orsak till ombyggnad. Den egentliga orsaken är kanske införande av Lgr 69. Omdisponering av lokalerna blir då ett medel att genomföra detta, men också den direkta orsaken till fysiska förändringar av lokalen. Lokalerna har disponerats om för att ge ökat eller ändrat utrymme för teknisksal (ofta i gamla skolverkstan), arbetsrum för lärare, No-institution, cafeteria, maskinskrivningssal, hälsovårdsavdelning. Övergång från klassrum till ämnesrum har också angetts. Eftersom fler än en orsak kunde anges, så har särskilt "Omdisponering" men även "Lgr 69" i många fall angivits som orsak tillsammans med någon av de mer preciserade orsakerna.

"Elevernas fritid och enskilda studier under skoldagen" har orsakat 15% av alla förändringar, vilket svarar mot att uppehållsrummen är den lokalgrupp, som fått flest förändringar.

Överbeläggning har endast i 5% av fallen orsakat ombyggnad etc.

De pedagogiska förändringarna i verksamheten har bara till liten del orsakat lokalförändringar. De har i genomsnitt i 6% varit en av orsakerna till att No- och So-institutioner byggts om och att depårum, grupprum, storklassrum och lärararbetsplatser ordnats.

För att få en uppfattning om i vilken mån verksamheten i skolan ändrats utan att medföra förändringar av skolans lokaler fanns utrymme i formuläret att markera detta. Tyvärr var svarsprocenten på denna uppgift låg, vilket gör att slutsatser måste dras med största försiktighet. "Pedagogiska förändringar" dvs tillämpningen av Lgr 69 genom införandet av arbetsområden, sammanhängande arbetspass, arbetsenheter och arbetslag, är de förändringar av verksamheten, som oftast har kunnat införas utan att leda till lokalförändring, vilket ju även framgått av ovanstående, där dessa pedagogiska förändringar angivits som orsak till förhållandevis få lokalförändringar.

3.5 Krav på lokalernas egenskaper som orsak till ombyggnad

Till följd av ändrad verksamhet eller oberoende av detta kan kraven på skollokaler förändras och olika ombyggnader eller andra förändringar. Diagrammet liksom tabell 10 redovisar hur olika lokalkrav angivits som orsak till de genomförda förändringarna. Flera krav kunde markeras för samma förändring, vilket gör att procentsumman blir mer än 100%. I enkäten frågas också efter, vilka förbättringar det fanns behov av idag. Flera krav på förbättringar kunde markeras utan inbördes ordning.

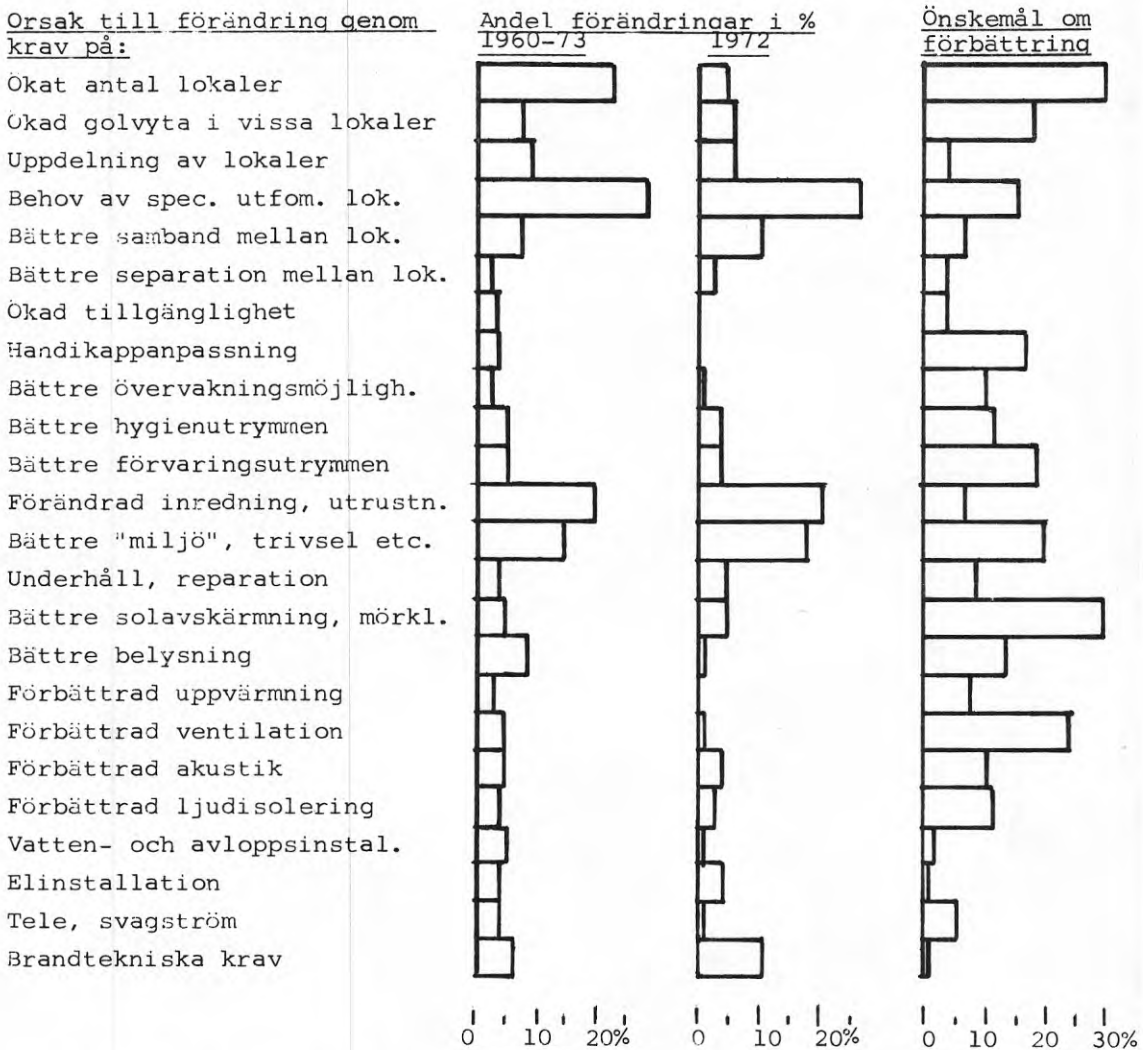


Fig. 10 Förändringarnas (hela perioden 1960-73 resp. år 1972) samt önskemålets fördelning på lokalkrav. (Se även tabell 10)

"Behov av speciellt utformade lokaler" är det krav, som har störst andel i de genomförda förändringarna (29%).

Ordnande av teknisksal, ombyggnad av bi-fy-ke-salar, uppehållsrum, musiksal och expedition är de vanligaste åtgärderna. Där har också angivits omdisponering av grupprum till obsklinik och språklab, musikförråd till läsklinik, musiksal till fysiksal, materialrum till konferensrum.

"Ökat antal lokaler" har markerats för 23% av de 391 förändringarna. Förändringar, som orsakats av detta krav är tillbyggnader för ämnesrum, grupprum, aula, gymnastik, musik och slöjd, samt ombyggnad av källare till elevkår mm.

"Förändrad inredning eller utrustning" har angivits i 20% t ex när källare inreds till No-förråd, lärosal blir bi-fy-sal, lärosal blir tecknings- och konstsal, obsklinik inreds i grupprum mm.

"Bättre miljö, trivsel, prydnad" har varit målet för 15% av förändringarna. Det är vanligen målning av korridorer, inrättande av elevkårslokal, arbetsrum för lärare, uppehållsrum mm.

Svaren på frågan om önskade förbättringar visar att kravet på ökat antal lokaler är stort. Inte mindre än 30% av alla skolor önskar fler lokaler. Bättre solavskärmning och mörkläggning är också ett starkt önskemål (30% av skolorna), men hör till de mer sällan genomförda förändringarna. Krav på bättre rumsklimat har inte heller varit orsak till någon större andel genomförda förändringar, trots att starka önskemål framförs speciellt beträffande ventilation och belysning. Mellan 15% och 20% av skolorna önskar vidare åtgärder för att få bättre "miljö", ökad golvyta, handikappanpassning och bättre förvaringsutrymmen.

Förändringarna under 1972 avviker ganska mycket från hela materialet. Behov av fler lokaler har t ex endast angivits i ett fåtal fall, ökad tillgänglighet, handikappanpassning och uppvärmning inte i något fall samt belysning och ventilation endast i ett fall. Det är dock svårt att dra några slutsatser av detta. Skillnaden kan vara tillfällig.

Om man jämför 1972 års förändringar med önskemålen (1973) så är det påfallande att förändringarna inte har gjorts på de områden, där behoven är störst av angivna önskemål att döma. Fler lokaler och bättre solavskärmning/mörkläggning, som är de mest önskade lokalförbättringarna, har inte hört till de vanligare förändringarna 1972. Bättre ventilation och belysning, handikappanpassning är andra exempel på starkt önskade men föga åtgärdade lokalegenskaper.

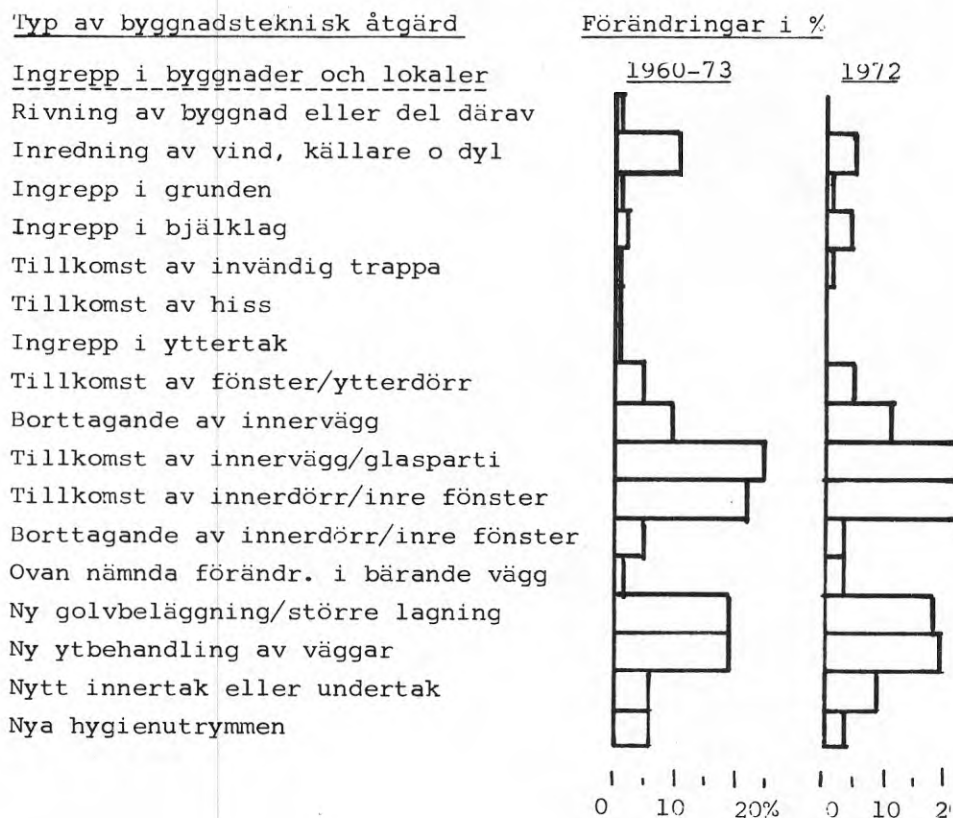
En jämförelse mellan önskemål och genomförda förändringar (för hela perioden men i synnerhet för 1972) tyder

alltså på att vissa typer av önskemål skulle vara svårare att tillfredsställa. Det gäller då närmast krav på fler lokaler (inklusive förråd) och ökad yta samt alla krav på rumsklimat.

3.6 Byggnadstekniska åtgärder vid förändring av skollokaler

Förändringarnas art i byggnadstekniskt avseende har liksom för övriga frågor angivits i enkäten genom kryssmarkering av fasta svarsalternativ. Mer än ett alternativ kunde givetvis markeras för varje förändring, varför procentsiffrorna inte kan summeras till 100%. De kan dock jämföras sinsemellan, eftersom de alla anger vilken andel av samtliga förändringar, som berör det aktuella svarsalternativet. 10% av alla förändringar har t ex gällt borttagande av innervägg, vilket alltså är dubbelt så vanligt som tillkomst av ytterdörr eller fönster, vilket endast skett i 5% av alla förändringar.

Diagrammet redovisar de 1960-73 samt 1972 genomförda förändringarnas fördelning på olika byggnadstekniska åtgärder. Se även tabell 11.



Ingrepp i installationer

Vatten, avlopp: mindre ändring
nyinst. eller större ombyggnad

Värmesystem: mindre ändring
nyinst. eller större ombyggnad

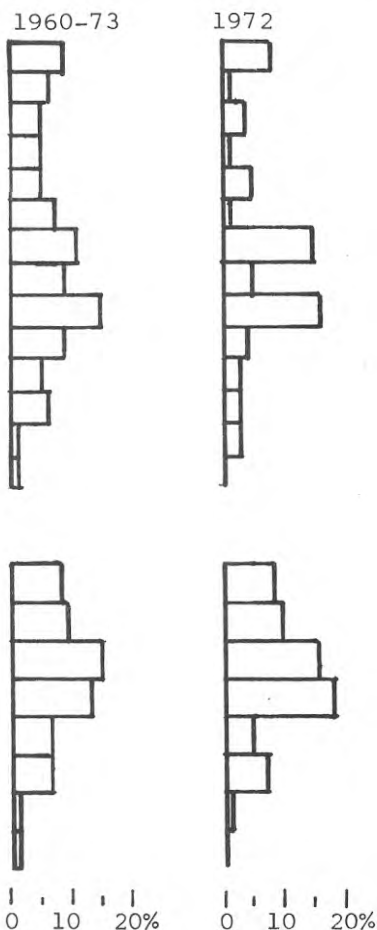
Ventilation: mindre ändring
nyinst. eller större ombyggnad

Elektricitet: mindre ändring
nyinst. eller större ombyggnad

Belysning: mindre ändring
nyinst. eller större ombyggnad

Svagström: mindre ändring
nyinst. eller större ombyggnad

Gas: mindre ändring
nyinst. eller större ombyggnad

Ingrepp i inredning

Takskenor

Mörkläggningsanordningar

Väggfast inredning (tavlor etc)

Fasta förvaringsenheter

Fasta bord och bänkar utan inst.

Dito med installation

Fast gymnastikinredning

Övrigt

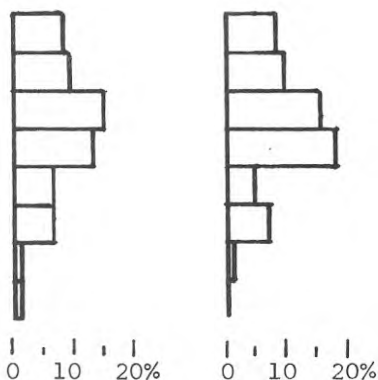


Fig. 11. Förändringarnas fördelning på typ av byggnadstekniskt ingrepp. (Se även tabell 11)

Uppsättande av innervägg/glasparti och innerdörr har varit de allra vanligaste ingreppen och har ingått i 25% resp 22% av alla förändringar. Exempel på sådana fall är när del av korridor blivit klinik, grupprum, läxläsningrum, kuratorsexpedition och liknande, eller vid uppdelning av klassrum till grupprum o dyl. Uppsättande av innervägg är betydligt vanligare än borttagande. Ny ytbehandling av väggar och ny golvbeläggning/större lagning förekom i 19% av gjorda förändringar.

Alla installationssystem utom gasinstallationer har i ganska stor utsträckning berörts av genomförda förändringar. Påfallande är att stora förändringar är nästan lika vanliga som små. Det installationssystem som berörts av flest förändringar är belysning, 24%. El-installationerna har påverkats i 20% av fallen. I samband med ombyggnad av ämnesrum och institutioner har översyn av elektricitetssystemet ofta gjorts och belysningen förbättrats.

Ändring av väggfast inredning är en av de mest frekventa förändringarna och förekommer i samband med upprustning av institutioner, klinik, lärararbetsrum, studio, uppehållsrum mm.

1972 års förändringar fördelar sig på samma sätt som hela materialet med undantag för VVS-installationerna. Ändring av dessa (hygienrum, vatten och avlopp, värme, ventilation) är 1972 betydligt mindre vanliga än tidigare år. Som framgår av 3.5 beror detta inte på att önskemål om dylika förändringar saknas.

3.7 Vikväggars förekomst och utnyttjande

Vikvägg eller ridåvägg i gymnastiksal finns i drygt hälften av skolorna. De används för att under skoltid dela upp en större hall i mindre gymnastiksal. Även i undervisningslokalerna har sådana väggar på senare år installerats för att i vissa situationer t ex lärarlagundervisning skapa större rum av två ämnesrum. 17% (14 st) av skolorna har sådana vik- eller ridåväggar och de finns då ofta på mer än ett ställe.

På frågan om hur ofta dessa väggar flyttas fördelar sig svaren på följande sätt:

<u>Flyttning av vikvägg sker</u>	<u>I underv.lok.</u>		<u>I gymnastiklok.</u>	
	<u>antal</u>	<u>proc.</u>	<u>antal</u>	<u>proc.</u>
Sällan	11	79%	5	11%
Varje månad	2	14%	0	0%
Varje vecka	1	7%	2	5%
Varje dag	0	0%	36	84%
	14	100%	43	100%

Tabellen visar klart att vik- eller ridåväggar nästan aldrig flyttas i undervisningslokalerna. Endast en av de 14 skolorna flyttar väggen oftare än en gång i månaden. Vik- eller ridåväggar i gymnastiksal flyttas däremot ofta. I 36 av de 43 skolorna används väggen dagligen.

3.8 Förändringar i "flexibla skolor"

Den extra undersökningsgruppen "flexibla skolor" (d v s skolbyggnader med modulsamordnade byggnadsdelar, stomme med stora spännvidder, lättflyttade mellanväggar och regelbundet funktionsobundet installationsnät) omfattade endast 8 skolor. Alla besvarade enkäten. Fem av skolorna har sköpt planlösning.

För att hålla relevanta bakgrundsvariabler (ex byggnadsår, skolstorlek) under kontroll prövades en metod med matchning individuellt, d v s jämförelse av grupper,

som erhållits genom att skolor "parvis" matchas med avseende på vissa relevanta bakgrundsvariabler.

De flexibla skolornas byggnadsår fördelade sig: 1 byggd 1969, 3 byggda 1970, 4 byggda 1971. Ingen riktig stor skola fanns i gruppen. Elevantalet varierade mellan 370 och 700 elever.

Jämförelsegruppen, som valdes ur stickprovet, består också av 8 skolor med samma byggnadsår som de flexibla skolorna, och valda så att även elevantalen överensstämmer.

Antal genomförda förändringar i de flexibla skolorna är 22 st eller i genomsnitt 2,8 förändringar per skola, medan antalet förändringar i jämförelsegruppen är 17 st, d v s 2,1 förändringar per skola.

Eftersom den flexibla gruppen dels är väldigt liten och skolorna dels är nybyggda så är det mycket svårt att dra några slutsatser ur materialet.

De förändringar, som gjorts i flexibla skolor och i jämförelsegruppen har i enkätsvaren rubricerats på följande sätt:

<u>Förändring</u>	<u>Flex. skolor</u> antal förändr.	<u>Jfr-grupp</u> antal förändr.
Heltäckningsmatta utbytt	3	
Skåp omflyttat i studiehall	1	
Hängare borttagna i korridor	1	
Lokala telesystem komplett.	1	
Inbyggn. av utskjutande bult	1	
Vägg uppsatt eller flyttad	13	
Trappor till källare ombyggda	1	
Handikappanpassning	1	1
Förändringar i korridor		3
Ombyggnad av slöjdlokaler		3
Ombyggnad av No-lokaler		2
Fotorum inreds i källare		1
Musiksal iordningställs		1
Teckningssal iordningställs		1
Läroass.rum iordningställs		1
Klinikrum iordningställs		1
Ridå till scen anskaffad		1
Fläkt- och vent. förbättr.		1
Tillbyggnad av paviljong	--	<u>1</u>
Summa förändringar	22	17

Av de flexibla skolornas 22 förändringar är 13 st omflyttningar av väggar. Flertalet av väggförändringarna har gällt uppsättande av väggar för att dela upp studiehallar och liknande, eftersom de flesta flexibla skolorna även är öppna. Väggförändringarna har berört

de flesta lokalgrupper. Utbyte av heltäckningsmattor mot plastfiltmattor har skett vid tre förändringar.

I jämförelsegruppen är förändringarna av annat slag. Tre har gällt korridorer (sittbänkar, panel uppsatt, tvärgående vägg). Ombyggnad av slöjdlokaler och No-lokaler har skett i tre resp två fall. Av alla jämförelsegruppens 17 förändringar har enbart två berört väggförändringar.

Önskemål om lokalförändringar domineras i flexibla skolor helt av krav på fler väggar. Hälften av angivna önskemål gäller uppsättande av väggar i olika typer av lokaler. Jämförelsegruppens önskemål är spridda över de flesta lokaltyper och olika slag av förändring.

De krav, som lett till förändring av skollokalerna, är för flexibla gruppen vanligen "uppdelning av lokaler" och "bättre separation mellan lokaler". Jämförelsegruppens förändringar är oftast förorsakade av krav på "ökat antal lokaler".

De byggnadstekniska ingrepp, som gjorts vid förändringarna är för flexibla gruppen inte oväntat "tillkomst av innervägg eller glasparti" och "tillkomst av innerdörr eller inre fönster". För jämförelsegruppen är ingreppen i skolbyggnaderna mer fördelade och gäller framför allt förändring av inredning.

Kostnaderna för genomförda lokalförändringar är genomgående mycket små. För flexibla skolor ligger 95% av kostnaderna på mindre än 10.000 kr, och för jämförelsegruppen 88%.

