



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

# R41:1971

TEKNISKA HOGSKOLAN I LUND  
SEKTIONEN FOR VAG- OCH VASTEN  
BIBLIOTEKET

## Loftgångshus

Ulf Bredberg

Paul Engström

Anders Lindén

## Byggforskningen

# Loftgångshus

Ulf Bredberg, Paul Engström  
& Anders Lindén

I rapporten tas vissa aspekter på loftgångshus upp, som främst baserats på tre undersökningar utförda vid Statens institut för byggnadsforskning. Den ena är en enkätstudie, där de boende i både loftgångs- och lamellhus tillfrågats i olika boendeaspekter. Den andra är en observationsstudie som genomfördes i några av de bostadsområden som ingick i enkätstudien. Den tredje behandlar dagsljus i rum innanför loftgångar. Även denna studie omfattade några av de områden som ingick i enkätstudien.

Erfarenheter från tidigare studier av attityder till flerfamiljshus och de plantekniska olikheterna mellan loftgångshus och andra hustyper ledde till att följande företeelser bedömdes vara särskilt intressanta för jämförelser:

- Insyn i lägenheten
- Buller i lägenheten – från husens entréutrymmen och utifrån
- Dagsljus och sol i lägenheten
- Bostadskomplement

I rapporten skiljs mellan tre olika typer av flerfamiljshus: lamellhus, punkthus och loftgångshus.

Med lamellhus avses en byggnad utformad som friliggande långa, vilken har två eller flera trappuppgångar och minst två våningsplan.

Med punkthus avses en byggnad i två eller flera plan med en för alla lägenheter gemensam och centralt belägen trappuppgång.

Loftgångshuset skiljs främst från andra typer av flerfamiljshus genom den lösning av kommunikationerna mellan trappuppgång och lägenhet som används. Lägenheterna har ingångar från långsträckta balkonger som löper utefter ena fasaden från trapphusets olika våningsplan.

Loftgångshuset har uppmärksammats alltmer under senare år. En av de främsta orsakerna är att man kan begränsa antalet trapphus till ofta endast ett per byggnad. Hiss i loftgångshus kan därför betjäna ca tre gånger så många lägenheter som i lamellhus.

Våningsplanerna kan utföras hela utan avbrott för trapphus. Detta anses medföra större valfrihet vid indelning av våningsytan i lägenheter. Stora och små lägenheter kan blandas på ett sätt som inte är möjligt att göra i andra hustyper, och framför allt blir vå-

ningsplanen väl lämpade för framtida ändringar av lägenheternas antal och storlekar. De obrutna våningsplanen anses också kunna befrämja en rationell produktionsteknik.

Trapphuset i loftgångshus kan i princip placeras på valfri plats utefter loftgången. Härigenom får man också bättre möjligheter än i andra hustyper att planera markkommunikationen mellan huset och dess omgivning. Det kan bli enklare att åstadkomma bilfria gårdar.

Det finns dock anledning förmoda att loftgångshus inte enbart innebär fördelar för de boende. Då loftgångshuset dessutom är en relativt ny företeelse i Sverige, och det inte är utrett hur det upplevs av de boende, är det angeläget att diskutera dess för- och nackdelar i jämförelse med andra hustyper. Här har loftgångshuset i huvudsak endast jämförts med lamellhuset, eftersom jämförelser också med punkthuset till stor del skulle ha omfattat liknande skillnader som mellan loftgångshus och lamellhus.

## Insyn

Den största skillnaden för de boende i loftgångshus jämfört med lamellhus gäller besvär av insyn. I samtliga loftgångslägenheter som ingick i enkätstudien var köken placerade mot loftgången. Inga andra bostadsrum hade denna placering. Av de intervjuade hyresgästerna var 49 % i loftgångshus besvärade av insyn i köket mot 19 % i lamellhus.

I de loftgångslägenheter som hade inbyggt insynsskydd (råglas i fönstrens nedre delar), fanns en tendens till mindre besvär än i andra loftgångslägenheter. Men ett sådant arrangemang medför en försämrad utsikt och ett minskat dagsljusinsläpp.