Det faktum att huvuddelen av de flexibla skolorna även är s k öppna skolor förefaller ha påverkat förändringarna mer än flexibiliteten. (Tyvärr är det inte möjligt att helt skilja dessa två kategorier). Det stora antalet uppsatta väggar är med all sannolikhet ett resultat av lärarnas vilja att minska öppenheten.

För att verkligen kunna studera hur flexibiliteten utnyttjas i de skolor, som gjorts höggradigt flexibla krävs besök på platsen i varje enskilt fall. Detta har dock inte inrymts i detta forskningsanslag.

3.9 Förändringar i skolor med olika storlek

Är det lättare att få önskade förändringar gjorda i mindre skolor än i större? Finns det några andra skillnader mellan stora och små skolor när det gäller genomförandet av förändringar?

För att få svar på dessa frågor studerades för tre skolstorleksklasser antalet förändringar per skola, initiativtagare, medverkande, kostnad samt svaren på frågan om hur lätt/svårt det är att få gehör för önske mål.

Med utgångspunkt från undersökningsmaterialets fördelning på skolstorlekar valdes följande klasser, där även antal skolor i varje klass framgår: (Det kan vara värt att erinra om att undersökningen bara omfattar skolor med högstadium)

<u>Klass</u>	<u>Elevantal</u>	<u>Antal skolor</u>
Små skolor	< 399	22
Medelstora	400-699	44
Stora skolor	> 700	17

Nedanstående tabell redovisar hur stor andel av skolorna i varje storleksklass som haft 0-2, 3-5 o s v förändringar. (Se även tabell 12)

<u>Antal förändringar per skola</u>	<u>Små skolor</u>	<u>Medelstora skolor</u>	<u>Stora skolor</u>
0-2	27%	39%	35%
3-5	23%	32%	18%
6-8	27%	20%	24%
9-11	18%	7%	24%
>11	5%	2%	0%
	100%	100%	101%

Antal förändringar per skola (medeltal)	5,5	4,3	4,8
---	-----	-----	-----

Av tabellen att döma är antalet medelstora skolor med många förändringar klart lägre än övriga skolstorlekar, medan små och stora skolor har en relativt likartad fördelning. De små skolorna har dock något färre "få-förändringsskolor" och något fler "mångförändringsskolor". Medelvärde är klart högst för de små skolorna.

Med hänsyn till att antalet förändringar normalt sett borde öka med skolans storlek bör det vara möjligt att dra slutsatsen att de små skolorna har haft en högre förändringsfrekvens än medelstora och stora skolor. Att stora skolor har haft fler förändringar än de medelstora är kanske mer naturligt.

Kostnaden ger ett mått på storleken av förändringarna. En sammanställning av antalet förändringar inom varje kostnadsklass och varje storleksklass ges i tabell 13 varav nedanstående är ett sammandrag.

<u>Kostnadsklass</u>	<u>Andel av förändringarna i</u>		
	<u>Små skolor</u>	<u>Medelstora skolor</u>	<u>Stora skolor</u>
< 1.000 kr	12%	16%	10%
1.000- 10.000 kr	62%	49%	36%
10.000-100.000 kr	19%	15%	28%
100.000-500.000 kr	3½%	11%	14%
> 500.000 kr	3½%	9%	12%
	100%	100%	100%

Av tabellen framgår ganska klart att små skolor har flest billiga eller små förändringar (74%). Medelstora skolor har något färre billiga förändringar (65%) men dock övervägande. Stora skolor har nästan jämn fördelning mellan billiga (46%) och dyrare förändringar.

En undersökning av om det finns någon skillnad mellan skolor av olika storlek när det gäller initiativtagande till förändring och medverkan vid genomförandet visar att så knappast är fallet (tabell 14 och 15, annex IV).

Uppfattningarna om hur lätt eller svårt det är att få gehör för önskemål om förändringar av skollokaler skiljer sig mellan stora, medelstora och små skolor.

<u>Möjlighet att genomföra ändringar</u>	<u>Små skolor</u>	<u>Medelstora skolor</u>	<u>Stora skolor</u>
Mycket lätt	0%	7%	0%
Lätt	36%	23%	24%
Varken eller	41%	46%	35%
Svårt	5%	7%	12%
Mycket svårt	0%	2%	6%

Av tabellen (se även tabell 16, annex IV) framgår att rektorer i små skolor oftare finner det lättare att få gehör för önskemål än rektorer i stora skolor. Detta kan bero på att små skolor enligt ovan gör små och billiga förändringar.

3.10 Förändringar i skolor med olika ålder

I undersökningen ingår de högstadieskolor som byggts 1950 eller senare, 523 st. Deras byggnadsår framgår av följande tabell, där även byggnadsår för de skolor i stickprovet som besvarat enkäten är antecknat.

<u>Byggn.</u> <u>år</u>	<u>Stickprovsvär</u>		<u>Population</u>	
	antal	procent	antal	procent
1950	3	24	180	34%
51	1			
52	3			
53	4			
54	2			
55	3			
56	2			
57	1			
58	4			
59	1			
1960	6	21	136	26%
61	3			
62	3			
63	4			
64	5			
65	4	28	156	30%
66	5			
67	7			
68	7			
69	5	10	51	10
1970	5			
71	5			
Summa	83	83 100%	523	100%

Byggnadsåren för skolor som besvarat enkäten överensstämmer väl med byggnadsåren för hela populationen.

Genomförda förändringars fördelning på åren 1960-73 framgår av följande sammanställning som även tar hänsyn till skolornas byggnadsår.

<u>År när</u> <u>förändr.</u> <u>genomf.</u>	<u>Antal förändringar i skolor byggda år</u>					<u>Totalt</u>	
	<u>1950-54</u>	<u>1955-59</u>	<u>1960-64</u>	<u>1965-60</u>	<u>1970-71</u>	<u>antal</u>	<u>%</u>
1960-62	0	2	0	0	0	2	1%
1963-64	4	2	4	0	0	10	3%
1965-67	9	7	16	5	0	37	9%
1968-69	13	12	17	25	0	67	17%
1970-71	25	12	35	49	2	123	31%
1972-73	16	17	34	54	7	128	33%
Ej årtal	3	1	7	13	0	24	6%
Totalt	70	53	113	146	9	391	100%
Procent	18%	14%	29%	37%	2%		100%
Antal skolor	13	11	21	28	10	83	
Ändr/skola	5,4	4,8	5,4	5,2	0,9	4,7	
Dito							
1970-73	3,1	2,6	3,3	3,8	0,9	3,0	

Med undantag för de allra mest nybyggda skolorna är antal förändringar per skola i varje åldersgrupp i stort sett lika stort (4,8-5,4 ändr./skola), trots att de yngre skolorna inte har någon andel av de tidigare förändringarna. Ser man endast på de förändringar som gjorts på 1970-talet då alla skolor är med så förefaller det som om nyare skolor hade högre förändringsfrekvens än äldre skolor.

De flesta förändringar, 64%, är gjorda på 1970-talet, oavsett vilket år skolan byggdes. En förklaring till de många förändringarna kunde vara att den nya läroplanen 1969 krävde en del lokalförändringar, men i så fall borde grundskolans införande under 1960-talet avspeglade i sig i än högre grad. Den mest sannolika förklaringen är nog att rektor minns senare års förändringar bäst.

Antal förändringar
per skola och år

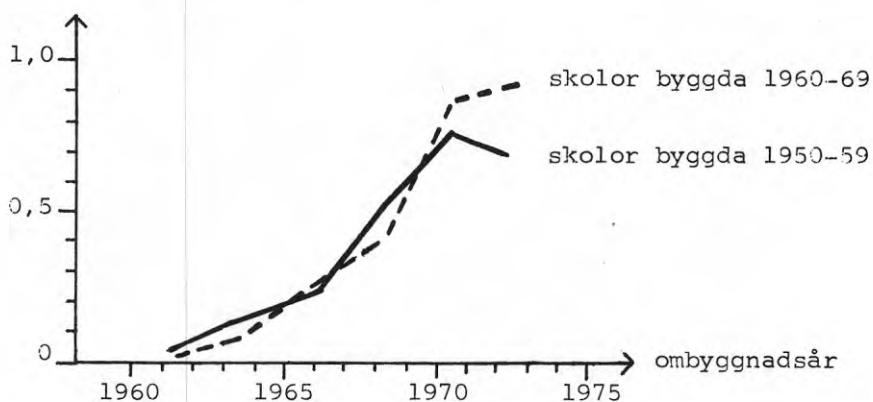


Fig. 12. Förändringsintensiteten åren 1960-73 för äldre och yngre skolor.

Diagrammet visar det ovan diskuterade förhållandet att enkätsvaren till största delen gäller förändringar under senare år. 1950- och 1960-tals skolor har i stort sett byggts om i samma omfattning under 1960-talet medan de yngre skolorna ligger på en högre ombyggnadsnivå 1970-73 vilket är anmärkningsvärt.

Kurvan kan jämföras med fig. 4 sid. 16, som visar att ombyggnadsverksamheten (med statsbidrag) för hela grundskolan haft en i stort sett oförändrad nivå med en topp åren 1969-70.

Fördelning på lokalgrupper av genomförda förändringar i skolor med olika byggnadsår.

Lokalgrupp	Byggn.år			
	1950-54	1955-59	1960-64	1965-69
Hela skolan	9%	4%	3%	3%
Expeditionslokaler	16%	9%	11%	7%
Läroavdelning	24%	13%	10%	12%
Hälsovårdsavdelning	10%	8%	4%	5%
Läromedelsproduktion	10%	6%	5%	5%
Bibliotekslokaler	13%	6%	5%	3%
So/Sv/Spr/Ma-lokaler	17%	17%	19%	12%
Kompl.utr-studiehall	1%	4%	8%	1%
Ms/Ek-lokaler	7%	6%	5%	6%
No-lokaler	17%	13%	19%	8%
Musik, teckning	13%	8%	11%	7%
Slöjd, teknik	16%	15%	18%	20%
Hemkunskapslokaler	9%	2%	4%	4%
Gymnastiklokaler	9%	8%	3%	3%
Skolmåltidslokaler	7%	6%	5%	6%
Samlingssal	7%	8%	3%	2%
Uppehållslokaler	14%	21%	20%	24%
Kommunikationsutr.	7%	6%	7%	5%
Toaletter	20%	9%	2%	6%
Övrigt	1%	2%	4%	5%
Summa förändringar	(n=70)	(n=53)	(n=113)	(n=146)

Tabellen (Se även tabell 17 annex IV) visar att i skolor byggda 1950-54 har de flesta förändringarna gällt läroavdelningen (24% av årsgruppens alla förändringar) och toaletter (20%). I senare byggda skolor är uppehållsrum och slöjd-teknik de mest berörda lokalgrupperna.

För So/Sv/Spr/Ma-lokalerna, maskinskrivning/ekonomi, slöjd och teknik liksom skolmåltidslokaler och kommunikationer är förändringar ungefär lika vanliga i alla åldersklasser.

Administrationslokaler, bibliotek, hemkunskaps-, och gymnastiklokaler samt toaletter har framför allt förändrats i de äldre skolorna, vilket är naturligt då dessa lokaler i äldre skolor ofta varit bristfälliga.

Följande tabell redovisar hur önskemålen om förändring fördelar sig på lokalgrupper i skolor med olika byggnadsår (se även tabell 18 annex IV). Eftersom fler än ett önskemål kunde anges blir procentsumman mer än 100%.

<u>Lokalgrupp</u>	<u>Byggn.år</u>		
	1950-59	1960-64	1965-69
Hela skolan	4%	0%	4%
Expeditionslokaler	8%	14%	18%
Läroavdelning	8%	29%	21%
Hälsovårdsavdelning	4%	29%	7%
Läromedelsproduktion	4%	14%	11%
Bibliotek	8%	5%	7%
So/Sv/Spr/Ma-lok	17%	19%	14%
Kompl.utr-studiehall	8%	14%	4%
Ms/Ek-lokaler	17%	19%	4%
No-lokaler	8%	19%	11%
Musik, teckning	13%	19%	14%
Slöjd, teknik	8%	10%	18%
Hemkunskapslokaler	4%	5%	11%
Gymnastiklokaler	21%	5%	18%
Skolmåltidlokaler	21%	14%	11%
Samlingssal	8%	19%	21%
Uppehållslokaler	33%	38%	39%
Kommunikationsytor	8%	10%	7%
Toaletter	8%	10%	0%
Övrigt	4%	5%	11%
Summa skolor	(n=24)	(n=21)	(n=28)

Som framgår är önskemålet om förbättrade uppehållsrum starkt i alla skolor och högst i de senast byggda (med centralkapprum). På hög nivå i alla åldersklasser ligger också lokalerna för So, Sv, Spr, Ma, musik, teckning.

De äldre skolorna har även många önskemål om ändring av lokalerna för gymnastik och skolmåltid, vilket inte är förvånande, medan yngre skolor särskilt önskar förändring av expeditions- och läroavdelning, slöjd- och tekniklokaler, samlingssal. Det senare är ju naturligt, eftersom samlingssal saknas i yngre skolor.

Har ändrade lokalnormer för nybyggnad medfört ombyggnad eller önskemål om ombyggnad i skolor som byggts enligt äldre normer?

Skolöverstyrelsens första lokalnormer för grundskolan är daterade 1962 men kom i realiteten först året därpå. De har ändrats 1965 och 1969 (men kom även då först följande år). Dessa lokalnormer bör alltså ha legat till grund för planeringen av skolor med byggnadsår 1964-66, 1967-71 respektive 1972-73.

Tabellen visar vilka förändringar (m² nettogolv-
yta) som skett för varje lokalgrupp i jämförelse med
närmast föregående norm.

<u>Lokalgrupp</u>	<u>Förändring 1969</u>	<u>Förändring 1965</u>
Expeditionsavd.		- 10
Läraryavd.	+ 10	+ 37
Hälsovård		+ 20
Läromedelsprod.		+ 17
So, Sv, Spr, Ma		+ 24
Maskinskrivn. ekon.	- 69	+ 24
No (Fy, Ke, Bi)		+ 94
Musik teckning	+ 30	
Slöjd, teknik	- 50	- 195
Skolmältidslok.		+ 70
Samlingssal		- 220
Uppehållslok. m.m.		+ 50

Tabellen visar att t.ex. lärarydelningen ökades med
37 m² 1965 och ytterligare 10 m² 1969. Understrukna
siffror anger fall där antalet hela lokaler för-
ändrats. Hur avspeglas dessa normförändringar i
ombyggnadsfrekvensen och önskemålen?

Följande lokalgrupper där de nya normerna 1965 inne-
burit viktiga förbättringar borde ha blivit mer om-
byggda i skolor från 1964-66 än i skolor från 1967-
71.

För att verifiera om så är fallet har fördelningen
av förändringar och önskemål på dessa lokalgrupper
studerats för skolor byggda åren 1964-65 samt
1968-69.

<u>Lokalgrupp som föränd- rats med 1965 års norm</u>	<u>Andel av förändr. i skolor byggda</u>		<u>Andel av önskemål i skolor byggda</u>	
	<u>1964-65</u>	<u>1968-69</u>	<u>1964-65</u>	<u>1968-69</u>
Läraryavdelning	9%	11%	16%	7%
Hälsovårdsavdelning	0%	9%	11%	4%
Läromedelsproduktion	0%	9%	0%	0%
So, Sv, Spr, Ma	20%	13%	11%	7%
Maskinskrivning, ekonomi	2%	4%	5%	4%
No-lokaler	16%	11%	11%	4%
Slöjd, teknik	13%	26%	16%	7%
Skolmältidslokaler	7%	9%	0%	4%
Uppehållsrum m.m.	22%	28%	16%	11%
	(n=45)	(n=46)	(n=19)	(n=28)

Av tabellen framgår att de genomförda föränd-
ringarna snarast är fler i skolor som byggts enligt
aktuella normer än i äldre skolor.

No-lokalerna och So, Sv, Spr, Ma-lokalerna är i själva verket de enda lokalgrupper där fler ändringar genomförts i de äldre icke "normenliga" skolorna.

Resultatet visar att det inte finns något samband mellan å ena sidan frekvensen av genomförda ombyggnader (och andra förändringar) och å andra sidan SÖs lokalnormförändringar. En förklaring kan vara att en stor del av förändringarna trots allt inte gällt lokalantal eller lokalytor och därför inte heller kan förväntas följa ändrade ytnormer.

Ser man istället till de önskade förändringarna så finns en svag men genomgående tendens att skolor som byggts enligt 1962 års normer önskar förändra de lokalgrupper som förbättrats i senare normer.

Detta skulle i så fall tyda på att man inte kunnat genomföra men i viss mån önskar den förbättring av lokalstandarden, som skett inom skolbyggandet efter det att skolan togs i bruk.

Antalet skolor är lågt i bägge åldersgrupperna (9 respektive 12) vilket gör att slutsatserna bör dras med viss försiktighet. Resultatet stöds dock av tabell 17 och 18 även om åldergränserna där inte sammanfaller helt med de olika normutgåvornas giltighetstid.

I tabell 19 och 20 (annex IV) redovisas för skolor med olika byggnadsår, hur de genomförda respektive önskade förändringarna fördelar sig på olika lokalkrav.

Det framgår att krav på ökat antal lokaler och "speciellt utformade" lokaler varit de dominerade orsakerna såväl i äldre som yngre skolors ombyggnad.

För yngre skolor (1960- och 70-talsskolor) är även "bättre miljö" en ofta angiven orsak till förändring, medan äldre skolor ganska naturligt genomgående har högre frekvens för installations- och rumsklimatkraven: bättre belysning, ventilation, akustik, el- och teleinstallation. Brandtekniska krav har legat bakom 11% av förändringarna i den äldsta åldersgruppen mot 5% i övriga skolor.

När det gäller önskemålen så skiljer sig de olika åldersgrupperna mer än fallet är för de genomförda förändringarna. Följande tabell är en förenklad och koncentrerad version av tabell 20.

Önskemål	Andel av önskemålen i skolor byggda år:		
	1950-59	1960-64	1965-69
Ökat antal lokaler	13%	43%	39%
Ökad golvyta i lokaler	13%	19%	18%
Uppdeln. av lokaler	0%	14%	0%
Behov av spec.utform.lok	17%	19%	14%
Bättre samband	4%	14%	7%
Bättre separation	0%	5%	4%
Ökad tillgänglighet	0%	14%	0%
Handikappanpassning	21%	38%	4%
Bättre övervakning	4%	10%	14%
Bättre hygienutrymmen	13%	14%	11%
Bättre förvaring	21%	29%	14%
Förändr.inredning	8%	10%	7%
Bättre miljö m.m.	13%	29%	29%
Underhåll, reparation	4%	14%	11%
Bättre solavskärmning	25%	48%	32%
Bättre belysning	13%	29%	11%
Förbättr. uppvärmning	4%	5%	18%
Förbättr. ventilation	25%	24%	25%
Förbättr. akustik	4%	14%	18%
Förbättr. ljudisolering	8%	10%	14%
Vatten- och avlopp	0%	5%	4%
Elinstallation	0%	5%	0%
Tele, svagström	8%	10%	4%
Brandtekniska krav	0%	0%	4%
Antal skolor	(n=24)	(n=21)	(n=28)

Ökat antal lokaler är tillsammans med bättre solavskärmning och bättre ventilation det dominerande önskemålet i 1960-talsskolor. 1950-talsskolorna önskar framför allt handikappanpassning, förvaringsmöjligheter, solavskärmning och ventilation. Annars synes de äldre skolorna genom ombyggnad ha fått sina krav på installationssystem tillgodosedda.

Att 1950-talsskolorna inte i någon större utsträckning önskar fler lokaler kan bero på att deras elevunderlag sjunkit på grund av att "barnvågen" dragit förbi. Dessa skolor har kanske också fått sitt lokalbehov tillfredsställt, eftersom de haft fler ombyggnader på grund av lokalbrist än senare byggda skolor (tabell 19).

Det förefaller, som om man i allmänhet var missnöjd med 1960-talsskolornas miljö och trivselsvärden. Miljöförbättring var ju ett framträdande skäl till genomförda förändringar, men önskemålen är fortfarande starka (29% mot 13% för 50-talsskolorna).

Kostnaderna för genomförda förändringar i skolor av olika ålder framgår av nedanstående figur och tabell 21 (annex IV).

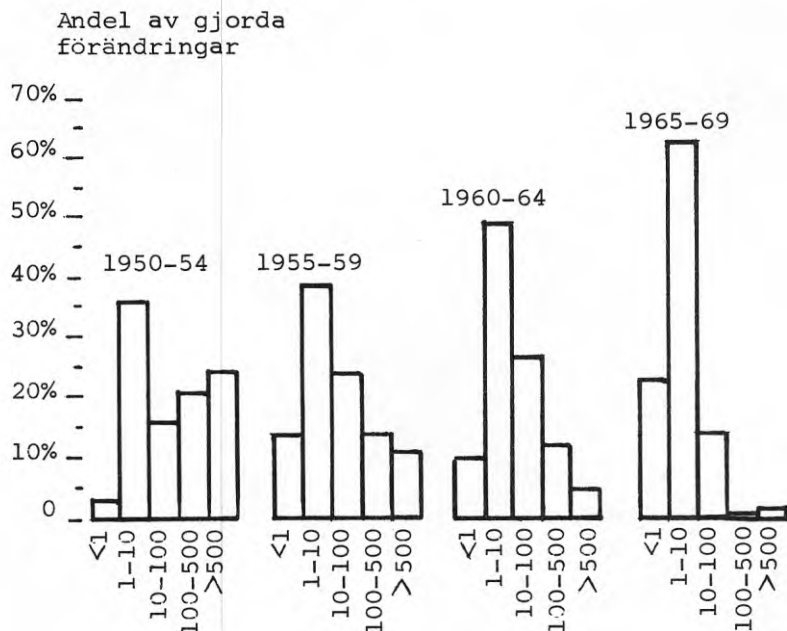


Fig. 13

Kostnadsfördelning för genomförda förändringar i skolor med olika byggnadsår. Kostnad i t.kr.

Diagrammet visar tydligt att andelen billiga förändringar ökar och dyra minskar ju senare skolan byggs. Åldersgruppen 1970-71 har endast 9 förändringar och redovisas därför inte i diagrammet. Som framgår av tabell 21 är dock tendensen klart densamma även i denna åldersgrupp.

4 INTENSIVSTUDIEN

4.1 Undersökningens genomförande

Intensivstudien syftar till att ge fördjupad kunskap om de genomförda och önskade förändringarna vid någon eller några skolor för att på så sätt komplettera och kontrollera resultatet av enkätundersökningen.

Intensivstudien har utförts genom intervjuer och observationer vid två högstadieskolor: S:t Olofs skola i Sigtuna och Centralskolan i Malung.

Skolan i Sigtuna besöktes under ett flertal dagar, varvid praktiskt taget all personal intervjuades. Malungskolan, som tillkom sedan det visat sig att Sigtunaskolan var lite väl speciell, besöktes av två personer under en hel dag, varvid representanter för de flesta personal- och lärarkategorier hann intervjuas. Undersökningen i Malung är dock mindre uttömmande än den i Sigtuna.

Denna typ av undersökning visade sig vara oväntat tidsödande, bl a beroende på att personalens och elevernas arbetstider är sådana, att man måste tillbringa lång tid på skolan för att intervjuer och observationer skall kunna passas in på håltimmar, måltids- och lång-raster, skrivningsfria lektioner o s v.

Vid arbetet i Sigtuna visade det sig nödvändigt att vid varje intervju gå igenom undersökningens syften mm. Undersökningen borde ha inletts med en allmän genomgång med berörda parter inte minst för att ge dem möjlighet att tänka igenom frågeställningar, synpunkter och önskemål. En sådan genomgång kan vara svår att inrymma under den vanliga skoldagen utan kräver någon form av obetald "övertid" eller tid, som "lånas" från den övriga skolveckan. I Malung underlättades arbetet genom att rektorn i förväg lämnat information om den förestående undersökningen.

Vid sidan av intervjuer med enskilda lärare och annan personal torde det vara värdefullt att låta diskussionsgrupper, ämnesvis eller över ämnesgränserna, diskutera frågorna. Även detta är dock schematekniskt svårt att organisera. I Sigtuna har observationer under lektionstid kompletterat intervjuerna för vissa lokalgrupper.

4.2 Val av undersökningsobjekt

Att S:t Olofs skola i Sigtuna valdes berodde på att den vid den preliminära genomgången av det insamlade materialet föreföll intressant, framför allt genom det stora antalet redovisade förändringar trots skolans relativt ringa ålder. Sigtuna ligger också inom rimligt avstånd till Stockholm, vilket bl a innebar att besöken kunde passas bättre in i skolans rutiner.

Sedan det visat sig att S:t Olofs skola i vissa avseenden var ganska speciell, beslöts att ytterligare en skola skulle undersökas. Valet föll då på Centralskolan i Malung, eftersom den visat sig vara enkätundersökningens "medelvärdesskola", d v s den skola, vars enkätsvar i olika avseenden låg närmast medelvärdena för hela undersökningen. Det visade sig senare att centralskolan i Malung ofta väljs i undersökningssammanhang, eftersom rektorsområdets elevsammansättning också är ett medelvärde och utgör en promille av riksgenomsnittet.

För denna undersökning valdes skolan därför att den byggdes 1963 (hälften av skolorna i undersökningen byggdes före 1963 och hälften efter). Den har 451 elever (genomsnittligt antal elever i undersökningen är 450). Den har utsatts för 6 förändringar (medelvärde för antal förändringar per skola är 5). Berörda lokalgrupper, bakomliggande verksamhetsförändringar och byggnadskrav samt genomförda byggnadstekniska åtgärder så som de redovisades i enkätsvaret sammanföll också med något undantag mycket väl med medelvärdet.

Intensivundersökningen visade att skolan dock hade en hel del särdrag, som gjorde medelvärdesutmärkelsen tveksam. I själva verket finns naturligtvis inga medelvärdesskolor utan varje skolenhet har sina individuella särdrag.

4.3 S:t Olofs skola i Sigtuna

Byggnaden projekterades 1962-63 och togs i bruk 8 jan. 1968. Den byggdes för 4 paralleller efter ett ofullständigt lokalprogram, då samverkan med intilliggande gymnasieskola förutsatts. Genom gymnasiereformen och Lgr-69 har emellertid kravet på egna fullständiga lokaler ökat liksom önskemål om en annan disposition av byggnaden. F n inrymmer dessutom några mellanstadieavdelningar på skolan. En stor om- och tillbyggnad planeras sedan länge för att ge skolan ett komplett lokalbestånd.

Byggnaden är uppförd med bärande korridorväggar och ytterväggar av betong. Vissa tvärväggar är också av betong, vilket tillsammans med den valda fasadindelningen $n \times (29M + 14,5M + 14,5M + 29M)$ begränsar möjligheterna att förändra rumsstorlekarna. Förändringar i Va, ventilation och elinstallationer skulle kräva stora ingrepp, men torde bli nödvändiga, då ventilationen fungerar dåligt och belysningsstyrkorna är låga. I ett flertal av lokalerna måste man dessutom förmodligen installera diskbank eller tvättställ. Därutöver måste de akustiska bristerna åtgärdas, i varje fall i undervisningslokalerna, där odämpade betongtak ger en hög ljudnivå och gör det svårt att uppfatta tal. Musiksalen är däremot överdämpad. Många saker, som är felaktiga eller olämpliga, hade troligen kunnat undvikas med en mer omsorgsfull projektering. Skolans planlösning framgår av bifogade plan.

Fig. 14

S:t Olofs skola, Sigtuna

Siffrorna hänvisar till önskemål om förändringar enligt förteckningen i annex IV

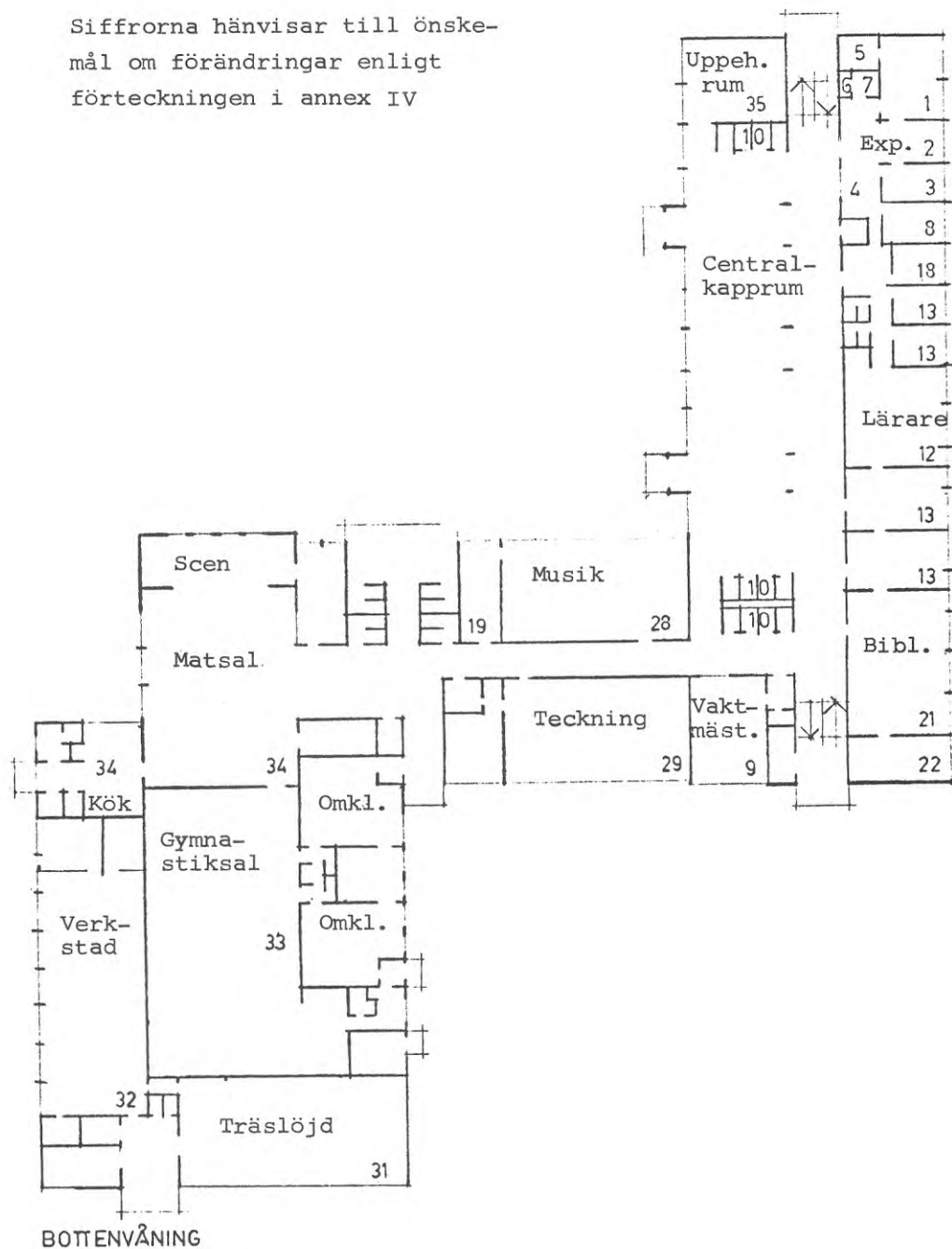
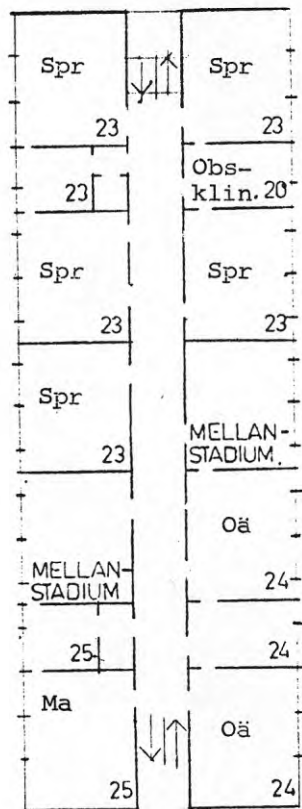
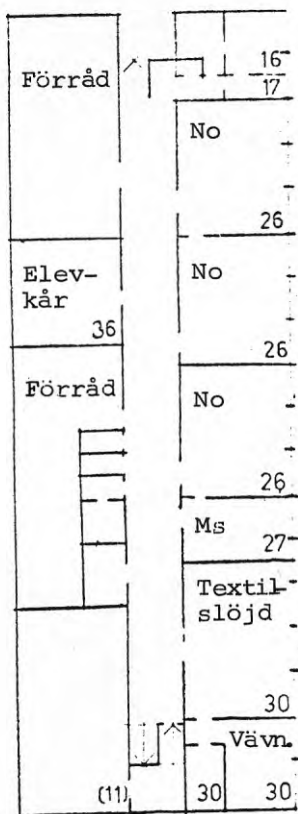


Fig. 15
S:t Olofs skola, Sigtuna



4.4 Genomförda förändringar vid S:t Olofs skola

För S:t Olofs skola har ovanligt många förändringar redovisats, 18 st. Av dessa avser hälften ändring i funktion genom ändrad inredning, 3 st. om-målning i "gladare färger" och resten mera tekniskt betingade åtgärder.

Vid en genomgång av de utförda förändringarna är det framför allt två saker, som framträder. Det ena är att de inte alls påverkat byggnadens stomme, det andra är att man tydligen saknat en långtidsplan för byggnadens revidering, utan gjort förändringar, när behovet uppkommit utan att våga sig på att se dem i ett större sammanhang. Detta torde bl a bero på att man varit medveten om nödvändigheten av en framtida genomgripande om- och tillbyggnad, för vilken statsbidrag kan utgå. De ändringar, som gjorts, har betalats av kommunen över den löpande staten.

Vad beträffar S:t Olofsskolan synes det troligt att ett mera planmässigt genomförande av förändringar inom den givna ekonomiska ramen skulle kunnat ge andra lösningar och även andra förändringar än vad som nu blivit fallet.

Den lärargrupp, som är starkast medvetna om sina lokaler är lärarna i estetisk-praktiska ämnen. Det är också där man kan iaktta att det skett diverse förändringar i lokalernas disposition, som inte redovisats i enkäten. Dessa ändringar har tydligen skett utan särskilda anslag.

Följande förteckning över genomförda förändringar ger en uppfattning om vad som kan hända under en femårsperiod av en skolbyggnads liv.

År 1969

1. Inredning av lärosal till kombinerad fysik-, biologisk och skolledning, eftersom behov av No-lokaler uppstod vid införande av Lgr 69. Förändringen kostade 10-100 tkr enligt enkätformulärets kostnadsindelning och resultatet har i enkätsvaret bedömts vara "mycket bra".
2. Ändring av utrustning i skolmåltidskök på grund av övergång till djupfryst mat. Skolledning och berörd personal har gemensamt varit med vid planering och genomförande av förändringen. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Godtagbart.
3. Elevernans uppehållsutrymmen utökade genom inredning av källarutrymmen till elevkårs Expedition och hobbyrum. Eleverna har, för att få "bättre trivsel" tagit initiativ till förändringen och medverkat vid planering och genomförande. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Godtagbart.

4. På expeditiionsavdelningen uppsattes glasvägg för att få bättre separation och därmed bättre arbetsförhållanden. Administrativ personal initierade förändringen och medverkade tillsammans med skolledningen vid genomförandet. Kostnaden var 1-10 t.kr och resultatet "mycket bra".
5. I gymnastiksalen förbättrades ventilationen genom insättande av motordriven fläkt, varigenom olägenheter av solvärme eliminerades och arbetsförhållandena blev bättre. Ventilationsförbättringen initierades och genomfördes av lärare. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Bra.

År 1970

6. Ommålning av elevernas uppehållsrum för att få bättre trivsel. Eleverna initierade och medverkade. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Godtagbart.
7. Byte av inredning i skolverkstad för att fylla de krav på teknikverkstad, som Lgr 69 ställer. Förändring initierad av skolledningen och genomförd under medverkan av berörda lärare: Kostnad: 10-100 tkr. Resultat: Mycket bra.
8. Förändrad inredning i lärosal för att uppfylla kraven, som ställs på So-sal. Samtidigt inreds depårum. Behov av förändringarna uppkom vid införandet av Lgr 69. Lärarna tog initiativet och medverkade vid genomförandet. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Inte helt bra.
9. Inrättande av klinik i utrymme som tidigare var rum för musikinstrument. Behovet av läsklinik har uppkommit, då specialundervisningen ökat. Skolledningen tog initiativet till förändringen och medverkade tillsammans med berörda lärare vid genomförandet. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Godtagbart.
10. För att få bättre arbetsförhållande och för att kunna införa arbetslag har på initiativ av lärarna och med deras medverkan läraravdelningen inretts med arbetsplatser. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Mycket bra.

År 1971

11. Mörklägningsanordningar nyinstallerade i träslöjdsal för att få godtagbar mörkläggnings. Berörda lärare initierade och medverkade vid genomförandet. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Bra.
12. Källarlokal inreds till No-förråd för att få bättre förvaringsutrymmen. Förändringen blev aktuell vid införandet av Lgr 69 och initierades av lärare. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Bra.

År 1972

13. Inrättande av obsklinik genom inredning av grupp- rum. Behov av ytterligare klinik, eftersom specialundervisningen ökat. Skolledningen har i samråd med lärare verkat för denna förändring. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Bra.
14. Korridorer målas i glada färger för att öka trivseln. Skolledningen initierade förändringen, som genomfördes i samverkan med eleverna. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Mycket bra.
15. Insättande av brandavskiljande dörrar och glaspartier i centralkapprum på initiativ av kommunen (brandmyndigheterna) och på grund av brandtekniska krav. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Bra.

År 1973

16. För att få bättre trivsel målades centralkapprummet om och i samband därmed byttes elevskåpen. Skolledningen tog initiativet till ändringarna, som genomfördes tillsammans med eleverna. Kostnad: 10-100 tkr. Resultat: Mycket bra.
17. Komplettering av utvändiga aktiviteter för att få bättre trivsel. Skolledningen och lärare genomförde förändringen. Kostnad: 1-10 tkr. Resultat: Bra.
18. Utbyte av fönster i hela byggnaden. Kostnad: 10-100 tkr. Resultat: Bra.

Kommentar: Att redan efter 5 år tvingas byta alla fönster torde vara ganska unikt. De gamla fönstren - mötande inåtgående bågar enligt gamla SIS - gav upphov till drag och har bytts till fasta isolerglas med undantag av en öppningsbar båge i varje rum.

Planeras

Stor om- och tillbyggnad. Lokalbehovsprövad netto- golvyta (1970) 467 m².

4.5 Önskade förändringar vid S:t Olofs skola

De önskemål, som framkommit vid intervjuundersökningen redovisas fullständigt i annex IV. Där ges också en grov uppskattning av vilka åtgärder, som krävs för att uppfylla önskemålet (ommöblering, omdisponering av lokaler, ombyggnad, tillbyggnad). Som framgår av önskemålsförteckningen är tillbyggnad den enda lösningen i många fall, vilket beror på att skolan saknar lokaler, som den normalt skulle ha haft.

Vissa av de nu önskade förbättringarna torde hänga samman med att kraven på skollokaler ökat utan att man för den skull direkt kan peka på någon bakomliggande pedagogisk utveckling.

Att önskemålen är så många beror kanske på att de tillfrågade för första gången i detalj kunnat gå igenom sina önskelistor. Vissa önskemål - typ ändrad inredning - är lätta att tillfredsställa och torde kunna göras utan men för den kommande om- och tillbyggnaden. De flesta skulle dock om de genomfördes innebära stora ingrepp i eller omDispositionering av byggnaden. Detta gäller t ex No-institutionen, där bland annat en lärosal med bi-utrymmen saknas. Den närmast till hands liggande lösningen är att annektera de bredvidliggande maskinskrivnings- och textilslöjdsalarna. Med hänsyn till de befintliga No-salarnas standard och svårigheterna att anordna erforderliga installationer är detta emellertid ingen självklar lösning. Överhuvud taget är det förmodligen så, att de intervjuade är fixerade vid sina nuvarande lokaler och tänker sig en lösning med utgångspunkt från dessa.

Många av önskemålen innebär ökade rumsstorlekar och man kan onekligen fundera över om inte t ex 4 rum à 75 m² med 37 timmars₂ beläggning allmänt sett är lika bra som 5 rum à 60 m² med 30 timmars beläggning. I S:t Olofsskolan har man för närvarande en avsevärd överbeläggning av lokalerna men det är i och för sig inte detta, som är besvärande utan att vissa lokaler helt och hållet saknas. Lokalunderskottet motsvarar i realiteten mellan 610 och 660 m² behovsprövad yta.

Personalens uppfattning om behov av föränderbarhet är i stort dominerad av trångboddheten och man har svårt att se vad en mer flexibel byggnad skulle kunna innebära. Genom att de varit tvungna att klara sig med det som finns, vilket är så statistiskt, har varken lusten eller förmågan att tänka "annorlunda" utvecklats.

4.6 Centralskolan i Malung

Skolanläggningen har läsåret 1973-74 totalt c 475 elever varav c 300 elever på högstadiet (11 klasser + specialklass), c 150 elever på mellanstadiet (6 klasser + specialklass). Dessutom finns en avdelning med alla tre årskurserna av försöksgymnasium (korrespondensundervisning med 15-20 veckotimmar lärarledd undervisning).

Skolan är ursprungligen en kommunal mellanskola (4-årig realskola), som byggdes på 1940-talet. 1964 togs nya byggnader i bruk för grundskolans högstadium. Grundskolan infördes dock först ht 1967 med 6 avdelningar i årskurs 7. Realskolan upphörde 1970.

Skolan, som är avsedd för 4 paralleller högstadium, var under 1960-talets senare del starkt överbelagd. Högstadiet hade, när det var som störst 1969-70, 18 klassavdelningar i stället för 13. För att klara lokalförsörjningen under dessa år utnyttjades alla tillgängliga lokalresurser maximalt, vilket bland annat innebar att ämnesrum inte kunde iordningställas utan alla salar fick brukas till allt bortsett från övningsämnena, No-ämnena och geografi, som hade egna rum. För att täcka lokalbehovet hyrdes även lokaler i närbelägna bostadshus bland annat för skolverkstaden och en barackbyggnad uppfördes på skolområdet.

Skolanläggningen består därför i dag av följande lokalgrupper (se planer s. 51-52 och foton s. 53)

- gamla realskolebyggnaden (Fig. 18)
- nybyggnader för högstadiet (Fig. 19-23)
- barack, som nu disponeras av kommunala musikskolan
- förhyrda lokaler i bostadshus
- elevgården (rivningsvilla, som används som uppehållslokal) (Fig. 30,31)

Den gamla realskolebyggnaden är en tvåvåningslänga med sidokorridor och källare, som inrymmer högstadiets lokaler för teckning, konst, textilslöjd och hemkunskap. Dessutom finns här mellanstadiet, expeditiions- och hälsovårdsavdelning samt lärarmatsalen.

Högstadietbyggnaderna från 1964 omfattar

- en tvåvåningsbyggnad med mittkorridor innehållande ämnesrum (Sv, No, So) och läraravdelning (Fig. 19-21)
- en envåningsbyggnad i vinkel med föregående inrymmande ämnesrum (Ma, Spr) korridor, uppehållsrum, toaletter och entréer (Fig. 19-22)
- en envåningsbyggnad i vinkel med föregående inrymmande elevmatsal och kök (Fig. 22)
- en separat verkstadsbyggnad, som planerats för skolverkstad och trä- och metallslöjd men utnyttjats av yrkesskolan tills nyligen, då teknikverkstad iordningställdes (Fig. 23)
- separat idrottshall

Baracken används nu av den kommunala musikskolan, som även tar högstadiets musikundervisning. Fram till häromåret utnyttjades baracken även för annan undervisning.

Behovet av hyrda lokaler har minskat men fortfarande är undervisningen i maskinskrivning-ekonomi inrymd i ett bostadshus. Maskinskrivningens lokalbyten under några få år illustrerar för övrigt vilka konsekvenser lokalbristen fått. Ämnet placerades först i ett av elevernas uppehållsrum men fick sedan flytta till en vanlig lärosal, som dock snart behövdes till annan undervisning, varvid maskinskrivningen fick disponera ett grupprum och ett materialrum. Dessa övertogs dock av So-institutionen när denna skapades och maskinskrivningen fick flytta till baracken och därefter till de förhyrda lokalerna.