## Buller

Störningar i lägenheterna av ljud utifrån förekommer i ungefär samma utsträckning i loftgångs- och lamellhus. Omkring 30 % i båda hustyperna störs av stojande barn utifrån och en lika stor andel störs av högljutt tal.

Beträffande ljudstörningar från husens entréutrymmen störs man lika mycket i båda hustyperna av ljud som fortplantas i byggnadskonstruktionen.

# Bygghuset Sammanfattningar

## R41:1971

Nyckelord:

bostadsplanering  
loftgångshus, buller, insyn, dagsljus, fastighetsutrustning, barnlek

Rapport R41:1971 avser projekt 249 inom Statens institut för byggnadsforskning.

Den refererade enkätstudien redovisas i sin helhet i rapport R42:1971, och studien av dagsljus och sol i en kommande rapport.

UDK 728.2:729.393

721.011.2

SfB A

Sammanfattning av:

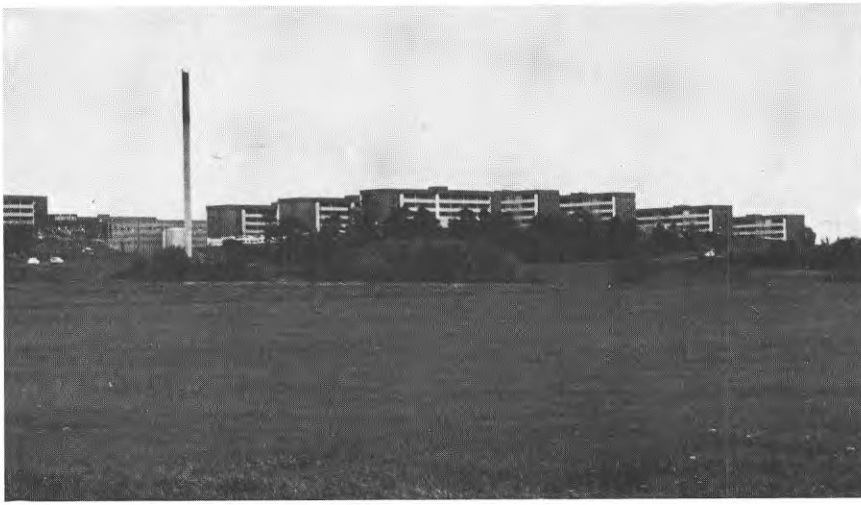
Bredberg, U, Engström, P & Lindén, A, 1971, *Loftgångshus. En diskussion om loftgångshusets egenskaper i jämförelse med andra hustyper*. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Rapport R41:1971, 57 s., ill. 14 kr.

Rapporten är skriven på svenska med svensk och engelsk sammanfattning.

Distribution:

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

Grupp: byggnadsprojektering



Sålunda störs omkring 40 % i både loftgångs- och lamellhus av gående och springande till och från lägenheterna. Däremot störs de boende i lamellhus mer av ljud som fortplantas genom luften. 49 % i denna hustyp störs av högljutt tal från trappuppgången, medan det är ca 30 % i loftgångshus som störs från trappuppgång och loftgång.

#### Dagsljus och sol

Loftgången avskärmar en del av dagsljusinsläppet. Dagsljusfaktorn uppmättes i några av de bostadsområden med loftgångshus som ingick i enkätstudien. Resultaten visar att ljusutbytet i rum vid loftgången var avsevärt lägre än i rum vid fasad utan loftgång. Mer anmärkningsvärt var emellertid, att dagsljusfaktorn i vissa fall underskred

de miniminormer som anges av Socialstyrelsen. I en del fall rörde det sig dessutom om relativt stora underskridanden.