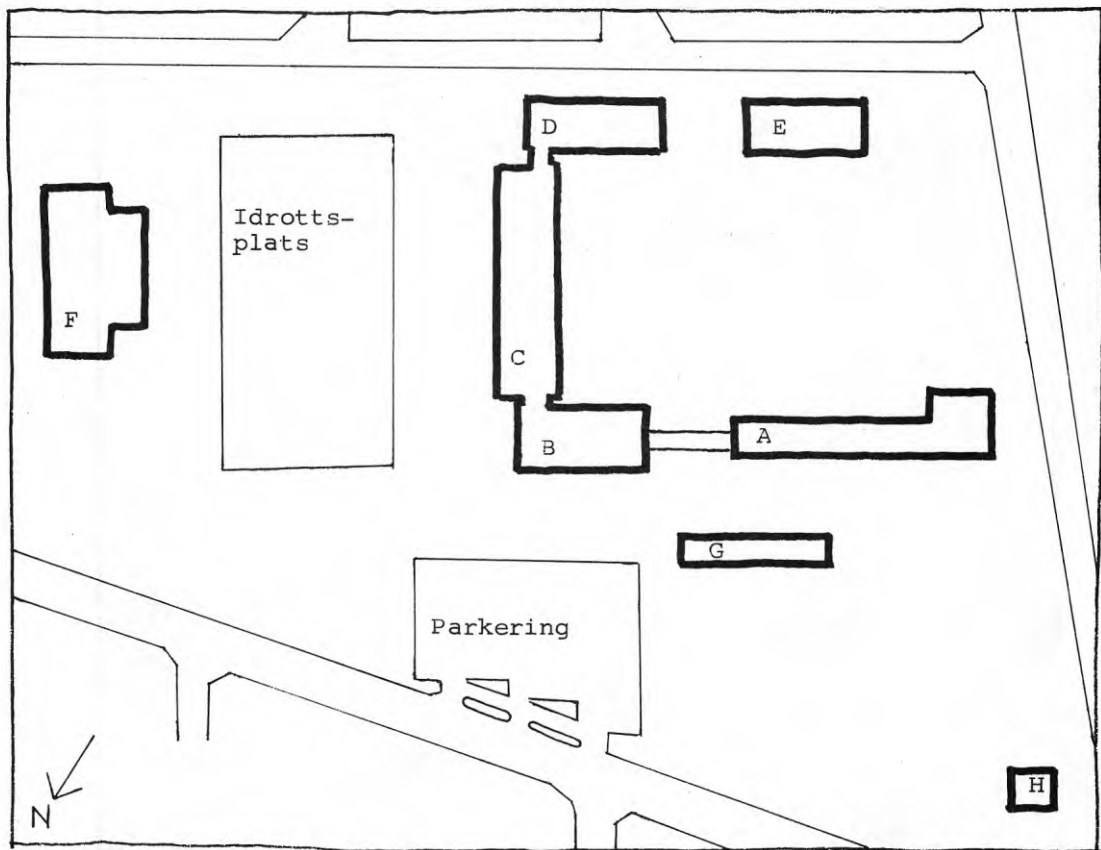


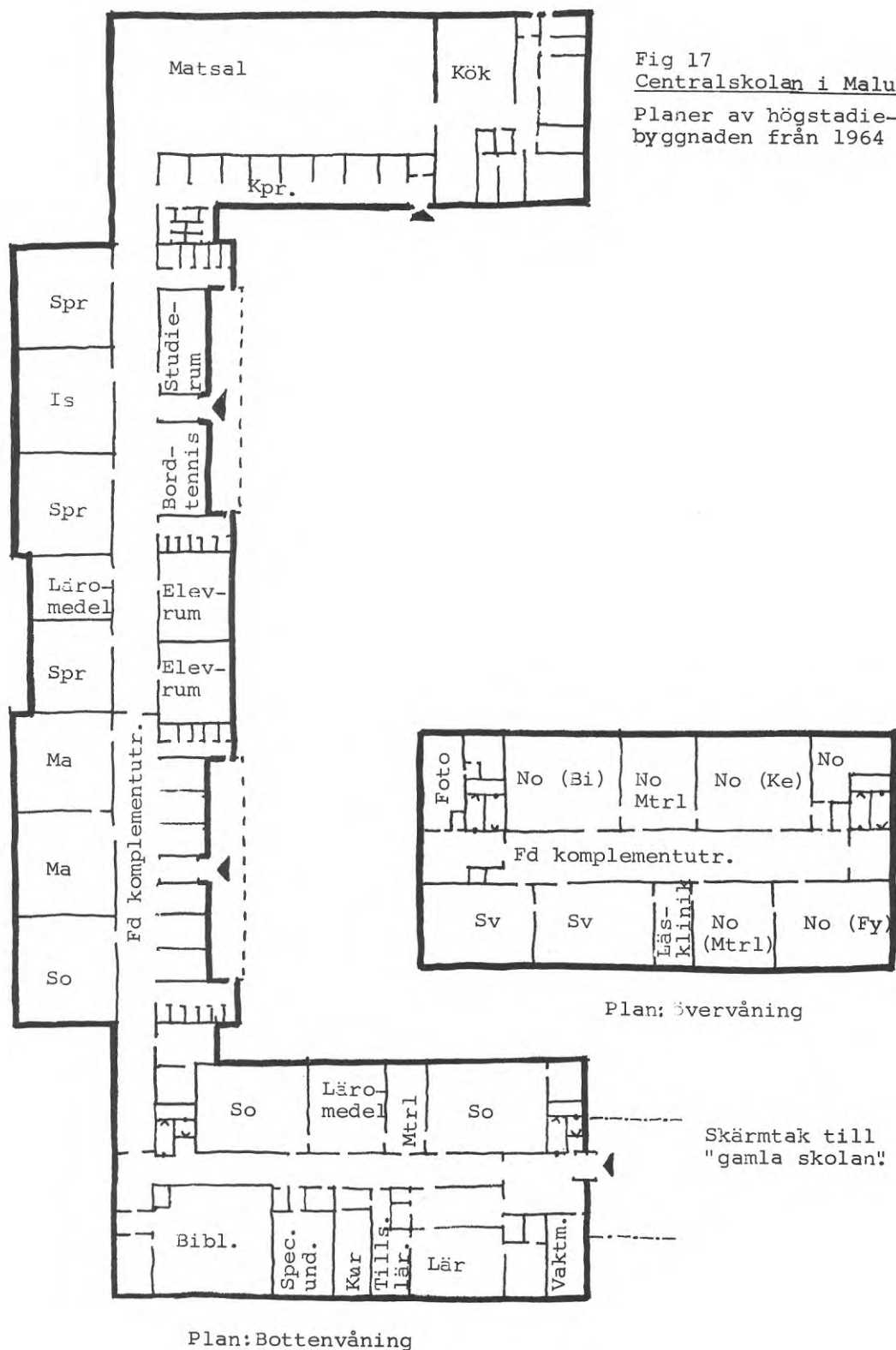
Fig 16

Centralskolan i Malung

Schematisk plan

- A. Gamla realskolan 2 v + källare med expeditionsavdelning, mellanstadium och delar av högstadiet.
- B. Högstadium 2 v med läraravd. No-, Sv-, So-lokaler
- C. " 1 v med Spr, kapprum och uppehållslokaler
- D. Skolmåltidslokaler
- E. Trä- och metallslöjd, teknikverkstad
- F. Idrottsbyggnad
- G. Barrack för kommunala musikskolan.
- H. Elevgården (rivningsvilla)

Sydost om skolan ligger bostadshus där skolan hyr lokaler.



Centralskolan i Malung
Bokstäverna hänvisar till
plan sid. 51

Fig. 18

Gamla realskolebyggnaden (A)
med täckt passage till två-
våningsbyggnaden (B). I bak-
grunden skymtar baracken. (G)



Fig. 19

Del av nybyggnaderna från
1964. Gamla realskolan t v.
Låghusdelen (C) t h med uppe-
hållsrum mm.



Fig. 20

Tvåvåningsbyggnaden med No,
Sv, So-ämnen och läraravdel-
ning (B)



Fig 21

Tvåvåningsdelen och envå-
ningslängan (C) med uppe-
hållsrum och Ma, Spr-ämnen.



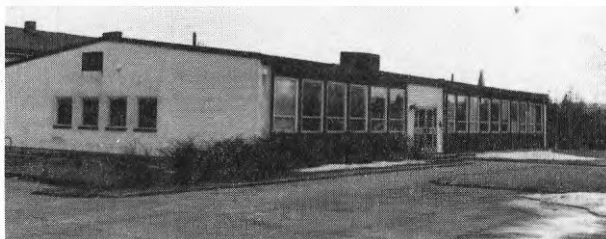
Fig 22

Envåningslängan (C) och mat-
salsbyggnaden (D).



Fig. 23

Verkstadsbyggnaden (E)



Elevgården är en gammal villa c 150 m från skolan, som inköptes av kommunen för rivning, men inreddes till provisorisk ungdomsgård, och under dagtid utnyttjades av skolan som uppehållslokal. Sedan 1973 disponerar skolan byggnaden ensam och skolvårdinnan har där sin expedition. Elevgården ligger tyvärr något för långt från skolan och alla elever går inte dit. Skolvårdinnan skulle därför gärna överta musikbaracken, som ligger bättre till. (Upphållsrummen är viktiga, då var tredje elev reser med skolskjuts.) (Se fig. 30, 31)

Eftersom undersökningen avser högstadieskolor, som byggts 1950 eller senare, så är det egentligen enbart byggnaderna från 1964, som ingår i undersökningen. Vid intensivstudien har dock även förändringar och önskemål beträffande högstadiets lokaler i den gamla byggnaden registrerats i viss mån.

Skolanläggningen utmärks av utspridda lokaler med långa gångavstånd och en ocentralt placerad expeditionsavdelning. Kommunikationssystemet är också så utformat och uppehållsrummen så belägna att onödiga elevkoncentrationer och störningar uppstår.

Nybyggnaderna från 1964 inklusive lokaler för fysik, kemi och biologiska planerades för den blivande grundskolan.

Om lokalbeståndet jämförs med dagens lokalnorm så har skolan ett underskott om c 560 m². Annex V visar den jämförelse mellan lokalnorm och verklighet, som gjordes vid skolan 1970. Vissa omdisponeringar av lokalerna har gjorts sedan dess men totalbristen kvarstår.

Ljudnivån i skolan är hög på grund av dålig dämpning i korridorer, trapphus, matsal m.m.

Obehandlade tegelväggar i korridorer, trappor m.m. dörrar i stålkarmar, undertak i träpanel samt en duktig städpersonal gör att skolan tämligen väl har stått emot 10 års slitage.

4.7 Genomförda förändringar vid Centralskolan i Malung

I enkätsvaret redovisades sex förändringar vid skolan varav en dock gällde utemiljö och därför föll utanför ramen för undersökningen. Vid besöket på skolan visade det sig att enkätsvaret i stort sett var komplett men att flera förändringar tillkommit där-
efter.

Förändringarna har kostnadsmässigt och tekniskt varit ganska begränsade. För skolans verksamhet har de dock varit ganska betydelsefulla även i de fall då de fungerat mindre väl såsom de Brännan-inspirerade ombyggnaderna 1970.

Förändringarna har främst orsakats av undervisningen: institutionssystemets införande, 1969 års läroplan, försök att skapa komplementutrymmen i korridorer. Några förändringar har skett till elevernas förmån: sittbänkar, bordtennisrum och studierum. Rums klimat och installationsstandard har inte föranlett några ändringar bortsett från att mörkläggningsanordningarna måste bytas och solskydd sätts upp i vissa lokaler. Eftersom skolan hade två rörelsehindrade elever installerades en handikapphiss.

Vid två tillfällen har man vid skolan minskat centralkapprumsytan. Av ursprungliga fyra kapp- och skåprum togs först två till grupparbetsplatser 1970. Av de två resterande gjordes 1974 ett studierum och ett bordtennisrum. (Fig. 25, 26, 27)

Detta har varit möjligt eftersom man i Malung konstaterat att centralkapprum inte behövs. En undersökning visade att elevskåpen antingen var tomma eller fyllda med skräp. Därefter har dessa skåp gallrats ut i olika etapper. Klädskaåp behövs inte heller. Man hänger ytterkläder i korridorerna och har inga problem med stölder.

Elevkårslokal har tidigare funnits men togs bort. Inga önskemål om en sådan har framförts. Elevrådet har kontoret på fickan. En annan egenhet vid skolan är att man eliminerat rastringning. Där finns inte någon signal alls utan lärare och elever följer klockan, vilket fungerar utmärkt.

Ändringar som gjorts är man i allmänhet nöjd med. Komplementutrymmena i korridorerna fungerade dock inte bra och har sedemera slopats. Institutions-systemet är alla lärare nöjda med och man vill inte byta till "hemrum" eller något annat.

Rektor anser att det är ganska lätt att få önskade ändringar genomförda, eftersom man bara önskar sig rimliga saker. Enligt tillsynsläraren kan det dock vara problem med att få ändringarna utförda av byggnadskontoret även om de beslutats.

Skolan har resurser att göra vissa arbeten i egen regi. Bland annat har man själv tillverkat och monterat de väggfasta bänkar som sattes upp 1973. Normalt är det dock byggnadskontoret som håller i arbetena.

Den normala proceduren är att begära anslag av skolstyrelsen vars budget för nästkommande år görs i juni. För underhållet av skolan görs i mars varje år en syneförättning då alla reparationsbehov och önskemål om förbättringar noteras och preliminärt beslutas. Efter budgetarbetet i skolstyrelsen har i allmänhet vissa av åtgärderna prutats bort. Exempel

på önskemål som framfördes 1973 och inte beviljades är: mörkläggningsanordningar, solskyddsfolie, ridåer, heltäckningsmatta i hemvårdsrum, dragskåp till kemi-preparationsrum.

När man vid skolan 1970 prövade att anordna kompletutrymmen i korridorerna var det lätt att få medel till ombyggnaderna eftersom politikerna gärna såg att Malung "höll sig väl framme" när det gällde tillämpningen av den nya läroplanen.

Undersökningen kunde inte påvisa mer än ett fåtal fall där önskemål framförts men inte beviljats. De gällde:

- skilja av f.d. grupparbetsbås från korridorerna. Elevönskemål för att få lugnare upphållsrum. Ej beviljat (troligen på grund av övervakningsskäl).
- ytterligare dörr mellan kapprum och matsal. Ej möjligt enligt rektor.
- annan inredning till svensk-salar. Avslag på grund ekonomiska skäl.

Genom den goda kontakt som föreföll att råda inom och mellan olika personalkategorier på skolan, och de kollegie-möten som hölls varje vecka för att diskutera aktuella problem, så torde möjligheterna vara goda att framföra och diskutera förslag till lokalförbättringar.

Den enda förändring vid skolan som planeras för närvarande är en upprustning av elevrum som är hårt nedslitna. En arbetsgrupp som tillsatts av elevrådet och två lärare svarar för planering.

Följande förteckning beskriver kronologiskt de genomförda förändringarna, deras orsak och resultat.

1964 Dörr igensatt i kök

En dörr mellan svalningsrum och renseri igensattes efter krav från hälsovårdsnämnden.

1969 Handikapphiss

Installation av handikapphiss genom skolledningens initiativ och försorg. Behovet var aktuellt eftersom man då hade två handikappade elever. Hissen kostade c. 60.000 kr. och är den enda ändring som finansierats med statsbidrag. Resultatet bedöms "mycket bra" särskilt eftersom man har stor användning av hissen för transport av läromedel och hjälpmedel, t.ex. videobandspelare. Man beklagar dock att hissen inte förts ned till källarplanet.

1969 Inlärningsstudio

Inlärningsstudio, 30 platser, installerades i ett ämnesrum. Skolledningen och lärare initierade tillsammans förändringen och medverkade vid genomförandet. Kostnaden var c 85.000 kr och betalades över skolstyrelsens budget. Resultatet anses vara mycket bra trots att utrymmet är i minsta laget.

1970 Ombyggnad med anledning av Lgr 69

Lärare och rektor ville att man redan från början skulle vara med och tillämpa den nya läroplanen. Bland annat gjordes en studieresa till Brännans skola i Skellefteå där det s.k. PEDO-projektet pågick med försök med arbetsenheter och lärarlag. Resultatet av resan var att man beslöt göra en del lokalförändringar med Brännan som förebild. och att institutionssystem infördes. (På grund av överbeläggning hade man tidigare inte ens kunnat ha ämnesrum. Alla rum med undantag Fy, Ke, Bi, Ge och övningsämnen användes för all slags undervisning).

Ändringarna var:

- a. Iordningsställande av komplementutrymme för matematik genom att skilja av en del av korridoren i bottenvåningen med glaspartier, avlägsna hälften av alla elevskåp samt dela två sektioner av centralkapprummet i vardera tre grupparbetsbåsar med nya mellanväggar. Båsen inreddes med lösa bord och stolar, krittavla m.m. (Fig. 25)
- b. Iordningsställande av komplementutrymme för No och svenska genom att skilja av mittkorridoren i överplanet med glaspartier, flytta kapphängare till trapphusen, förstärka belysningen samt inreda med skåp, bord och stolar. (Fig. 24)
- c. Genomgångsdörrar 6 st togs upp mellan ämnesrum.
- d. Ett grupprum gjordes om till läromedels- och arbetsrum för So-institutionen genom inredning med arbetsbänk, skåp och hyllor, väggfasta hyllor samt bord och stolar.
- e. Vid salsbyten gjordes vissa förändringar, t.ex. kartbatterier i tak som flyttats från tidigare Geografisal till So-intitution där arbetsbänk längs fönsterfasaden togs bort.

Dessa ändringar kostade tillsammans c:a 27.000 kr. Resultatet infriade dock inte förhoppningarna främst därför att det visade sig vara svårt att utnyttja komplementutrymmen, som samtidigt var kommunikationsutrymmen.

Arbetsmetoderna vid skolan utvecklades inte heller i riktning mot lärarlagsundervisning, ämnesintegration, klassintegration. Man arbetar med en lärare, ämnes-bundna arbetsområden och tar ut resurstid i form av halvklassundervisning i t.ex. No-ämnena.

De tillskapade komplementutrymmena användes i allt mindre omfattning och 1973 togs inredningen bort i övervåningens korridor (b). I botten-våningen (a) byttes de lösa borden mot mera hållbara bord och bänkar och båsen fungerar som elevuppehållsrum. (Fig. 24, 25)

Man saknar dock komplementutrymmen, men erfarenheterna från försöket med avdelade korridorer gör att man nu främst önskar sig slutna grupp-
rum.

Av genomgångsdörrarna (c) används egentligen bara de som leder till läromedelsrum, preparationsrum och grupprum.

Det läromedels- och arbetsrum (d) som inreddes i So-institutionen är uppskattat och används som läromedelsförråd, som grupprum och som rum åt elevamanuenser samt för maskinskrivningsarbete (av skolvärdinnan). De iordningsställda lärararbetsplatserna har inte använts i någon större utsträckning vilket dels kan bero på ett schema med få lärarhåltimmar och dels på att rummet ligger mycket nära det mer attraktiva lärar-rummet.

1973 Komplementutrymmet återgår till korridor.

Som beskrivits ovan ansågs ändringarna från 1970 inte fungera tillfredsställande varför komplement-utrymmena övergick till att bli korridorer och uppehållsrum. (Fig. 24)

1973 Vägghfasta sittbänkar

På initiativ av elever och kollegium har vägghfasta sittbänkar av trä satts upp på konsoler i korridorerna. Bänkarna har tillverkats vid skolan och satts upp i egen regi. Kostnaden understiger 10.000 kr. Resultatet är mycket bra även om elevkårsordföranden ansåg att de kunde vara något mer bekväma. (Fig. 24)

1973 Teknikverkstad

Skolverkstaden, som ända sedan starten brukats som yrkesskoleverkstad omgjordes till teknikverkstad sedan yrkesskolan flyttat ut. Förändringarna avsåg främst utrustning och inredning.

Fig. 24

Korridoren i tvåvåningsbyggnadens överplan, som 1970 inreddes till komplementutrymme för No och Sv men 1973 återställdes och utrustades med sittbänkar. Glaspartiet i bakgrunden och den extra belysningen återstår från 1970.

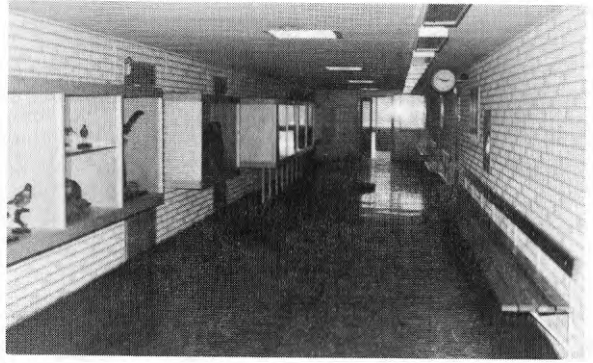


Fig. 25

Grupparbetsbås, som byggdes 1970 i kapprum, men som nu används som uppehållsrum. Öppet mot korridoren.

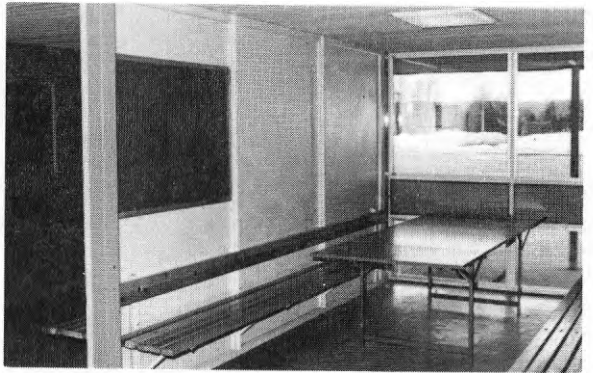


Fig. 26

Bordtennisrum inrett 1974 i f d kapp- och skåprum. Öppet mot korridoren.