#### Bostadskomplement

Observationsstudien visade att lekande barn förekom ca tio gånger oftare på loftgångarna än i lamellhusens trapphus i förhållande till antalet lägenheter. Samtidigt visade enkätstudien att man var något mer störd i lamellhusen av barn och ungdom som uppehöll sig i trapphuset än från både trapphuset och loftgången i loftgångshusen. Att barn leker på loftgången bör dock givetvis inte bara bedömas från störningssynpunkt. Loftgångarna kan inte heller betraktas som lämpliga från leksynpunkt.

I enkätstudien ingick även frågor om grannkontakt. Det framkom inga skill-

nader mellan hustyperna, varken när det gäller umgänge eller vanliga "pratkontakter".

#### Slutsats

Resultaten av studierna av loftgångshusens egenskaper visar att hustypen har vissa nackdelar förbundna med loftgången. Dessa nackdelar gör sig speciellt märkbara i större lägenheter, såvida inte dessa ligger vid gavlarna. För mindre lägenheter kan däremot förhållandena bli bättre än i andra hustyper, särskilt i jämförelse med enkelsidiga smålägenheter i lamell- och punkthus. De boende i de studerade husen ansåg inte nackdelarna vara stora, utan uppfattade hustypen som i stort sett bra. Med goda tekniska lösningar kan således loftgångshusen kvalitetsmässigt jämföras med andra typer av flerfamiljshus.



# Blocks of flats with balcony access

Ulf Bredberg, Paul Engström  
& Anders Lindén

*This report deals with certain aspects of blocks of flats with balcony access, and is based mainly on three studies carried out at the National Swedish Institute for Building Research. The first of these took the form of a questionnaire in which tenants in both balcony access blocks and slab blocks were asked about different aspects of living there. The second is an observational study conducted in some of the areas covered by the questionnaire. Finally, the third study deals with daylight in rooms with windows facing on to access balconies. This study again covered some of the areas covered by the questionnaire.*

*Findings from earlier studies of attitudes to blocks of flats in general and the dissimilarities between floor plans of balcony access blocks and those for other types led us to conclude that the following phenomena would be particularly interesting subjects for comparison:*

- Lack of privacy in the individual dwellings
- Noise in dwellings — from the main entrance halls and from outside
- Daylight and sun in dwellings
- Amenities

The report distinguishes between three different types of multi-family housing; slab blocks, tower blocks and balcony access blocks.

By slab blocks we mean blocks in the form of one long slab, having two or more entrances and at least two storeys.

The term tower block refers to buildings of two or more storeys in height containing one centrally located access core serving all flats.

The balcony access block differs from other types of multi-family housing mainly in respect of the arrangement of circulation space between entrance stairs and dwellings. Flats are entered from balconies which run the whole length of one side of the building from the head of the stairs at each floor.

Balcony access blocks have been receiving increasing attention in recent years, one of the main reasons for this being that the number of staircases can very often be limited to one per block. A lift in a balcony access block can therefore serve approximately three times as many flats as a lift in a slab block.

The area occupied by dwellings can

also be continuous since there is no need for the insertion of staircase sections. This is considered to give greater freedom of choice in dividing up floor space into dwellings units. Large and small flats can be mixed in a way that is quite impossible in other types of building, and, what is more, the layout is well suited to future changes in the number and sizes of flats. This continuous floor layout is also believed to promote rational production techniques.

The staircase in a balcony access block can in principle be placed at any point along the access balcony. This provides better scope than in other types of buildings for planning ground-level communications between the building and its surroundings. It may also prove easier to keep courtyards free from cars.

We have, however, reason to believe that balcony access blocks do not only entail advantages for their tenants. As balcony access blocks are a relatively new phenomenon in Sweden and as we have not yet established what tenants feel about them, it is essential that their advantages and disadvantages in comparison with other types of buildings should be discussed. Here, balcony access blocks have for the most part only been compared with slab blocks, since comparison with tower blocks as well would have largely involved differences similar to those observed between balcony access and slab blocks.

## Lack of privacy

The major difference between living in a balcony access block and living in a slab block is the problem of lack of privacy. In all the balcony access flats covered by the questionnaire the kitchen faced on to the access balcony. No other rooms had this orientation. Of the tenants interviewed 49 % of those living in balcony access blocks said that they were bothered by the lack of privacy in the kitchen as against 19 % in slab blocks.

In the balcony access flats with built in screening from passers-by (frosted glass in the lower part of the windows) there was tendency for tenants to be less bothered than was the case in other balcony access flats. This arrangement, however, impairs the view through the window and also reduces the amount of daylight admitted to the room.

# National Swedish Building Research Summaries

R41:1971

Key words:

*housing planning*

*blocks of flats with balcony access, noise, observation, daylight, equipment, children's play*

Report R41:1971 refers to project 249 at the National Swedish Institute for Building Research. Full documentation on the questionnaire mentioned is given in Report R42:1971, and on the study of daylight and sunlight in a coming report.

UDC 728.2:729.393  
721.011.2

SfB A

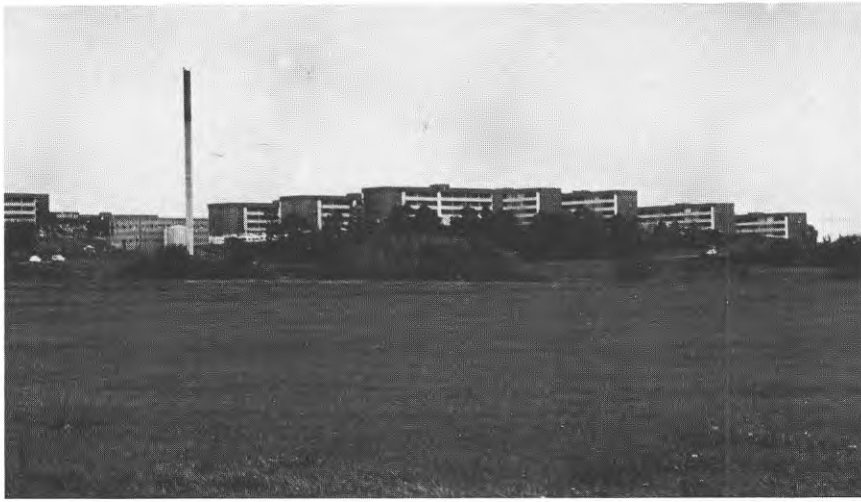
Summary of:

Bredberg, U, Engström, P & Lindén, A, 1971, *Loftgångshus. En diskussion om loftgångshusets egenskaper i jämförelse med andra hustyper*. Blocks of flats with balcony access. A discussion of the features of balcony access blocks compared to those of other types of buildings. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Report R41: 1971, 57 p., ill. 14 Sw. Kr.

The report is in Swedish with summaries in Swedish and English.

Distribution;

Svensk Byggtjänst  
Box 1403, S-111 84 Stockholm  
Sweden



## Noise

Annoyance in flats due to noise from outside occurs to approximately the same extent in both balcony access blocks and in slab blocks. About 30 % of the tenants in both these types of multi-family housing are bothered by noise made by children outside and an equally large percentage are disturbed by loud conversation.

As regards noise from main entrance halls, it appears that tenants of both types of building are equally bothered by noise transmitted via the structure. Thus around 40 % in both balcony access blocks and in slab blocks are bothered by noise from walking and running to and from the flats. Tenants in slab blocks, on the other hand, are more bothered by airborne sound. In these blocks 49 % are bothered by loud conversations on staircases, while only 30 % in balcony access blocks are bothered by noise from the staircase and access balcony.

## Daylight and sun

The access balcony screens off a certain amount of daylight. Measurements were

taken of the daylight factor in some of the housing areas covered by the questionnaire. The results show that the amount of light penetrating into rooms along the access balconies was considerably less than the amount penetrating into rooms along facades without access balconies. More remarkable, however, is the fact that in certain cases the daylight factor did not even attain the minimum standards set by the National Swedish Social Welfare Board, and in some cases was a considerable way below the minimum.