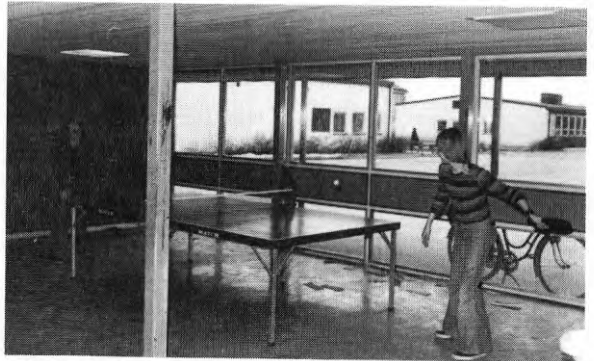


Fig. 27

Studierum anordnat 1974 i f d kapp- och skåprum (invid ovanstående) genom nybyggd glasad vägg mot korridorerna i envåningslängan.



Fig. 28

Läromedels- och lärararbetsrum inrett i grupprum i språkinstitutionen 1973.

Bilden visar lärararbetsplatser vid fönster.

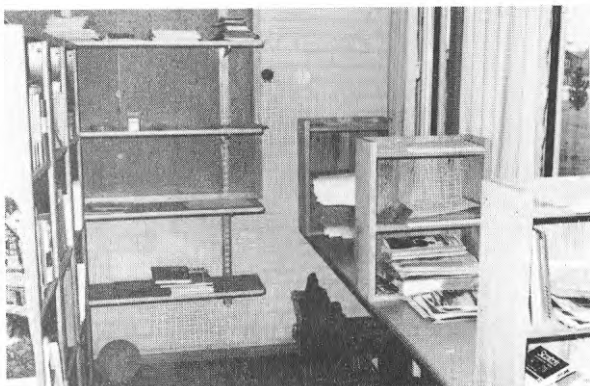


Fig. 29

Samma rum som ovan



Fig. 30

Elevgården, en rivningsvilla invid skolan, som används som uppehållsrum.



Fig. 31

Interiör från elevgården. Skolvärdinnan t v.



1973 Läromedels- arbetsrum för språkinstitutionen

Ett grupprum i språkinstitutionen inreddes till läromedelscentral och lärararbetsplatser. Den utnyttjas för undervisning av tillvalsspråk med små grupper. Lärarna är mycket tillfredsställda med resultatet av denna ändring bortsett från att bristen på grupprum därmed ökade. (Fig. 28, 29)

1973 - 1974 Mörkläggning, solavskärmning

De ursprungliga mörkläggningsanordningarna (hissbara svarta persienner mellan fönsterglasen) fungerade bra men måste bytas på grund av slitage och påverkan av solljuset. Man har provat täta gardiner och spolgardiner utan att bli tillfredsställd och ersätter nu successivt de gamla persiennerna med en mörkläggningsgardin i gejdrar mellan fönsterglasen, som förefaller fungera bra.

Solinstrålning ger besvärande uppvärmning i vissa lokaler, varför man har börjat att successivt montera reflekterande folie på fönstren.

1974 Studierum, bordtennisrum

Ett av de två resterande kapp- och skåprummen har gjorts om till studierum (främst för försöks-gymnasiet) genom att det fått ny inredning och avskiljts från korridoren med en glasad vägg. Det andra kapp- och skåprummet kvarstår som en utvidgning av korridoren men har utrustats med ett bordtennisbord. (Fig. 26, 27)

Förändringar i högstadielokaler som inrymts i den äldre byggnaden.

I hemkunskapslokalerna har tvättstugan moderniserats med villatvättmaskin och torkskåp. I teckningssalen har nya och större diskbänkar installerats, liksom mörkläggning och projekteringsduk.

4.8 Önskade förändringar vid Centralskolan i Malung

En fullständig förteckning över de önskemål som framkom vid undersökningen ges i annex IV.

Ganska många av önskemålen gäller mindre förändringar som skulle kunna tillgodoses genom ombyggnad. Andra önskemål skulle kunna tillgodoses genom om-disponering av lokaler i samband med att skolan fick det tillskott av lokaler som är ofrånkomligt om vissa önskemål skall tillgodoses t.ex. grupprum till alla institutioner, större specialklassrum, maskinskrivning- ekonomi m.m.

Lokaltillskottet skulle kunna åstadkommas genom att flytta mellanstadiet vilket diskuteras.

Högstadiets lokalfråga hänger emellertid också ihop med frågan om ny gymnasieskola till Malung.

Innan dessa frågor lösts vill man inte göra några mer omfattande förändringar av högstadiets byggnader. Situationen är alltså i viss mån lik den i Sigtuna där alla större förändringar skjutits på framtiden för att ingå i den stora om- och tillbyggnaden som planeras.

5 DISKUSSION AV RESULTATET

Undersökningen hade som förstahandsmål att söka klargöra, vilka förändringar, som gjorts i existerande skolbyggnader, vad orsakerna varit och vad förändringarna inneburit. Syftet var också i viss utsträckning att ta reda på vilka förändringar, som önskas.

Tack vare enkätundersökningens förhållandevis höga svarsprocent (80%) har materialet blivit representativt. Man vågar därför påstå att syftet har uppnåtts så tillvida att undersökningen givit en tämligen god beskrivning av de förändringar, som framför allt under de senaste fem åren har genomförts i skolor med högstadium byggda efter 1950.

När det gäller önskemålen om förändringar var antalet svar betydligt lägre och resultatet är mer osäkert och beroende av rektorernas värderingar. Intensivundersökningen visar ju t ex att antalet önskemål är kollossalt mycket fler än de knapphändiga svar rektorerna givit i enkätformuläret.

Undersökningen tyder på att antalet förändringar är ganska lågt. Trots att även mycket små förändringar medräknats så är genomsnittet under de senaste åren (då man minns bäst) så lågt som c 0,8 förändringar per skola och år (fig. 12).

Märkligt nog är förändringsfrekvensen inte högre i gamla skolor än i nya. Detta kan delvis bero på bättre lokalresurser i äldre skolor, som inte är överbelagda i samma utsträckning som 1960-tals-skolor. ("Grundskolans lokalresurser" SIA, del 3 1974)

Ändringarna är fler i små skolor än i medelstora och stora, vilket kan bero på att små skolor är mer "aktiva". Det kan emellertid också bero på att små skolor har ett begränsat lokalbestånd och därför har svårare än stora skolor att lösa uppkommande lokalproblem. Annars skulle man snarast förvänta sig att förändringsantalet ökade med byggnadsvolymen men så tycks inte vara fallet.

Av undersökningsresultatet att döma är nästan alla förändringar förhållandevis billiga. 1972 var det endast 7% av förändringarna, som kostade mindre än 10.000 kr. Detta leder till hypotesen att flertalet förändringar, som görs i skolorna är så små, att de endast motiverar mycket små initialinvesteringar i teknisk flexibilitet. De stora ombyggnaderna å andra sidan är så få att de knappast kan motivera en generell tillämpning av alltför dyra åtgärder i syfte att göra byggnaderna mer flexibla.

Ser man i stället på de önskade förändringarna så visar intensivstudien att det finns många önskemål och att antalet förändringar skulle ha varit betydligt högre om önskemålen tillgodosetts i större omfattning. Önskemålen varierar, men både enkätundersökningen och intensivstudien visar att behov av fler lokaler och ökad yta är vanliga och fordrar tillbyggnad om det inte inom anläggningen går att utvinna yta genom bättre lokalutnyttjande, inredning av källare eller andra disponibla utrymmen. "Grundskolans lokalresurser" visar dock att högstadieskolor (särskilt från 1960-69) i motsats till LM-skolor ofta är överbelagda och därför saknar extra lokalresurser.

Intensivstudien ger ett visst underlag för hypoteser om varför önskade förändringar inte förverkligas:

- ekonomiska hinder. Man vet att kommunen inte har pengar till annat än några få angelägna åtgärder. Statsbidrag utgår endast till vissa typer av ombyggnad och är dessutom tämligen krångligt att få
- man planerar att göra en större ombyggnad i framtiden och "spar" sina ändringar tills dess. Den framtida ombyggnaden beror i sin tur ofta på att andra skolfrågor i kommunen först löses, varför det hela kan dröja ganska länge
- sällan eller aldrig finns det någon riktig planering för skolbyggnadernas ombyggnad och disposition på längre sikt, vilket gör att enstaka och inte alltför dyrbara åtgärder på ett ganska kortsiktigt sätt tas upp i underhållsbudgeten, medan större och kanske mer angelägna ändringar får anstå
- önskemålen är inte tillräckligt konkreta. Den enskilde läraren upplever felet eller bristen men kan ofta inte föreslå någon lösning. Rådgivning saknas.
- man är ganska passiv. Önskemålen finns men är inte starkare än att man hellre anpassar sig till den råda rådande situationen. Skolans verksamhet är ju i själva verket ganska anpassbar.

Vilken roll spelar då byggnadens utformning för möjligheterna att genomföra önskade förändringar? Undersökningsresultatet ger inget direkt svar på den frågan, men det förefaller ändå, som om byggnaden spelade en underordnad roll.

För att påtagligt underlätta de önskade förändringarnas genomförande krävs en flexibilitet, som utan egentlig kostnader och utan dröjsmål låter brukarna själva

(eller vaktmästaren) genomföra åtgärderna. En sådan flexibilitet är dessvärre varken tekniskt eller ekonomiskt genomförbar. Övriga flexibilitetsnivåer är mindre intressanta, eftersom ombyggnadskostnaden inte blir tillräckligt låg och genomförandet inte tillräckligt enkelt.

Om det är ett riktigt antagande, att byggnadens grad av flexibilitet spelar en mindre roll, när det gäller att få önskade förändringar genomförda, och att bland annat ekonomiska och administrativa faktorer har större betydelse så måste diskussionen om anpassbarhet vidgas till att gälla frågan om vilka åtgärder, som generellt sett kan och bör vidtas för att öka möjligheterna att genomföra förändringar i skolors fysiska miljö.

Undersökningen säger inget om hur nya skolbyggnader skall planeras för att erhålla "lagom" anpassbarhet. Må det ändå vara tillåtet att göra vissa reflexioner i anslutning till undersökningsresultatet. Kanske överbetonas frågan ofta om flexibilitet och kanske behandlas den alltför teoretiskt. För skolprojektering skulle man kanske kunna nöja sig med ett fåtal enkla principer:

- ge utbyggnadsmöjligheter
- skapa relativt stora och sammanhållna våningsplan
- undvika bärande mellanväggar
- välja fasadindelning, som möjliggör varierande rumsstorlekar
- göra flyttbar inredning
- göra lättåtkomliga installationer, acceptera att de blir synliga (åtminstone vid ombyggnad)

Allmänt sett bör man nog i första hand planera för kända behov, utan att onödigtvis förhindra framtida förändringar. Man bör nog också vara mycket försiktig när det gäller särskilt kostnadskrävande flexibilitetsåtgärder t ex med avseende på de tekniska försörjningssystemen. Större merkostnader för flexibilitet bör vara klart motiverade i varje enskilt fall. En viss initialgenerositet med yta skulle troligen underlätta anpassningen till framtida behov. Skolöverstyrelsens lokalnormer är i realiteten generösa, när det gäller antalet undervisningslokaler, då man med tanke på eventuell framtida överbeläggning räknar med ett lågt lokalutnyttjande om 30 tim/vecka. När det gäller uppehållsrum och andra gemensamma ytor finns däremot inte motsvarande lokalreserv, vilket ger problem i överbelagda skolor.

Några detaljresultat ur undersökningen kan vara värda att särskilt uppmärksammas och diskuteras:

Det visar sig att vikkväggar mellan undervisningslokaler utnyttjas i så liten utsträckning att deras existensberättigande allvarligt måste ifrågasättas, även om de ibland installeras med tanke på framtida behov. En vanlig dörröppning skulle nog många gånger vara tillfyllest för att skapa möjlighet till samverkan mellan lokalerna.

Ett resultat, som stämmer till eftertanke är att mycket få förändringar orsakats av de nya pedagogiska arbetsmetoder, som 1969 års läroplan vill stimulera. Önskemål om lokalanpassning till dessa metoder framförs inte heller i enkäten. Varken samlade eller ämnesbundna arbetsområden, arbetsenheter och arbetslag, sammanhängande arbetspass, ökad individualisering eller mer laborativt arbetssätt anges i enkäten, som orsak till mer än ett fåtal förändringar. Anordnande av "komplementutrymme-studiehall" eller "lokal för mer än helklass" har likaså bara skett i ett fåtal fall.

En förklaring kan vara att läroplanens metoder ännu inte tillämpas i någon större utsträckning ute på skolorna. I vissa skolor kan det också vara så att metoderna tills vidare prövas i oförändrade lokaler. En tredje förklaring kan vara den att statsmakterna, när läroplanen antogs, förklarade att den inte skulle medföra några kostnader för lokalanpassning. Krav, som leder till dyra ombyggnader, representerar ambitioner utöver kommunens skyldigheter, säger SÖ.

Undersökningsresultatet i detta avseende strider mot vissa opinionsyttringar. Bland annat har lärarnas fackorganisationer krävt läroplansanpassning av lokalerna, vilket resulterat i att SÖ sedan länge i ett särskilt utvecklingsprojekt studerar hur äldre skolbyggnader skall anpassas till en ny pedagogik (LABB).

Ett annat av undersökningens resultat, som ligger i linje med ovanstående är att de öppna skolorna har en markant högre frekvens av "uppsättande av mellanvägg", vilket, drastiskt uttryckt, påvisar bristen på läroplansanpassade lärare till de läroplansanpassade byggnaderna.

6. SLUTSATSER

Intresset för "Skolbyggnader i bruk", som överrubriken till detta forskningsprojekt lyder, kommer sannolikt att öka i framtiden. Det är kanske symptomatiskt att SIA-utredningen (Skolans inre arbete) med "Grundskolans lokalresurser" av rektor Lars du Rietz, i år publicerat den första inventering, som någonsin gjorts av skolans lokaler.

Erfarenhetsåterföring från bruksskedet i en byggnadsprocess är ännu ett försummat kapitel och den föreliggande undersökningen är endast ett mycket blygsamt steg på detta stora arbetsfält. Dess resultat måste ses mot bakgrund av dess mycket begränsade resurser. Dess ambitioner har varit att vara en pilotstudie, att identifiera frågeställningen och att ställa hypoteser för vidare forskning.

Utan att här presentera ett fullständigt forskningsprogram, så kan man med utgångspunkt från undersökningen identifiera ett antal frågor, som borde vidarestuderas i fortsatta forskningsinsatser. Dels skulle det vara angeläget med särstudier av vissa delar av det nu redovisade resultatet. Dit hör t ex uppehållslokalerna. Det skulle också vara angeläget att göra en intensivstudie av skolor, som byggts med viss flexibilitet. Dels skulle det vara värdefullt med en vidgad undersökning omfattande även övriga skolstadier, äldre byggnader och andra deltagare än rektorerna.

Den föreliggande undersökningen är begränsad genom att den främst studerar genomförda förändringar. Det är svårt att säga hur relevanta dessa är för framtida behov av förändring och hur hela situationen skulle påverkas om brukarna fick större inflytande över lokalernas utformning än vad de hittills haft. En annan begränsning är att rektorerna varit den enda informationskällan. Dessa frågor borde angripas i en vidgad undersökning. En sådan borde också särskilt studera de faktorer, som förhindrar önskade förändringar från att genomföras och speciellt observera de byråkratiska rutinerna och beslutsprocess.

SKOLGRUPPEN AB Tyskbagargatan 4 114 43 STOCKHOLM 08/67 87 64

SKOLBYGGNADER I BRUK - GENOMFÖRDA FÖRÄNDRINGAR AV SKOLORS FYSISKA MILJÖ
(Statens råd för byggnadsforskning projekt nr 720542-4)

Kod nr

ENKÄT

Enkäten avser de förändringar som gjorts av skolans lokaler 1960-73 och de bakomliggande orsakerna. Förändringarna kan ha gällt byggande av nya hus, tillbyggnad av existerande hus, ombyggnad och komplettering av befintliga lokaler. De kan ha berört byggnaderna, dess lokaler och installationer, men också fast inredning och utrustning. Även mindre förändringar är intressanta för undersökningen.

Eventuella lokaler för LM-stadierna ingår ej i undersökningen.

Enkäten består huvudsakligen av fyra frågor:

- vilka förändringar har gjorts ? (tabell 2)
- var i skolan gjordes de ? (tabell 3)
- vad var orsaken ? (tabell 4-5)
- vad bestod förändringen i ? (tabell 6)

För varje fråga ges ett antal svarsalternativ som skall kryssas för i kolumnen för respektive förändring. Kolumnerna är numrerade från ett till tio vilket motsvarar de nummer förändringarna får när tabell 2 fylls i.

1. Bakgrundsfakta

Förutom de uppgifter om skolan som finns tillgängliga i Ert enkätsvar till undersökningen "Grundskolans lokalresurser" (1972) behövs för denna undersökning ytterligare några upplysningar om skolan.

- .1 Vilken organisation (stadier och paralleller per stadium) är skolan ursprungligen byggd för :
- .2 Har organisationen under den tid skolan varit i bruk förändrats och i så fall hur och när :

Om det finns någon enkel orienteringskarta eller planskiss över skolanläggningen så vore det mycket värdefullt om en sådan kunde biläggas det besvarade formuläret för att ge en uppfattning om skolans planlösning. Markera gärna var i skolan förändringarna gjorts genom att på planen skriva förändringsnumret från tabell 2.

Planskiss bilägges

2. Vilka förändringar (om-, tillbyggnader mm) har gjorts i skolan ?

Anteckna de förändringar som gjorts 1960-73 (ej LM-lokaler). Varje nummer motsvarar ett ändringstillfälle och kan omfatta små förändringar eller stora ombyggnader. (Samtidig om- och tillbyggnad är en ändring.) Förändringarnas art och storleksordning markeras med kryss i lämplig ruta. Tillbyggnad avser nya hus och utvidgning av gamla hus. Ombyggnad avser alla förändringar inom byggnaderna. Till stora förändringar hör mer omfattande byggnadsarbeten, som inte gärna kan göras under läsåret. Till måttliga förändringar hör mindre byggnadsarbeten medan små förändringar är sådana som kan göras av skolans vaktmästare eller enstaka hantverkare. Beskrivningen behöver bara vara en "rubrik" för förändringen, ex "Byte av inredning i NO-lab", "Genomgripande ombyggnad" osv. Ange dock helst vid tillbyggnad vilka lokaler som tillkommit. Om förändringarna är fler än tio påbörjas ett nytt formulär.

Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	1
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	2
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	3
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	4
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	5
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	6
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	7
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	8
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	9
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			
Tillbyggnad	Kortfattad beskrivning:	År 19 (om möjl)	10
Ombyggnad			
Stor förändr. Måttlig " Liten "			

3. Vilka lokalgrupper berördes av förändringarna?

Ange genom att kryssa för i kolumnerna vilken eller vilka lokalgrupper, (ej LM-lokaler) som berördes av de i tabell 2 uppräknade och numrerade ändringsarbetena. Om mer än en lokalgrupp berördes av samma ändringsarbete fås således flera kryss i kolumnen. Ange med kryss i den särskilda kolumnen "önskas" om det finns starka önskemål om förändringar i någon eller några lokalgrupper.

	Öns- kas	Förbättring nr:												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
.0 Hela skolan	<input type="checkbox"/>													
.1 Expeditionsavdelning	<input type="checkbox"/>													
.2 Läraravdelning	<input type="checkbox"/>													
.3 Hälsovårdsavdelning	<input type="checkbox"/>													
.4 Utrymme för läromedelsproduktion	<input type="checkbox"/>													
.5 Bibliotekslokaler	<input type="checkbox"/>													
.6 Lokaler för SO/Sv/Spr/Ma	<input type="checkbox"/>													
.7 Komplementutrymme-studiehall	<input type="checkbox"/>													
.8 Lokaler för Ms/Ek	<input type="checkbox"/>													
.9 Lokaler för No	<input type="checkbox"/>													
.10 Lokaler för musik, teckning och konst	<input type="checkbox"/>													
.11 Lokaler för slöjd och teknik	<input type="checkbox"/>													
.12 Hemkunskapslokaler	<input type="checkbox"/>													
.13 Gymnastiklokaler	<input type="checkbox"/>													
.14 Skolmåltidslokaler med ekonomidel	<input type="checkbox"/>													
.15 Samlingssal/informationssal	<input type="checkbox"/>													
.16 Uppehållsrum (Centralkapprum, skåprum, uppehållsrum, elevkårslokal, cafeteria)	<input type="checkbox"/>													
.17 Kommunikationsutrymmen	<input type="checkbox"/>													
.18 Toaletter	<input type="checkbox"/>													
.19 Övrigt:	<input type="checkbox"/>													

2. Önskade förändringar

Vilka är de tre mest angelägna förbättringarna av skollokalerna?

.91 Kortfattad beskrivning:

.92 Kortfattad beskrivning:

.93 Kortfattad beskrivning:

Förändring nr:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- .28 Ventilation: mindre ändring
 .29 nyinstallation eller större ombyggnad
 .30 Elektricitet: mindre ändring
 .31 nyinstallation eller större ombyggnad
 .32 Belysning: mindre ändring
 .33 nyinstallation eller större ombyggnad
 Svagström (tele, radio, TV, centralur mm):
 .34 mindre ändring
 .35 nyinstallation eller större ombyggnad
 .36 Gas: mindre ändring
 .37 nyinstallation eller större ombyggnad
 .38 Övrigt:

Förändring av inredning

- .39 Takskenor, fästen mm
 .40 Mörkläggningsanordningar
 .41 Vägghast inredning (tavlor etc)
 .42 Fasta förvaringsenheter
 .43 Fasta bord och bänkar utan installationer
 .44 Dito med installationer
 .45 Fast gymnastikinredning
 .46 Övrigt:

1. Byggnadens konstruktion

Är huvudbyggnadens bärande stomme av typ:

- .4 pelare och balkar
 .5 bärande korridorväggar
 .6 bärande tvärgående mellanväggar
 Är (icke bärande) mellanväggar av:
 .7 betong
 .8 lättbetong, tegel
 .9 gipsskivor
 .10 flyttbara element (ej vikvägg)

Vikväggar

.11 Antal vik- eller ridåväggar i:

undervisningslokaler gymnastiksal

.12 Flyttas väggarna:

sällan varje månad varje vecka varje dag

7. Genomförande

På vems initiativ har förändringen kommit till

- .1 stat/kommun
- .2 skolledning
- .3 lärare
- .4 övrig personal
- .5 elever
- .6 föräldrar
- .7 övrigt:

Förändring nr:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Vilken eller vilka grupper har aktivt medverkat vid planering och genomförande

- .8 stat/kommun
- .9 skolledning
- .10 lärare
- .11 övrig personal
- .12 elever
- .13 föräldrar
- .14 övrigt:

8. Kostnader

Ange eller uppskatta den totala kostnaden för respektive förändring genom att kryssa för nedanstående alternativ.