## Amenities

The observational study showed that children at play were to be found approximately ten times more often on access balconies than on the staircases in slab blocks on comparison with the number of flats in question. At the same time, the questionnaire revealed that people were somewhat more bothered by children and adolescents congregating on the stairs in slab blocks than was the case for the staircases and access balconies in balcony access blocks. The fact that children use the access balconies for play should not, however, only be judged

from the point of view of nuisance. Access balconies can hardly be regarded as suitable places for play either.

The questionnaire also included questions on relations with neighbours. Replies to these revealed no differences between the various types of buildings, neither as regards social life nor contact in the form of casual chats.

## Conclusion

The results of the studies of blocks of flats with balcony access show that the access balcony entails certain disadvantages. These disadvantages are particularly noticeable in larger flats, unless these are situated at the ends of blocks. In the case of smaller flats, on the other hand, conditions may even be better than in other types of blocks, e.g. in particular in comparison with small flats with one orientation only in slab and tower blocks. Occupants of the blocks studied did not consider the disadvantages to be of great consequence and were by and large favourably disposed towards this design. Thus, given good technical solutions balcony access blocks are comparable with other types of multifamily housing as regards quality.

Rapport R41:1971

LOFTGÅNGSHUS

- en diskussion om loftgångshusets  
egenskaper i jämförelse med andra  
hustyper

BLOCKS OF FLATS WITH BALCONY ACCESS

A discussion of the features of  
balcony access blocks compared  
to those of other types of buildings

av Ulf Bredberg, Paul Engström och Anders Lindén

Denna rapport avser projekt 249 inom Statens institut  
för byggnadsforskning. Arbetet har skett med anslag  
från Statens råd för byggnadsforskning. Försäljnings-  
intäkterna tillfaller fonden för byggnadsforskning.

Statens institut för byggnadsforskning, Stockholm.

## FÖRORD

Syftet med denna rapport är att diskutera loftgångshusets egenskaper i förhållande till andra typer av flerfamiljshus. Utgångspunkten är tre inom institutet nyligen genomförda undersökningar, som alla behandlar loftgångshus.

Den första, som utförts i samarbete med de två kommunala bostadsföretagen AB Svenska Bostäder och Hyreshus i Stockholm AB, är en enkätstudie som berör både loftgångs- och lamellhus. Studien har genomförts av fil kand Lillemor Andersson, fil kand Paul Engström och fil kand Anders Lindén /1/.

För att erhålla ytterligare information för jämförelser mellan de båda hustyperna genomfördes även en observationsstudie i några av de bostadsområden som berördes av enkätstudien. Arbetet med observationsstudien har letts av fil kand Paul Engström, fil kand Anders Lindén och teknolog Christina Herdenfeldt. Resultaten av observationsstudien finns tillgängliga i form av ett examensarbete för arkitektexamen utfört av Christina Herdenfeldt.

Den tredje studien har omfattat mätningar av dagsljusförhållanden i rum innanför loftgångar. Mätningarna har utförts i tre av de områden med loftgångshus som berördes i enkätstudien. Dessutom ingick loftgångshus från ett nybyggt och ännu inte inflyttat område. Dessa studier har letts av civilingenjör Hans Allan Löfberg /2/.

Föreliggande rapport har sammanställts av arkitekt Ulf Bredberg. Fil kand Paul Engström och fil kand Anders Lindén har medverkat med framställning och redovisning av statistiska uppgifter.