- .1 Mindre än 1.000 kr
- .2 1.000 - 10.000 kr
- .3 10.000 - 100.000 kr
- .4 100.000 - 500.000 kr
- .5 mer än 500.000 kr

9. Resultat

Hur tillfredsställer den genomförda ombyggnaden enligt Er mening de önskemål som låg bakom (besvaras endast för ombyggnader).

- .1 Mycket bra
- .2 Bra
- .3 Godtagbart
- .4 Inte helt bra
- .5 Dåligt

Hur lätt eller svårt är det att få önskade förändringar genomförda ?

- .1 Mycket lätt
- .2 Lätt
- .3 Varken eller
- .4 Svårt
- .5 Mycket svårt

} Största svårighet:

Annex IIGenomförda förändringar i 83 slumpmässigt utvalda
högstadieskolor

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
1950 A	1.	Tillbyggnad av 2 klassrum, 2 grupprum m.m. samt ombygg- nad av klassrum, lärarrum mm	1968
	2.	Rektorsexpedition i f.d. klassrum	1972
	3.	Tillbyggnad av gymnastiksal	1970
1950 B	4.	Expeditionslokaler omdisponera- de för att ge rum till tillsyns- lärare	1968
	5.	Ommålning, nytapetsering, hel- täckningsmatta, ny inredning av läraravdelning	1971
	6.	Mellanvägg uppsatt i läkarmot- tagning för att ge sköterska separat rum	1971
	7.	Sex klassrum delade i grupprum, materialrum och toalett	1971
	8.	Vägg borttagen till angränsande klassrum	1970
	9.	Tillbyggnad av gymnastiklokaler	1967
	10.	Tillbyggnad av skolmåltidsut- rymmen	
	11.	Nya dörrar för brandutrymning	1972
	12.	Ny armatur i samtliga lärosalar	1973
	1950 C	13.	Ljudisolerande innervägg mellan språkrum
14.		Dörr mellan korridor och prep.r	
15.		Ny inredd cafeteria	1973
16.		Låsbara toaletter	1973
1951 A	17.	Tillbyggnad av sex klassrum, tre grupprum, slöjd mm i pa- viljong	1967
	18.	Tillbyggnad av slöjd, skolhälso- vård mm samtidig ombyggnad av äldre salar	1969

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	19.	Genomgripande ombyggnad av klassrum, grupprum, hemkunskap mm	1969
1952 A	20.	Ombyggnad av slöjd, tillsynslärarrum, vaktmästarrum, rektorsexpedition mm	1967
	21.	Läraravdelning utökat genom införlivande av angränsande klassrum	1965
	22.	Arbetsrum för lärare inrett i f d klassrum	1969
	23.	Skolhälsovårdsavdelningen renoverad	1968
	24.	Ombyggnad för övergång till ämnesrumssystem	1972
	25.	Teknikverkstad byggd av två klassrum	1970
1952 B	26.	Flyttning av Bi-institution	1966
	27.	Klassrum ombyggt till grupprum mm	1970
	28.	Luftgevärsbana och fotolab i källare	1971
	29.	Verkstadslokal ombyggd till tekniskal	1972
	30.	Bibliotek flyttat, nytt lärarrum i f.d. bibliotek, expedition i f.d. lärarrum	1973
1952 C	31.	Yrkesskolans lokaler omdisp. till SO-sal och grupprum, musiksal ändrad till fysiksal	1965
	32.	Två lärosalar byggs om till instit. för teckning och konst	1972
	33.	Uppehållsrum för elever	1969
	34.	Ny Bi-inst.	1970
	35.	Materialrum blir konferensrum	1970
	36.	Lärarrum kompletteras med arbetsrum och telefonhytt	1967

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	37.	Vilrum i läkarmottagning	1972
	38.	El-ljusförstärkning	1971
	39.	Ny högtalارانläggning och rastsignal	1969
	40.	Mörkläggning och solavskärmning	1972
1953 A	41.	Tillbyggnad av flygel: trä- och metallslöjd, skolverkstad, teck- ning, musik, exp, elevrum mm	1968
	42.	Ombyggnad av klassrum, hemkun- skap mm	1968
	43.	Ändring av trapphallsutrymme till No-studiehall	1970
	44.	Tvättrum ändras till spec.under- visningsrum	1973
	45.	Ny golvbeläggning i elevrum	1972
1953 B	46.	Tillbyggnad av textilslöjd, tek- nikverkstad, centralkapprum, Bi, Ke, Fy, hjälpmedelsprod. mm	1968
	47.	Genomgripande ombyggnad	1968
	48.	Tillbyggnad av idrottshall	1971
1953 C	49.	Upprustning av korridor, elev- rum, bibliotek, slöjd, konst, teknik, teckning mm	1973
1953 D	50.	Tillbyggnad av tre institutioner, aula, slöjdsalar, skolkök, teck- ning mm	1963
	51.	Tillbyggnad av trä- och metall- slöjd	1963
	52.	Tillbyggnad av sporthall	1963
	53.	Tillbyggnad av matsal	1971
	54.	Tillbyggnad av hemkunskapslok.	1971
	55.	Tillbyggnad av ekonomisalar	1971
	56.	Tillbyggnad av musiksalar	1971
	57.	Ombyggnad av cafeteria och uppe- hållsrum	1971

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	58.	Ombyggnad av trä- och metallslöjd	1971
	59.	Ombyggnad av kemilab, exp, kontor mm	1971
1954 A	60.	Tillbyggnad för trä- och metallslöjd	1967
	61.	Ombyggnad av läkarmottagning	1963
	62.	Expeditionslokaler för yrkesvals- lärare och psykolog	1970
	63.	Skrivrum lärare, uppehålls- rum elever	1971
	64.	Tillbyggnad av idrottshall- simhall	1972
1954 B	65.	Tillbyggnad av gymnastikhus	1965
	66.	Ombyggnad av klassrum till depåer, lärararbetsrum, exp, tillsynslärare, yrkesvals- lärare mm. Reparation av sju klassrum	1969
	67.	Inst. för No, klassrum till klinik, reparation av klass- rum mm	1970
	68.	Storklassrum byggs av två klassrum	1971
	69.	Brandsäkra glasrutor, utrym- ningstrappor	1972
	70.	Väggfasta soffor i korridor	1970
1955 C	71.	Till- och ombyggnad av ämnes- rum, No-inst.	1960
	72.	Till- och ombyggnad av klass- rum, grupprum, verkstadshall	1963
	73.	Till- och ombyggnad av central- kapprum, elevuppehåll mm	1967
	74.	Till- och ombyggnad av matsal, personalmatsal	1973
1955 D	75.	Genomgripande reparation av hela skolan, tillbyggnad	1971

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
1955 E	76.	Tillbyggnad av gymnastikhall, ombyggnad av Ms, Te, Txsl, Mu, konst- och klang	1973
	77.	Till- och ombyggnad vid utökning till 6 p	1973
	78.	Uppehållsrum i källare	1973
1956 A	79.	Tillbyggnad av lärosalar, entré, läraravd, bibl.	1965
	80.	Tillbyggnad av gymnastikhall	1966
	81.	Tillbyggnad av aula, bespisningslokal, simhall	1967
	82.	Ombyggnad av lärosal till studierektor, tillsynslärare	1968
	83.	Förbättring av belysningsanordn. i korridor för att kunna använda dessa som grupparbetsutrymmen	1970
	84.	Ombyggnad av elevrum för att få ytterligare lärararbetsrum	1973
	85.	Hälsovårdsavdelning	1971
1956 B	86.	Tillbyggnad av två gymnastik-salar	1962
	87.	Ombyggnad av hälsovård, lärararbetsrum, No-inst.	1968
	88.	Exp. ombyggd. Teknisksal ordnas.	1969
	89.	Klassrum blir ämnesrum. Elevrum ordnas. No-inst. Elevtoaletter	1970
	90.	Översyn av El-systemet. Nya värmecentraler, en tredje trä- och metallslöjdsal, eleventré, lokaltelefon, brand- och tjuvlarm, central ljudanläggning	1972
	91.	Översyn av fläktsystem för ventilation. Elevskåp byggs in.	1973
1957 A	92.	Tillbyggnad av slöjd, skolmåltid, samlingsal	1967
	93.	Tillbyggnad av No-inst.	1969
	94.	Flyttning av vägg i skolverkstad	1972

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	95.	Byte av inredning i läraravd.	1972
	96.	Målning av uppehållsrum	
	97.	Byte av expansionssystem	1971
	98.	Installation av lokalteleanlägg	1968
1958 A	99.	Ombyggnad av toalett till separata toaletter	1968
	100.	Vägg uppsatt i rektorsexp.	1969
	101.	Rum för tillsynslärare	1969
	102.	Kommun- och skolbibliotek inrättas i två klassrum	1969
	103.	Nytt elevrum i källare för h-stadieelever	1969
	104.	Ombyggnad av No-inst.	1970
	105.	Ombyggnad av trä- och metallslöjd	1972
	106.	Arbetsrum för vaktmästare	1972
	107.	Elevuppehållsrum	1973
1958 B	108.	Till- och ombyggnad av slöjd, läraravd, uppehållsrum	1970
1958 C	109.	Iordningställande av elevutrymme i källare. Lokaler för handel	1965
	110.	Inst. för Bi i källare	1970
	111.	Lokaler för ITL och ITS i källare	1969
	112.	Specialundervisningslokaler	1971
	113.	" " "	1972
	114.	Ett fristående hus iordningställs som uppehållslokal	1969
	115.	Lärarrum iordningställs i källaren	1967
1958 D	116.	Paviljong byggd	1963
1959 A	117.	Materialrum ombyggt till grupp- rum	1970

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	118.	Provisoriskt uppehållsrum görs i källare	1971
	119.	Materialrum omvandlas till arbetsrum för lärare	1972
	120.	Ny belysning i lärosalarna	1973
	121.	Stora inåtgående fönster ersätts med mindre	1973
	122.	Ny mörklägningsanordning	1973
	123.	Fotolab i källare	1971
1960 A	124.	Omdisponering av exp.lokaler	1970
	125.	Ämnessal blir elevrum	1968
	126.	Fysikinstitution blir lab-sal	1966
	127.	Inrättande av obs-klinik	1967
	128.	Inrättande av läsklinik	1969
1960 B	129.	Tillbyggnad	1971
	130.	Ombyggnad	
1960 C	131.	Förändring av ämnesrum till lokal för teckning och konst	1971
	132.	Omdisponering av utrymmen till teknik och ekonomi	1971
1960 D	133.	Utvändiga persienner i vissa salar	1965
	134.	Grupprum för bibliotek blir arb. rum för lärare	1968
	135.	Vävsal ändras till elevrum	1970
	136.	Ombyggnad av ventilationsanlägg	1970
	137.	Kommunikationsanläggning inmonter- as	1971
	138.	Solfilm på sydfönster	1972
	139.	Brandstegar, branddörrar mm	1972
	140.	Ny tavelutrustning i alla skolor	1973
1960 E	141.	Exp. för vaktmästare i korridor	1964

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	142.	Kapprum blir arb.rum för elever	1964
	143.	Rektorsexp. minskas	1965
	144.	Fy-sal-inredning ändras	1967
	145.	Läkarmottagning ändras	1969
	146.	Skyddsrum inreds till fotolab	1970
	147.	Materialrum blir lärarmatsal	1971
	148.	Slöjdsal blir teknikverkstad	1971
	149.	Plasthall för gymnastik och idrott	1966
1960 F	150.	Genomgripande ombyggnad av Tp-lokaler till tekniklokaler	1972
	151.	Ombyggnad av uppehållsrum	1969
	152.	Nya grupprum	1970
	153.	Upptagande av dörrar mellan salar	1970
	154.	Inredning av toaletter	1973
	155.	Luftgevärsbana	1970
	156.	Arkiv mm i källare	1971
	157.	Nyttillkommen yvl-exp.	1967
1961 A	158.	Ombyggnad för Tk, Mu, SLT	1964
	159.	Upphållsrum för administrationslokal	
	160.	Kapprum blir elevrum	
	161.	Preparationsrum omgjorda till lektionslokaler	1973
	162.	Simhall och gymnastikhall	1968
1961 B	163.	Tillbyggnad av Ma-lokal	
	164.	Ombyggnad av slöjdlokal	
	165.	Tillbyggnad av fritidsgård	

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
1961 C	166.	Tillbyggnad av idrottshus med gymnastiksal, simanläggning, matsal	1967
	167.	Teckningssal blir fritidslokal för elever	1968
	168.	Flyttning av bibliotek för att skapa storklassrum	1970
	169.	Musiksal blir bibliotek	1970
	170.	Hemkunskapssal blir musiksal	1970
	171.	Kemiförråd blir fotolab	1970
	172.	Förråd blir arbetsrum för lärare	1970
	173.	Omklädningsrum blir klinik	1972
	174.	Pannrum blir förråd i samband med fjärrvärme	1973
	175.	Rum för tillsynslärare och skrivhjälp inreds i f.d. vaktmästarlokal	1973
1962 A	176.	Nyinredda No-lokaler	1973
	177.	Nyinredda Tm -slöjdsal	1973
1962 B	178.	Ombyggnad av korridorslut	1969
	179.	Tillbyggnad av one-way-screen-sal	1971
	180.	Inredning av inlärningsstudio	1971
	181.	Inredning av tekniksal	1972
	182.	Nytt golv i kemilärosal	1972
	183.	Utbyggnad av passage till annan skola	1973
	184.	Installation av egen centralantenn för TV	1973
1962 C	185.	Genomgripande ombyggnad för att tillfredsställa kraven enligt Lgr 69	1972
	186.	Förbättrad belysning	1973
1963 A	187.	Mellanvägg på rektorsexp.	1967

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	188.	Mellanvägg i kombisal No	1970
	189.	Uppehållsrum för elever	1972
	190.	Lärarmatsal	1972
	191.	Arbets- och vilrum för lärare	1972
	192.	Personalrum för vaktmästare	1972
1963 B	193.	Installation av handikapphiss	1969
	194.	Inmontering av genomgångsdörrar	1970
	195.	Ombyggnad av centralkaprum till grupprum och korridor	1970
	196.	Installation av inlärningsstudio	1969
	197.	Ändring av grupprum till läro- medels- och arbetsutrymmen	1970
	198.	Uppsättande av väggfasta bänkar i korridorer	1973
1963 C	199.	Byte av inredning i Tp-lokal	1972
	200.	Byte av inredning i Ms-sal	1972
	201.	Glasvägg mellan kaprum o exp.	1964
1963 D	202.	Källarutrymme till personalrum, omklädning, lunchrum med pentry, dusch för vaktmästare och städpersonal	1968
	203.	Verkstadslokal till tekniksäl	1973
	204.	Bi-säl och Ge-säl byter inredn.	1973
1964 A	205.	Inredning av arkiv i källare	1967
	206.	Ombyggnad av skolkök i samband med installation av diskmaskiner	1968
	207.	Grupprum ändras till depå för So-ämnen	1970
	208.	Elevrums anordnas i källare	1970
	209.	Skolverkstad ombyggs till tekniksäl	1971
	210.	Skåpinredning insätts för gasolflaskor i Bi-, Fy-, Ke-salar	1973

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	211.	Ändring av elinstallation i Bi-sal	1973
	212.	Utrymningsdörrar mellan läro- salar för brandskydd	1973
	213.	Ventilationsförbättringar i skolmåltidslokaler	1973
	214.	Ventilationsförbättringar i elevrum	1973
1964 B	215.	Två grupprum inreds i källare	1966
	216.	Inredning av inlärningsstudio	1971
1964 C	217.	Grupprum blir inlärningsstudio	1970
	218.	Övningsbutik blir elevutrymme	1971
1964 D	219.	Genomgripande ombyggnad	1965
	220.	Tillbyggnad av slöjdsal. Tidi- gare slöjd blir lärosalar	1966
	221.	Tillbyggnad av matsal	1967
	222.	Rum för målningsarbeten i slöjd- sal	1967
	223.	Grupprum byggs i del av central- kapprum, Bi-Ke-sal ombyggd	1968
	224.	Målning	1970
	225.	Språklab inreds. Aula får mörk- läggning	1970.
	226.	Fy-sal ombyggd. Dörrar mellan Bi-Fy-Ke	1971
	227.	Lärosal ombyggd till två läs- kliniker. Markiser i klassrum	1973
	228.	Iordningställande av kombisal slöjd/teknik	1973
1964 E	229.	Flyttning av centralkapprum (som blev elevhall)	1968
	230.	Byte av arbetsrum mot exp.lok.	1967
	231.	Exp.lokaler	1968

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	232.	Delning av förråd till grupperum	1968
	233.	Byte av inredning i toalett	1973
	234.	Upphållsrum ändras till lärar- arbetsrum	1968
	235.	Tillbyggnad av vindfång	1968
	236.	Utbyte av belysning	
1965 A	237.	Soprum byggs till	1971
	238.	Förrådslokaler blir lärosal	
	239.	Förbättrad belysning	
	240.	Solavskärmning	1972
1965 B	241.	Inredning av arbetsrum för yvl	1967
	242.	Inredning av cafeteria	1968
	243.	Inredning av engelskinstitution	1968
	244.	Ombyggnad av skolverkstad till teknikinstitution	1972
	245.	Montering av vikvägg i personal- rum	1973
	246.	Personalmatsal byggs	1968
	247.	Vatten och avlopp på vaktmästar- expedition	1973
1965 C	248.	Dricksfontäner i korridor monte- ras bort	1967
	249.	Väggfasta bänkar sätts upp i korridor	1970
1965 D		Ingen förändring	
1966 A	250.	Ombyggnad av arbetsrum för lärare och teknikal	1970
1966 B	251.	Tillbyggnad av 6 lärosalar och teknikverkstad	1969
1966 C	252.	Ändring av skolverkstad till teknikverkstad	1972
	253.	Storklassrum ändras till cafe- teria	1970

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	254.	Elevrum ändras till läro- medelscentral	1970
	255.	Grupprum ändras till spec. undervisning	1972
	256.	Handelslokal ändras till Ms och Ms blir grupprum	1972
1966 D	257.	Omdisponering av No. Nödduschar	1970
	258.	Skolverkstad byggs till Tk- och Te-salar	1970
	259.	Omdisponering av Ms-sal och handelsinstitution	1972
	260.	Ombyggnad av matsal till musik- sal	
	261.	Ombyggnad av centralkapprum till elevrum	
	262.	Omdisponering av lärararbetsrum till kontor	1970
	263.	Omdisponering av elevrum till konferensrum	1972
	264.	Inrättande av fotolab	1970
	265.	Omklädningsrum Hk blir elevkårs- expedition	1969
	266.	Läromedelsförråd i källare	1970
	267.	Ombyggnad i träslöjd	1969
	268.	Städskrubba blir dusch för vakt- mästare	1972
	269.	Dörrar blir kapprum	1972
	270.	Ventilation i omklädn. till lä- karmottagning	1968
	271.	Lärarrum blir personalmatsal	1968
	272.	Lärosalar omdisponeras till So- institution	1970
	273.	Lärarrum blir arbetsrum	1970
	274.	Mörklägningsanordning i saml.- sal	1968

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	275.	Bättre belysning i arb.rum	1973
	276.	Brandduschar, nödutgång	1972
1966 E	277.	Vikvägg ersatt med fast vägg	1969
	278.	Verkstadslokal ombyggd till Tm-slöjdsal	1970
	279.	Slöjdsal ombyggd till uppehålls- rum	1970
	280.	Bokförvaring och musikrum inred- da i källare	1971
	281.	Skyddsrum inrett till bordtennis	1972
	282.	Rotfruktsrum omgjort till perso- nalmatsal	1966
	283.	Slöjdsal omgjord till tekniksalsal	1970
	284.	Vissa klassrum inredda för So och språk	1970
	285.	Inbyggnad av soptunnor	1973
	286.	Del av centralkapprum blir elev- uppehåll. Ny värmeanordning	1972
1967 A	287.	Inredning av lärosal till komb. Fy-Bi	1969
	288.	Byte av inredning i kök för djupfrost mat	1969
	289.	Ommålning av elevrum	1970
	290.	Skolverkstad till teknikverkstad	1970
	291.	Byte av inredning i So-sal. Depå- rum	1970
	292.	Rum för musikinstrument blir läsklinik	1970
	293.	Läraravdelning förses med arb. plats	1970
	294.	Grupprum inreds till obs-klinik	1972
	295.	Ommålning av korridor	1972
	296.	Ommålning av centralkapprum, byte av elevskåp	1973

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	297.	Inredning av källare till elevkår och hobby	1969
	298.	Branddörrar i centralkaprum	1972
	299.	Insättning av glasvägg i exp. lokal	1969
	300.	Insättning av motordriven fläkt i gymnastiksal	1969
	301.	Mörklägningsanordning i träslöjdsal	1971
	302.	Skolgården förses med lekredskap	1973
	303.	Utbyte av fönster	1973
	304.	No-förråd i källare	1971
1967 B	305.	Nödutgång till fritidslokal och gymnastiksal	1972
	306.	Nödutgång till loge och konstlokal	1972
	307.	Nödbelysning i källare	1972
	308.	Ny inredning i uppehållsrum	1973
1967 C	309.	Elevcafeteria mm	1969
	310.	Ljudstudio i källare	1969
	311.	Verkstadslokal blir tekniksal	1969
	312.	Ämnesrum blir inlärningsstudio	1970
	313.	Ämnesrum förses med depårum	1969
	314.	Toaletter ombyggda	
	315.	Ljudisolerade dörrar i trappa	1970
1967 D	316.	Ändring av skolverkstad till klinikinstitution	1970
	317.	Ändring av kaprum till TV-studio	1970
	318.	Övergång till institutionsprincipen	1970

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
1967 E	319.	Galler över värmeelement bytta	1972
	320.	Del av korridor till elevkårs- expedition	1969
	321.	Dörr mot altan i lärarrum	1970
	322.	Övningsbutik till lärosal	1973
	323.	Verkstadslokal till tekniksal	1972
	324.	Diskmaskiner installerade	1972
	325.	Avstängning av dricksanordning	1967
1967 F	326.	Hobbylokaler och uppehållsrum i källare	1969
	327.	Ms delad i No-grupprum och obs- rum	1971
	328.	Elevstudierum delad i samtals- rum och arbetsrum för lärare	1972
	329.	Verkstaden omdisponerad	1972
	330.	Hk-lokal omdisponerad mm	1973
	331.	Mörklägningsanordning	1972
	332.	Ministudio	1971
1967 G	333.	Tillbyggnad av kliniklokaler	1971
	334.	Tillbyggnad av teorisal i skol- verkstad	1972
	335.	Installation av inlärn.studio	1969
	336.	Ombyggnad av ena omklädnings- rummet i skolhälsovård till ku- ratorexpedition	1969
1968 A	337.	Grupprum delas för att ge utrymme för klinik	1971
	338.	Materialrum delas för att ge utrymme för obs-klinik	1972
	339.	Verkstadslokal ändras till tekniksal	1972
	340.	Bordtennis och elevuppehåll i källare	1973

Byggn.år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	341.	Dörr mellan lärosal och förberedelserum	1972
	342.	Bastu	
	343.	Materialrum och kuratorsrum ändras till arbetsrum för lärare	
	344.	Uppehållsrum för elever ändras till väntrum för kurator, exp.	
	345.	Arbetsrum för lärare ändras till konferensrum	
	346.	I en del av korridor anordnas studierum för läxläsning	
1968 B	347.	Tillbyggnad av aula, byggnad av övningsämnen	1967
	348.	Exp, elevvårdslokaler, lärosalar för No	1968
	349.	Exp, elevvårdslokaler, lärosalar för No, bibliotek, lärarrum	1969
	350.	Ombyggnad av skolverkstad till tekniksal	1970
	351.	Ombyggnad av slöjdsal	1972
	352.	Ombyggnad av musiksal	1973
1968 C	353.	Ombyggnad av referensbibliotek till obs-klinik genom upptagande av innerdörr till korridor	
1968 D	354.	Ombyggnad av verkstadslokal till teknikverkstad och lärosal	1972
1968 E	355.	Ändring av skolverkstad till teknikverkstad	
	356.	Omklädningsrum ändrat till lokal för spec.undervisning och kurator	
1968 F		Inga förändringar	
1968 G		Inga förändringar	
1969 A	357.	Centralkapprum ändrat till uppehållsrum	1971

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	358.	Studierum inrett till cafeteria	1972
	359.	Språklab inrett i grupprum	1972
	360.	Akustikplattor uppsatta i TM-sal	1972
	361.	Verkstadsinredning ändrad	1973
1969 A	362.	Ombyggnad av mottagningskök och elevmatsal	1973
1969 B	363.	Ändring av byggnadsträarbetarverkstad till två slöjdsalar	1969
	364.	Inredning av kemisal	1970
	365.	Ändring av vävsal till textilslöjdsal	1970
	366.	Inredning av klinikutrymmen i bibliotek och elevkårsexp.	1970
	367.	Ändring av musiksal till fysiksal	1970
	368.	Inredning av ny musiksal	1970
	369.	Inredning av utrymmen för teknik i skyddsrum	1970
	370.	Övningsbutik till teckningssal	1971
	371.	Tillbyggnad av paviljong med fyra ämnesrum och två grupprum	1971
	372.	Inmontering av handikapphissar	1971
1969 C	373.	Cafeteria i källare, byggd och bekostad av eleverna	1970
	374.	Bordtennislokal i källare, byggd och bekostad av eleverna	1972
	375.	Snickarverkstad, byggd och bekostad av eleverna	1973
1969 D	376.	Vilrum av del av omklädnadsrum i skolhälsovård	1969
	377.	Dörr mellan läkarmottagning och expedition	1971
	378.	Uppehållsrum i skyddsrum	1971

Byggn år /beteckn	Nr	Förändring	År för förändring
	379.	Byte av inredning i uppehållsrum	1972
	380.	Akustikplattor i bespisningslokal-tak	1972
	381.	Läromedelsskåp flyttat från hjälpmedelsrum till lärosal	1972
	382.	Skiljevägg i materialrum	1972
1970 A	383.	Uppsättande av panel på smutsiga väggar	1972
1970 B	384.	Ändring av materialrum till lärarassistentrum	1973
1970 C	385.	Fotorum i skyddsrum	1971
	386.	Insättning av fasta sittbänkar i korridoren	1972
	387.	Fläkt- och ventilationssystem ses över	1972
	388.	Bakgrundsridå för scen i matsal	1973
1970 D	389.	Elevcafeteria och uppehållsrum i källare	1971
	390.	Teckningsinstitution och konstverkstad	1972
1970 E		Inga förändringar	
1971 A	391.	Vägg uppsatt i korridor som avskiljare mellan skol- och fritidsdel	1972
1971 B		Inga förändringar	
1971 C		Inga förändringar	
1971 D		Inga förändringar	
1971 E		Inga förändringar	

Annex III

TABELLER

Tabell 1

Antal genomförda förändringar per skola

<u>Antal</u> <u>förändr.</u>	<u>Skolor</u>			<u>Skolor</u>	
	antal	procent		antal	procent
0	8	10%	8	3	4%
1 (typvärde)	12	14%	9	3	4%
2	9	11%	10	8	10%
3	9	11%	11-17	0	0%
4 (medianv.)	6	7%	18	1	1%
5 (arit.m.v.)	7	8%	19	0	0%
6	6	7%	20	1	1%
7	10	12%		—	—
				83	100%

Tabell 2

<u>Typ av förändring</u>	<u>Förändringar</u>	
	antal	procent
Tillbyggnad	38	10%
Till- och ombyggnad	15	4%
Ombyggnad	<u>338</u>	<u>86%</u>
	391	100%

Tabell 3

Ungefärlig kostnad för genomförda förändringar

<u>Kostnadsklass</u>	<u>Antal förändringar</u>			<u>Procent</u>		
	1960-67	1960-73	1972	1960-67	1960-73	1972
Mindre än 1.000 kr	6	50	14	12%	13%	19%
1.000- 10.000 kr	14	186	39	29%	48%	54%
10.000-100.000 kr	8	69	12	16%	18%	16%
100.000-500.000 kr	9	36	3	18%	9%	4%
mer än 500.000 kr	7	29	3	14%	7%	4%
Ej svar	<u>5</u>	<u>21</u>	<u>2</u>	<u>10%</u>	<u>5%</u>	<u>3%</u>
	49	391	73	100%	100%	100%

Tabell 4

Initiativtagare till förändringar och medverkan vid genomförande. 1972 års siffror inom parentes.

Kategori	Initiativ		Medverkan	
	antal	procent	antal	procent
Stat/kommun	96 (12)	25% (16%)	216 (34)	55% (47%)
Skolledning	235 (49)	60% (67%)	318 (59)	81% (81%)
Lärare	145 (31)	37% (43%)	229 (39)	59% (54%)
Övrig pers.	40 (10)	10% (14%)	121 (29)	31% (43%)
Elever	52 (10)	13% (14%)	65 (10)	17% (14%)
Föräldrar	12 (2)	3% (3%)	16 (2)	4% (3%)
Övriga	6 (1)	1% (1%)	3 (0)	1% (1%)
		n=391 (73)		n=391 (73)

Tabell 5

Rektorernas bedömning av resultatet av genomförda förändringar

Bedömning	Förändringar	
	antal	procent
Mycket bra	131	34%
Bra	137	35%
Godtagbart	55	14%
Inte helt bra	10	3%
Dåligt	6	2%
		(n=391)

Tabell 6

Rektorernas bedömning av möjligheterna att genomföra önskade förändringar

Bedömning		Skolor		
		antal	procent	
Mycket lätt	} Lätt	3	4%	} 30%
Lätt		22	26%	
Varken/eller		35	42%	
Svårt	} Svårt	6	7%	} 9%
Mycket svårt		2	2%	
Ej svar		15	19%	
		83	100%	

Tabell 7

Förändringarnas fördelning på berörda lokalgrupper för åren 1960-67, perioden 1960-73 samt för år 1972

Lokalgrupp	Antal förändringar			Procent		
	1960-67	1960-73	1972	1960-67	1960-73	1972
Hela skolan	1	16	5	2%	4%	7%
Expeditionsavdelning	10	38	3	20%	10%	4%
Läroavdelning	14	55	7	29%	14%	10%
Hälsovårdsavdelning	4	23	3	8%	6%	4%
Utr. för läromedels- produktion	3	24	2	6%	6%	3%
Bibliotekslokaler	4	24	2	8%	6%	3%
Lokaler för So/Sv/ Spr/Ma	8	61	8	16%	16%	11%
Komplementutr.- studiehall	3	13	0	6%	3%	0%
Lokaler för Ms/Ek	1	23	5	8%	6%	7%
Lokaler för No	10	54	6	20%	14%	8%
Lokaler för musik, teckning, konst	8	36	5	16%	9%	7%
Lokaler för slöjd och teknik	10	68	17	20%	17%	23%
Hemkunskapslokaler	4	18	3	8%	5%	4%
Gymnastiklokaler	8	18	4	16%	5%	5%
Skolmältidslokaler med ekonomidel	6	23	4	12%	6%	5%
Samlingssal/inform.sal	6	16	1	12%	4%	1%
Uppehållslokaler (centr. kappr, skåpr, uppeh. r, elevkår, café)	6	81	14	12%	21%	19%
Kommunikationsutrymmen	4	29	4	8%	7%	5%
Toaletter	6	31	4	12%	8%	5%
Övrigt	4	15	4	8%	4%	5%
	(n=49	n=391	n=73)			

Tabell 8

Antal skolor, där ombyggnad av respektive lokalgrupp skett där den önskas samt totala antalet skolor, där ombyggnad antingen önskas eller har skett eller bägge delarna.

Lokalgrupp	Antal skolor där ombyggnad:					
	a) skett		b) önskas		c) skett och önska	
Hela skolan	12	14%	5	6%	17	20%
Expeditionsavdeln.	28	34%	11	13%	36	43%
Läraravdeln.	34	41%	14	17%	45	54%
Hälsovårdsavdeln.	19	23%	10	12%	26	31%
Läromedelsprod.	18	22%	8	10%	25	30%
Bibliotekslokaler	19	23%	5	6%	23	28%
So, Sv, Spr, Ma-lok.	40	48%	12	14%	45	54%
Komplementutrymmen- studiehall	11	13%	6	7%	17	20%
Ms, Ek-lokaler	20	24%	9	11%	28	34%
No-lokaler	41	49%	10	12%	46	55%
Musik,teckn,konstlok	25	30%	11	13%	32	39%
Slöjd o tekniklok.	45	54%	9	11%	49	59%
Hemkunskapslokaler	14	17%	5	6%	13	22%
Gymnastiklokaler	18	22%	11	13%	25	30%
Skolmåltidslokaler	22	27%	12	14%	28	34%
Samlingssal	14	17%	15	18%	26	31%
Uppehållslokaler	51	61%	29	35%	59	71%
Kommunikationsutrym.	21	25%	8	10%	26	31%
Toaletter	22	27%	4	5%	25	30%
Övrigt	12	14%	6	7%	17	21%
	(n=83)		(n=83)		(n=83)	

Tabellen skall läsas på följande sätt: 49% av skolorna har genomfört förändringar (en eller flera) av NO-lokalerna. 12% önskar förändra denna lokalgrupp. 55% av alla skolor redovisar antingen genomförda eller önskade förändringar eller bägge delarna. Endast i 45% av skolorna är eller har förändringar således inte varit aktuella.

Att siffrorna under C inte är lika med summan av a och b beror på att det finns skolor, där förändringar gjorts men nya förändringar önskas, dvs "skett" och "önskas" överlappar varandra.

Tabell 9

Ändringar av verksamheten som orsak till förändringar av den fysiska miljön. (Procentsumman blir ej 100, eftersom fler än en orsak kunde anges)

Orsak	Förändringar 1960-73		Förändringar 1972	
	antal	procent	antal	procent
<u>Organisation och läroplan</u>				
Grundskolans införande	47	12%	2	3%
Ändrad skolform i övr.	4	1%	1	1%
Ändrat grundskolestadium	6	2%	0	0%
Införande av Lgr 69	97	25%	17	23%
Överbeläggning	19	5%	4	6%
<u>Pedagogiska förändringar</u>				
Införande av arb.områden	27	7%	2	3%
Införande av arb.enheter och arbetslag	20	5%	3	4%
Införande av sammanhängande arbetspass	7	2%	0	0%
Ökad individualisering	33	8%	3	4%
Mer laborativt arbetssätt	26	7%	2	3%
<u>Inre organisation och lokalanvändning</u>				
Införande av ämnesrums-system	19	5%	4	6%
Införande av institutionssystem	27	7%	4	6%
Införande av central-kapprumssystem	10	3%	0	0%
Omdisponering av lokaler, ändr. anv.	98	25%	20	17%
Tillskapande av grupp- rum	25	6%	1	1%
Anordnande av kompletutr/studiehall	6	2%	0	0%
Behov av lokal för mer än helklass	10	3%	0	0%
Ändrad läromedelsförvaring	26	7%	2	3%
Fler tekniska hjälpmedel	21	5%	4	6%
<u>Förbättrade arbetsförhållanden</u>				
Enskilda lärararbetsplatser	31	8%	5	7%
Planerings- och konferensutrymmen	18	5%	2	3%
Bättre möjligheter till vila	30	8%	6	8%

Tabell 9 forts.

Orsak	Förändringar 1960-73		Förändringar 1972	
	antal	procent	antal	procent
<u>Fritid</u>				
Elevernas fritid och enskilda studier under skoldagen	57	15%	7	10%
Fritidsbruk av skolklokalerna på kvällstid	26	7%	9	12%
Övrigt	4	1%	2	3%
	(n=391)		(n=73)	

Tabell 10

Antal genomförda förändringar för hela perioden 1960-73 samt för år 1972, som orsakats av angivna lokalkrav. Antal skolor, som önskar förbättringar i motsvarande avseenden. Procentsummorna överstiger 100%, eftersom fler än ett krav kunde anges för varje förändring

Orsak till förändring genom krav på:	Förändringar 1960-73		Förändringar 1972		Skolor, som ö. förbättringar	
	antal	proc.	antal	proc.	antal	proc.
Ökat antal lokaler	91	23%	4	5%	25	30%
Ökad golvyta i vissa lokaler	36	9%	5	7%	15	18%
Uppdelning av lokaler	39	10%	5	7%	3	4%
Behov av speciellt utformade lokaler	113	29%	20	27%	13	16%
Bättre samband mellan lokaler	33	8%	8	11%	6	7%
Bättre separation mellan lokaler	11	3%	2	3%	3	4%
Ökad tillgänglighet	15	4%	0	0%	3	4%
Handikappanpassning	14	4%	0	0%	14	17%
Bättre övervakningsmöjligheter	10	3%	1	1%	8	10%
Bättre hygienutrymmen	24	6%	3	4%	9	11%
Bättre förvaringsutrymmen	25	6%	3	4%	15	18%
Förändrad inredning eller utrustning	77	20%	15	21%	6	7%
Bättre "miljö", trivsel, prydnad	57	15%	13	18%	17	20%
Underhåll o reparation	16	4%	4	5%	7	8%
Bättre solavskärmning						
mörkläggnings	20	5%	4	5%	25	30%
Bättre belysning	31	8%	1	1%	12	14%
Förbättrad uppvärmning	10	3%	0	0	7	8%
Förbättrad ventilation	18	5%	1	1%	20	24%
Förbättrad akustik	22	5%	3	4%	9	11%
Förbättrad ljudisoler.	17	4%	2	3%	10	12%
Vatten- o avloppsinst.	18	5%	1	1%	2	2%
Elinstallation	17	4%	3	4%	1	1%
Tele, svagström	17	4%	1	1%	5	6%
Brandtekniska krav	23	6%	8	11%	1	1%
	(n=391)		(n=73)		(n=83)	

<u>Typ av byggnadsteknisk åtgärd</u>	<u>Förändringar</u> 1960-73		<u>Förändringar</u> 1972	
<u>Ingrepp i inredning</u>	antal	procent	antal	procent
Takskenor	32	8%	6	8%
Mörkläggningsanordningar	36	9%	7	10%
Väggfast inredning (tavlor etc)	59	15%	12	16%
Fasta förvaringsenheter	52	13%	13	18%
Fasta bord och bänkar utan inst	26	7%	4	5%
Dito med installation	29	7%	5	7%
Fast gymnastikinredning	4	1%	1	1%
Övrigt	2	1%	0	0%
	(n=391)		(n=73)	

Tabell 12

Antal förändringar per skola vid olika skolstorlekar

<u>Antal förändr per skola</u>	<u>Små skolor</u> <399 elever		<u>Medelstora skolor</u> 400-699 elever		<u>Stora skolor</u> >700 elever	
	antal	procent	antal	procent	antal	procent
0	3	13%	3	7%	2	12%
1	2	9%	8	18%	2	12%
2	1	5%	6	14%	2	12%
3	3	13%	4	9%	2	12%
4	1	5%	4	9%	1	5%
5	1	5%	6	14%	0	0%
6	0	0%	4	9%	2	12%
7	4	18%	5	11%	1	6%
8	2	9%	0	0%	1	6%
9	2	9%	0	0%	1	6%
10	2	9%	3	7%	3	17%
11	0	0%	0	0%	0	0%
12-17	0	0%	0	0%	0	0%
18	1	5%	0	0%	0	0%
19	0	0%	0	0%	0	0%
20	0	0%	1	2%	0	0%
Summa	22	100%	44	100%	17	100%

Totalt antal förändringar i varje storleksklass:

122 förändr

187 förändr

82 förändr

Medeltal per skola:

5,5 förändr/skola 4,3 förändr/skola 4,8 förändr/skola

Tabellen redovisar för varje storleksklass antalet skolor med 0, 1, 2, 3 etc genomförda förändringar.

Tabell 13

Genomförda förändringars kostnadsklass. Skolornas storleksklass.

<u>Förändringens kostnadsklass</u>	<u>Små skolor</u> < 399 elever		<u>Medelstora skolor</u> 400-699 elever		<u>Stora skolor</u> > 700 elever	
	antal	procent	antal	procent	antal	procent
< 1.000 kr	13	12%	29	16%	8	10%
1.000- 10.000 kr	68	62%	91	49%	27	36%
10.000-100.000 kr	21	19%	27	15%	21	28%
100.000-500.000 kr	4	3%	21	11%	11	14%
>500.000 kr	4	3%	16	9%	9	12%
	110	100%	184	100%	76	100%

Tabell 14

Initiativtagare till förändringar. Skolornas storleksklass.

<u>Initiativtagare till förändring</u>	<u>Små skolor</u> < 399 elever		<u>Medelstora skolor</u> 400-699 elever		<u>Stora skolor</u> > 700 elever	
	antal	procent	antal	procent	antal	procent
Stat/kommun	22	18%	45	24%	29	35%
Skolledning	62	51%	124	66%	49	60%
Lärare	40	33%	77	41%	28	34%
Övrig personal	7	6%	19	10%	14	17%
Elever	16	13%	24	13%	12	15%
Föräldrar	1	1%	6	3%	5	6%
Övrigt	4	3%	2	1%	0	0%
Summa förändringar:	(n=122)		(n=187)		(n=82)	

Tabell 15

Medverkande vid planering och genomförande av förändringar. Skolornas kostnadsklass.

<u>Medverkande vid planering och genomförande</u>	<u>Små skolor</u> < 399 elever		<u>Medelstora skolor</u> 400-699 elever		<u>Stora skolor</u> > 700 elever	
	antal	procent	antal	procent	antal	procent
Stat/kommun	47	39%	109	58%	60	49%
Skolledning	79	65%	173	92%	66	54%
Lärare	43	35%	142	76%	44	36%
Övrig personal	12	10%	76	41%	33	27%
Elever	17	14%	35	19%	13	11%
Föräldrar	0	0%	13	7%	3	2%
Övrigt	1	1%	2	1%	0	0%
Summa förändringar:	(n=122)		(n=187)		(n=82)	

Tabell 16

Möjlighet att genomföra önskade förändringar. Skolornas kostnadsklass.

<u>Möjlighet att genomföra förändringar</u>	<u>Små skolor</u> <399 elever		<u>Medelstora skolor</u> 400-699 elever		<u>Stora skolor</u> >700 elever	
	antal	procent	antal	procent	antal	procent
Mycket lätt	0	0%	3	7%	0	0%
Lätt	8	36%	10	23%	4	24%
Varken eller	9	41%	20	46%	6	35%
Svårt	1	5%	3	7%	2	12%
Mycket svårt	0	0%	1	2%	1	6%
Summa skolor	(n=22)		(n=44)		(n=17)	

Tabell 17

Genomförda förändringars fördelning på lokalgrupp och skolbyggnadsår. Eftersom fler än en förändring kunde anges blir procentsummorna ej 100%.