## INNEHÅLL

CAPTIONS . . . . .	6
INLEDNING . . . . .	9
Bakgrund . . . . .	9
Enkätstudie . . . . .	11
Observationsstudie . . . . .	12
Studier av dagsljus och sol . . . . .	13
 I HUSTYP OCH BOSTADSTRIVSEL . . . . .	 14
Hustypens betydelse för de boendes attityder till den egna bostaden . . . . .	14
Trivselpåverkande faktorer i olika hustyper . . . . .	19
 II JÄMFÖRELSE R MELLAN HUSTYPERNA MED AVSEENDE PÅ TRIVSELPÅVERKANDE FAKTORER . . . . .	 23
Buller i lägenheter . . . . .	23
Buller från entréutrymmen . . . . .	23
Buller från aktiviteter utanför husen . . . . .	25
Insyn och utsikt . . . . .	25
Insyn i lägenheterna . . . . .	25
Utsikt från lägenheterna . . . . .	29
Dagsljus och luftklimat . . . . .	29
Dagerförhållanden . . . . .	29
Väderstreck och sol . . . . .	32
Luftklimat . . . . .	33
Hustyp och bostadskomplement . . . . .	36
Fastighetsutrustning . . . . .	36
Barnlek . . . . .	37
Grannkontakter . . . . .	39
 III SAMMANFATTNING AV DISKUTERADE EGENSKAPER . . . . .	 40
Insyn och buller . . . . .	40
Dagsljus och sol . . . . .	41
Bostadskomplement . . . . .	45
Planegenskaper . . . . .	45
 BILAGA: Några synpunkter på planering av loftgångshus . . . . .	 48
 LITTERATUR . . . . .	 56

## CAPTIONS

- FIG. 1. Distribution of first choices regarding floor in terms of per cent.  
 a) Households without children under the age of 16 (43 in all).  
 b) Households with one or more children under the age of 16 (114 in all).  
 /Misra, S.K., "Väderstreck och våningsplan - en återundersökning i Göteborg", National Swedish Building Research information sheet, No. 40:1966./
- FIG. 2. Average distribution of flats in four blocks, where this distribution corresponded to first choice as to orientation. (Cases where this was not possible represent less than one point.)  
 /Misra, S.K., "Väderstreck och våningsplan - en återundersökning i Göteborg", National Swedish Building Research information sheet, No. 40:1966./
- FIG. 3. Example of floor plan in block of flats with balcony access.
- FIG. 4. Example of floor plan in slab block.
- FIG. 5. Example of floor plan in tower block.
- FIG. 6. Example of floor plan in a block with balcony access in which the staircase tower has been inserted between two flats. This arrangement entails problems in connection with insulation against structural noise, which need not come into question in cases where the staircase tower is located on the opposite side of the access balcony.
- FIG. 7. Hours of sunlight in an area of blocks of flats with balcony access (windows along the access balcony on the left). The diagrams show a window (top: window facing west; bottom: window facing south) through which we look out from a point situated 0.8 m above floor level and 1 m from the inside of the window. The path of the sun for different months, as perceived from this point, is plotted with full lines. The Roman numerals denote the time of the year to which the line applies (I = 20th January, II = 20th February etc.). The broken lines denote time of day, the true hour of sunlight. The figures are taken from "Studier av dagsljus och sol i bostadsrum i loftgångs-hus" /2/.

FIG. 8. Hours of sunlight at a point in a window situated 1 m above floor level. The diagrams show paths of the sun across the sky and the limitations which apply in calculating "sun value" /2/.

The top diagram shows the situation without the presence of an access balcony outside the window, while the bottom diagram represents the situation when an access balcony is present.

Sun value according to God Bostad (Good Housing): 4.

Mean number of hours of sunlight without access balcony: 3.1 h/day (Stockholm horizon).

Mean number of hours of sunlight with access balcony: 1.7 h/day.

FIG. 9. Example of flat with two orientations.

FIG. 10. Example of flat with one orientation only.

FIG. 11. Example of corner flat.

FIG. 12. Section through block of flats with balcony access showing how the access balcony screens off the greater part of the direct daylight from the rooms. A slight improvement can be achieved by lowering the window's lower edge (A) and making the edge of the balcony parapet protruding below the level of the floor shorter (B).

FIG. 13. Sketch showing circulation space in flat with balcony access (hatched areas).

FIG. 14. Sketch of circulation space in flat in slab block (hatched areas).

FIG. 15. Flat with balcony access containing 2 rooms and kitchen, normal grouping of rooms and recessed private balcony.