<u>Lokalgrupp</u>	<u>Antal förändringar i skolor byggda år:</u>					<u>70-71</u> antal
	<u>50-54</u> antal %	<u>55-59</u> antal %	<u>60-64</u> antal %	<u>65-69</u> antal %		
Hela skolan	6 9%	2 4%	3 3%	4 3%	1	
Expeditionslokaler	11 16%	5 9%	12 11%	10 7%	0	
Läraryrskavdelning	17 24%	7 13%	11 10%	18 12%	2	
Hälsovårdsavdelning	7 10%	4 8%	5 4%	7 5%	0	
Läromedelsprod.	7 10%	3 6%	6 5%	8 5%	0	
Bibliotekslokaler	9 13%	3 6%	6 5%	5 3%	1	
Lokaler för So/Sv/ Spr/Ma	12 17%	9 17%	21 19%	18 12%	1	
Kompl. utr. studiehall	1 1%	2 4%	9 8%	1 1%	0	
Ms/Ek-lokaler	5 7%	3 6%	6 5%	9 6%	0	
No-lokaler	12 17%	7 13%	22 19%	12 8%	1	
Lokaler för musik, teckning	9 13%	4 8%	12 11%	10 7%	1	
Slöjd, tekniklokaler	11 16%	8 15%	20 18%	29 20%	0	
Hemkunskapslokaler	6 9%	1 2%	5 4%	6 4%	0	
Gymnastiklokaler	6 9%	4 8%	3 3%	5 3%	1	
Skolmältidslokaler	5 7%	3 6%	6 5%	9 6%	1	
Samlingssal	5 7%	4 8%	3 3%	3 2%	1	
Uppehållslokaler	10 14%	11 21%	23 20%	35 24%	2	
Kommunikationsutr.	5 7%	3 6%	8 7%	8 5%	3	
Toaletter	14 20%	5 9%	2 2%	9 6%	1	
Övrigt	1 1%	1 2%	5 4%	8 5%	0	
Summa förändringar	(n=70)	(n=53)	(n=113)	(n=146)	(n=9)	
Summa skolor	13	11	21	28	10	

Tabell 18

Önskemål om förändringar. Fördelning på lokalgrupper och byggnadsår. Procentsumman överstiger 100%, eftersom fler än ett önskemål kunde anges.

Lokalgrupp	Önskade lokalförändringar i skolor byggda år:				
	<u>50-54</u> antal %	<u>55-59</u> antal %	<u>60-64</u> antal %	<u>65-69</u> antal %	<u>70-71</u> antal
Hela skolan	0 0%	1 9%	0 0%	1 4%	3
Expeditionslokaler	2 15%	0 0%	3 14%	5 18%	1
Läroavdelning	2 15%	0 0%	6 29%	6 21%	0
Hälsovårdsavdelning	1 8%	0 0%	6 29%	2 7%	1
Läromedelsproduktion	1 8%	0 0%	3 14%	3 11%	1
Bibliotek	0 0%	2 18%	1 5%	2 7%	0
So/Sv/Spr/Ma-lokaler	2 15%	2 18%	4 19%	4 14%	0
Kompl.uttr-studiehall	1 8%	1 9%	3 14%	1 4%	0
Ms/Ek-lokaler	3 23%	1 9%	4 19%	1 4%	0
No-lokaler	1 8%	1 9%	4 19%	3 11%	1
Musik, teckning	2 15%	1 9%	4 19%	4 14%	0
Slöjd, teknik	2 15%	0 0%	2 10%	5 18%	0
Hemkunskapslokaler	1 8%	0 0%	1 5%	3 11%	0
Gymnastiklokaler	4 31%	1 9%	1 5%	5 18%	0
Skolmåltidslokaler	4 31%	1 9%	3 14%	3 11%	1
Samlingssal	2 15%	0 0%	4 19%	6 21%	3
Uppehållslokaler	6 47%	2 18%	8 38%	11 39%	2
Kommunikationsytor	0 0%	2 18%	2 10%	2 7%	2
Toaletter	1 8%	1 9%	2 10%	0 0%	0
Övrigt	1 8%	0 0%	1 5%	3 11%	1
Summa skolor	(n=13)	(n=11)	(n=21)	(n=28)	(n=10)

Procentsiffrorna anger hur stor andel av skolorna i varje åldersgrupp som önskat förändring av ifrågavarande lokalgrupp.

Tabell 19

Genomförda förändringar. Fördelning på orsakande lokalkrav och byggnadsår. Fler än en orsak kunde anges, varför procentsumman överstiger 100%.

Krav på lokaler som orsak till förändringarna	Genomförda förändringar i skolor byggda år:				
	50-54 antal %	55-59 antal %	60-64 antal %	65-69 antal %	70-71 antal
Ökat antal lokaler	25 36%	17 32%	24 21%	22 15%	2
Ökad golvyta i lok.	6 9%	6 11%	12 11%	11 8%	1
Uppdeln. av lokaler	7 10%	7 13%	10 9%	15 10%	0
Behov av spec.utform	20 29%	10 19%	34 30%	48 33%	1
Bättre samband	11 16%	5 9%	9 8%	8 5%	0
Bättre separation	2 3%	2 4%	3 3%	3 2%	1
Ökad tillgänglighet	4 6%	2 4%	5 4%	4 3%	0
Handikappanpassning	4 6%	4 8%	2 2%	4 3%	0
Bättre övervakning	2 3%	4 8%	0 0%	3 2%	1
Bättre hygienutr.	6 9%	3 6%	5 4%	10 7%	0
Bättre förvaring	8 11%	4 8%	3 3%	10 7%	0
Förändr.inredning	15 21%	7 13%	11 10%	42 29%	2
Bättre "miljö"	8 11%	3 6%	15 13%	28 19%	3
Underhåll, reparation	7 10%	3 6%	2 2%	1 1%	3
Bättre solavskärnm.	6 9%	1 2%	5 4%	8 5%	0
Bättre belysning	14 20%	7 13%	4 4%	7 3%	0
Förbättr.uppvärmning	0 0%	5 9%	2 2%	2 2%	0
Förbättr.ventilation	6 9%	2 4%	5 4%	5 3%	0
Förbättr.akustik	8 11%	6 11%	0 0%	7 5%	1
Förbättr.ljudisolering	5 7%	4 8%	2 2%	5 3%	1
Vatten, avlopp	5 7%	2 4%	3 3%	7 5%	1
Elinstallationer	5 7%	2 4%	5 4%	5 3%	0
Tele, svagström	8 11%	4 8%	1 1%	4 3%	0
Brandtekniska krav	8 11%	2 4%	4 4%	9 6%	0
Summa förändringar	(n=70)	(n=53)	(n=113)	(n=146)	(n=9)

Tabell 20

Önskade förändringar. Fördelning på önskemål och byggnadsår. Fler än ett önskemål kunde anges, varför procentsumman överstiger 100%.

Önskemål, lokalkrav	Önskemål om förändringar i skolor byggda år:				
	50-54 antal %	55-59 antal %	60-64 antal %	65-69 antal %	70-71 antal
Ökat antal lokaler	2 15%	1 9%	9 43%	11 39%	2
Ökad golvyta i lok.	1 8%	2 18%	4 19%	5 18%	3
Uppdeln. av lokaler	0 0%	0 0%	3 14%	0 0%	0
Behov av spec.utform	3 23%	1 9%	4 19%	4 14%	1
Bättre samband	0 0%	1 9%	3 14%	2 7%	0
Bättre separation	0 0%	0 0%	1 5%	1 4%	1
Ökad tillgänglighet	0 0%	0 0%	3 14%	0 0%	0
Handikappanpassning	3 23%	2 18%	8 38%	1 4%	0
Bättre övervakning	0 0%	1 9%	2 10%	4 14%	1
Bättre hygienutrym.	2 15%	1 9%	3 14%	3 11%	0
Bättre förvaring	3 23%	2 18%	6 29%	4 14%	0
Förändr.inredning	1 8%	1 9%	2 10%	2 7%	0
Bättre "miljö"	2 15%	1 9%	6 29%	8 29%	0
Underhåll, reparation	0 0%	1 9%	3 14%	3 11%	0
Bättre solavskärmn.	4 31%	2 18%	10 48%	9 32%	2
Bättre belysning	2 15%	1 9%	6 29%	3 11%	0
Förbättr.uppvärmning	1 8%	0 0%	1 5%	5 18%	1
Förbättr.ventilation	3 23%	3 27%	5 24%	7 25%	2
Förbättr. akustik	1 8%	0 0%	3 14%	5 18%	0
Förbättr.ljudisoler.	1 8%	1 9%	2 10%	4 14%	2
Vatten, avlopp	0 0%	0 0%	1 5%	1 4%	0
Elinstallationer	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0
Tele, svagström	0 0%	2 18%	2 10%	1 4%	0
Brandtekniska krav	0 0%	0 0%	0 0%	1 4%	0
Summa skolor	(n=13)	(n=11)	(n=21)	(n=28)	(n=10)

Tabell 21

Kostnadsfördelning för genomförda förändringar i skolor med olika byggnadsår

Kostnad	Genomförda förändringar i skolor byggda år:				
	50-54 antal %	55-59 antal %	60-64 antal %	65-69 antal %	70-71 antal %
< 1.000 kr	2 3%	6 11%	10 9%	30 21%	2 22%
1- 10.000 kr	25 36%	17 32%	50 44%	88 60%	6 67%
10-100.000 kr	11 16%	11 21%	28 25%	19 13%	0 0%
100-500.000 kr	15 21%	6 11%	12 11%	2 1%	1 11%
> 500.000 kr	17 24%	5 9%	4 4%	3 2%	0 0%
ej svar	0 0%	8 15%	9 8%	4 3%	0 0%
Summa förändringar	(n=70)	(n=53)	(n=113)	(n=146)	(n=9)

I figuren i textdelen har "ej svar" fördelats proportionellt på respektive kostnadsklass.

Förteckning över önskade förändringar eller
kompletteringar

<u>1. S:t Olofs skola</u>	Nr på plan	Yta m ²	Behövlig åtgärd			Till-
Lokalgrupp/önskad förändring			Om- möbl.	Om- disp.	Om- bygg.	bygg.
<u>Expeditionsavdelning</u>						
Arkivet bör kunna nås från neutralt utrymme	5				x	
Bättre personaltoaletter	6				x	x
Bättre personalkapprum	7				x	x
Vilrum personal	-					x
Eget rum för tillsynslärare	8	11				x
Eget rum för vaktmästare	9					x
<u>Lärarydelning</u>						
Fler arbetsplatser	13	2x10 +2x30				x
Konferensrum	-					x
Vilrum personal	-					x
Bättre personaltoaletter	14				x	x
Bättre personalkapprum	15				x	x
<u>Elevvårdsavdelning</u>						
Läkarmottagning						
- Större mottagningsrum	16	14				x
- Vilrum elever	-					x
- Större väntrum	17	10+5				x
- Toaletter	-					x
Yrkesvalslärare	18	10				
- Större rum, mer tillgängligt	-					x
- Väntrum	-					x
Obsklinik	20	30				
- Större rum, annan placering	-					x
- Bättre miljö	-		x		x	
- Flexibel inredning, diskbank	-		x		x	
Läsklinik	19	19				
- Större rum, annan placering	-					x
- Bättre miljö	-		x		x	
- Flexibel inredning, diskbank	-		x		x	
Skolvårdinna						
- Eget enskilt utrymme	4				x	x
<u>Utrymme för läromedelsproduktion</u>						
Eget utrymme	9					x
<u>Bibliotekslokaler</u>						
Studiebibliotek istf lånebibl	21	71				x
Bibliotekarierum som inte används till annat	22	19				x
Studieutrymme (saknas)	-					x

Lokalgrupp/önskad förändring	Nr på plan	Yta m ²	Behövlig åtgärd			Tillbygg.
			Om-möbl.	Om-disp.	Om-bygg.	
<u>OÄ-institution</u>	24	3x60 +30				
Större rum				x		x
Informationssal						x
Diskbänk i ä-rummen				x		
Grupparbetsplatser (saknas)				x		x
Mediotek (saknas)						x
<u>Språkinstitution</u>	23	5x60 +30				
Större rum				x		x
Inlärningsstudio						x
Rum för dramatik						x
Grupparbetsplatser (saknas)				x		x
Komplementutrymmen (saknas)				x		x
<u>Matematikinstitution</u>	25	2x60 +30				
Grupprum				x		x
Lärararbetsplatser inom institutionen				x		x
<u>Lokaler för Ms/Ek</u>	27	30				
Större rum						x
Podium				x		
Tvättställ, diskbänk				x		
Heltäckande matta			x			
Bättre förvaringsmöjligheter			x			
Litet kök för laborationer						x
Hemkunskapslokaler (saknas)						x
<u>No-institution</u>	26	2x60 +60 +40				
Större lokaler						x
No-sal med bi-utrymmen (saknas)						x
Grupparbetsplatser (saknas)						x
Lärararbetsplatser inom institutionen				x		x
Dragskåp				x		
<u>Lokaler för musik</u>	28	90				
Musiksal med andra proportioner, större takhöjd						x
Grupprum						x
Konst- och klangstudio						x
Bättre förvaringsmöjligheter			x			
Samband med övriga estetisk-praktiska lokaler						x

Lokalgrupp/önskad förändring	Nr på plan	Yta m ²	Behövlig åtgärd			Tillbygg.
			Om-möbl.	Om-disp.	Om-bygg.	
<u>Lokaler för teckning</u>	29	90+30				
Flexibel inredning			x			
Mörkrum (Samband med övriga estetiskt-praktiska lokaler)						x
<u>Lokaler för textilslöjd</u>	30	70x30 +10				
Förråd					x	
Annan inredning (Samband med övriga estetiskt-praktiska lokaler)			x			
<u>Lokaler för trä- och metallslöjd</u>	31	112				
(Samband med övriga estetiskt-praktiska lokaler)						
<u>Teknikverkstad</u>	32	140+ 14+11 +5				
Flexibel elinstallation					x	
Bättre ventilation					x	
Större grupprum					x	
Soprum (Samband med övriga estetiskt-praktiska lokaler)					x	
<u>Hemkunskapslokaler</u> (saknas)						x
<u>Gymnastiklokaler</u>	33	200+ div				
Större omklädnadsrum						x
Två duschrum						x
Bättre ventilation					x	
Bättre AV-utrustning			x			
Rum för spec.undervisning, tester o.dyl.						x
Bastu						x
<u>Skolmåltidslokaler mm</u>	34	140 +40				
Större, trevligare elevmatsal					x	
Nya ekonomilokaler	34	40			x	x
<u>Samlingssal, informationssal</u> (saknas)						x

Lokalgrupp/önskad förändring	Nr på plan	Yta m ²	Behövlig Om- möbl.	Om- disp.	Åtgärd Om- bygg.	Till- bygg.
<u>Uppehållsutrymmen</u>	35					
Saknas i stor utsträckning Cafeteria (saknas)			x	x	x	x
Elevkårslokal otillfredsställande	36				x	x
<u>Kommunikationer mm</u>						
Hiss (saknas)						x
Toaletter, svåra att övervaka	10				x	
Större städskrubbar					x	x
Bättre städcentral						x
Personalutrymmen (saknas)						x
Vaktmästareförråd för uteredskap						x
<u>Installationer o.dyl.</u>						
Tjuvlarm					x	
Akustisk behandling av samtliga lokaler					x	
Förbättrad ventilation					x	
Förbättrad belysning					x	

2. Centralskolan i Malung

Förteckningen är inte lika komplett som för S:t Olofs skola i Sigtuna, vilket beror på att all personal inte hunnit intervjuas i Malung.

Hela skolan

- Mer samlade lokaler skulle önskas. De utspridda lokalerna och de långa avstånden är besvärliga vid lokalbyten och korta raster.
- Central högtalaranläggning (önskas av rektorn)
- Automatiskt brandlarm krävs av brandchefen
- Mörklägningsanordningar önskas i alla lokaler
- Solavskärmning önskas i alla utsatta lägen

Expeditionsavdelningen

Rektorsexpeditionen alltför ocentralt belägen.
Materialförråd för vaktmästaren saknas

Elevvårdsavdelning

Läkarmottagning

- Vilrum saknas
- Kontakt med skolkurator önskas

Kuratorsexpedition (inrymd i provisorisk lokal, f.d. grupprum)

- Lokal i anslutning till expedition, arkiv och skol-sköterska önskas
- Väntrum saknas

Obs-klinik

- Avskilt grupprum önskas

Läsklinik

- Större golvyta behövs
- Tvättställ önskas
- Mörkläggnings- och AV-hjälpmiddel saknas

Specialklass

- Positivare miljö
- Större rum
- Grupprum önskas
- Tvättställ/diskbänk önskas
- Förvaringsutrymmen för elevernas grejor

Skolvärdinna

- Elevgården för långt från skolan. Önskar flytta verksamheten till barackbyggnad på skolområdet

Samhällsorienterande ämnen

- Grupprum (saknas)
- Bättre el-försörjning (uttag mm)
- Lokalerna ej samlade

Språk

- Grupprum önskas
- Skensystem önskas
- Anslagstavlor önskas
- Bättre ljudisolering mot korridor och uppehålls-utrymmen

Svenska

- Grupprum (saknas)
- Annan inredning
- Heltäckningsmatta

Maskinskrivning, ekonomi (förhyrda lokaler i hyreshus)

- Större lokal med teoridel inom skolan

Naturorienterande ämnen

- Större fysikförråd
- Grupprum för Fy, Ke, Bi (saknas)
- Dragskåp i kemipreparationsrum

Teckning (i äldre byggnad)

- Förvaringsutrymmen (saknas)
- Större verkstad önskas
- Bättre akustik
- Ytterligare diskbänk

Textilslöjd (i äldre byggnad)

- Bättre belysning

Trä- och metallslöjd

- Önskemål om att sätta igen en dörr och ta upp en annan
- Större förråd
- Dragskåp i ytbehandlingsrum

Hemkunskapslokaler (i äldre byggnad)

Akustikbehandling

Skolmåltidslokaler

Matsal

- Bättre entréförhållanden
- Bättre akustik
- Uppdelning av salen
- Dämpad musik
- Lärarmatsal bättre belägen

Ekonomilokaler

- Större personalutrymme
- Städtrum (saknas)
- Genomräkningskåp mellan disktrum och serveringsdisk

Uppehållsutrymmen

- Mer lokaler för inneaktiviteter
- Lugnt och mjukt uppehållsrum
- Mer uteaktivitetsmöjligheter
- Avskiljande av de f.d. grupparbetsbåsen från korridoren

Övrigt

- Bättre personalutrymmen för städare
- Bättre städskrubbar
- Bättre städcentral
- Mer förrådsutrymmen (källare under de nya byggnaderna saknas)

Annex V

Lokallunderskott vid centralskolan i Malung enligt skolans beräkning 1970

Beräkningen är gjord i jämförelse med 1969 års lokalnormer, som fortfarande gäller.

LOKALBEHOV FÖR GRUNDSKOLAN

Mellan- och högstadium

	Ytor enl. ASÖ 22, 69/70 (sid.9)		Befintliga ytor i byggn.			Differens	Anm.
	Antal	m ²	A m ²	B m ²	C m ²		
Lokaler							
ADMINISTRATIONSLOKALER							
<u>Expeditionsavdelning</u>							
----- Rum för tillsynslärare	1	10	0	-	-	- 10.0	10
----- Summa:	1	10	0	-	-	- 10.0	
<u>Lärarytelseavdelning</u>							
Utrymme för lärare inkl. konferensrum, vilrum och pentry eller kokskåp samt arbetsplatser	-	125	29.1	69.6		- 26.3	
<u>Elefvårdsavdelning</u>							
Rum för skolläkare-skol- sköterska	1	20	12.5	-		- 7.5	
"- "- yrkesvalslärare	1	10	16	-		+ 6.0	
"- "- skolpsykolog- skolkurator	1	10	0	-		- 10.0	10
"- "- särskild special- undervisning	1	15	0	-		- 15.0	15
Vilrum	1	6	0	-		- 6.0	6
Väntrum	2	20	8.9	-		- 11.1	
Summa:	7	206	66.4	69.6		- 70.0	
UNDERVISNINGSLOKALER							
Utrymme för läromedelsproduk- tion inkl. mörkrum	-	35	-	25.3		- 9.7	
<u>Bibliotekslokaler</u>							
Bokrum	1	75	-	81.2		+ 6.2	
Uppehållsrum-studierum	1	30	-	-		- 30.0	30
Rum för bibliotekarie	1	15	-	10.1		- 4.9	
Transport:	3	155	-	116.6		./. 44.6	71

fortsättning från blad 1.

Lokaler	Ytor enl. ASO 22, 69/70 (sid.9)		Befintliga ytor i byggn.			Differens	Anm.
	Antal	m ²	A m ²	B m ²	C m ²		
Transport:	3	155	-	16.6		./.	44.6
Klassrum, institution för språk, orienteringsämnen, Matematik och ekonomi							
Klassrum inkl. utrymme för grupparbete å 60 m ²	1	60	46.5	-	-	-	13.5
å 75 m ²	6	450	316.5	-	-	-	133.5
Lärosal å 60 m	11	660	-	242	412	-	6.0
Maskinskrivningssal	1	60	-	40	-	-	20.0
Grupprum å 24 m ²	6	144	-	68.7	29.8	-	45.5
Utrymme för läromedel	-	78	36.5	12.5	8.7	-	20.1
Obs.klinik		24	-	-	-	-	24.0
Institution för biologi, kemi och fysik							
Läro- och laborationssal biologi	1	60	-	60.5	-	-	-
fysik	1	60	-	60.5	-	-	-
kemi	1	60	-	60.7	-	-	-
fysik-biologi							
kemi-biologi							
Utrymme för läromedel och preparation							
biologi	1	60	-	40.1	-	-	20.0
fysik	1	60	-	59.7	-	-	-
kemi	1	24	-	22	-	-	2.0
Lokaler för musik, teckning och konst							
Musiksal	1	65	-	-	-	-	65
Grupprum	1	24	0	-	-	-	24
Grupprum/materielrum	1	20	9.2	-	-	-	10.8
Teckningssal med verkstad och materielrum	1	120	94	-	-	-	26.0
Rum för konst-klangstudio	1	30	0	-	-	-	30.0

Erforderligt ytterligare lokalbehov

570.9 262

Avgår (enl. spec. ovan)

12.2

558.7

=====

R27:1974

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 720542-4 från Statens råd för byggnadsforskning till Skolgruppen AB, Stockholm.

Distribution: Svensk Byggtjänst, Box 1403, 111 84 Stockholm
Grupp: samhällsplanering

Pris: 22 kronor + moms