FIG. 16a. Flat with balcony access containing 2 rooms and kitchen. The plan offers better scope than the plan shown in FIG. 15 for variant layouts.

FIG. 16b. The same basic plan as in a) but adjusted to give an open plan arrangement following the recommendation of the National Board of Housing for integrated livingroom and kitchen. This layout may, for example, be suitable for a flat to be shared by two students.

FIG. 17. Section through block of flats with balcony access, in which the ground floor facade is in line with the outer limit of the access balcony, thereby avoiding overshadowing of the ground floor rooms.

FIG. 18. Plan showing access way to flats on ground floor of block with balcony access. The access ways to the ground floor need not be situated immediately adjacent to the building. They can quite well be located at a distance of a few metres and be screened off, as for example here, by storerooms belonging to the flats and by shrubs, whereby the risk of being overlooked should be reduced and also other sources of disturbance caused by passage to and from other flats.

FIG. 19. Variant of floor plan in block of flats with balcony access. Two larger flats have been separated from the stairs and access balcony.

FIG. 20. Still another building with balcony access - two-storey terraced houses topped by one storey of small flats with L-shaped floor plan.



### Bakgrund

I denna rapport skiljs i första hand mellan tre olika hustyper när det gäller flerfamiljshus: lamellhus, punkthus och loftgångshus.

Med lamellhus avses en byggnad utformad som friliggande länga, vilken har två eller flera trappuppgångar och minst två våningsplan.

Med punkthus avses en byggnad i två eller flera plan med en för alla lägenheter gemensam och centralt belägen trappuppgång.

Loftgångshuset (benämns också gallerihus eller svalgångshus) kallas så efter den lösning av kommunikation mellan trappuppgång och lägenheter som används. Lägenheterna har ingångar från långsträckta balkonger (eller loftgångar), som löper utefter fasaden från trapphusets olika våningsplan.

Loftgångshuset är en för Sverige relativt ny företeelse som flerfamiljshus. I andra länder har det däremot funnits under betydligt längre tid och i större omfattning.

Den hustyp som byggs mest i Sverige är lamellhuset. 56 394 lamellhuslägenheter erhöll preliminärt beslut om statliga bostadslån under 1968 /3/. Motsvarande siffror för punkthuslägenheter är 4 710 och för lägenheter i loftgångshus 2 927. I storstadsområdena (Storstockholm, Storgöteborg och Stormalmö) har man dock erhållit fler preliminärbeslut om lån för loftgångslägenheter än för punkthuslägenheter (1 925 mot 1 267).

I rapporten skiljs förutom mellan lamell-, punkt- och loftgångshus också mellan höga och låga flerfamiljshus. Höghus har mer än fyra våningsplan.

Med beteckningen "småhus" avses enfamiljshus, friliggande och som rad- eller kedjehus.

Loftgångshus har uppmärksammats alltmer under senare år. En av de främsta orsakerna är att denna hustyp vanligen endast behöver ett trapphus per byggnad. Hissar i ett loftgångshus kan därför betjäna ca tre gånger så många lägenheter som i ett lamellhus.

En annan egenskap som uppskattas hos loftgångshus är att man kan erhålla hela våningsplan utan avbrott för trapphus. Detta anses medföra större valfrihet vid indelning av våningsytan i lägenheter. Stora och små lägenheter kan blandas på ett sätt som inte är möjligt att göra i andra hustyper, och framför allt blir våningsplanen väl lämpade för framtida ändringar av

lägenheternas antal och storlekar. De obrutna våningsplanen anses också kunna befrämja en rationell produktionsteknik.

Trapphuset i ett loftgångshus kan vanligen placeras på valfri plats utefter loftgången, vilket ger bättre möjligheter än vid andra hustyper att planera markkommunikationen mellan huset och dess omgivning. Härigenom kan det bli enklare att åstadkomma bilfria gårdar.

Hur loftgångshus upplevs av de boende är hittills förhållandevis outrett. I andra hustyper har bostadsvanor och trivseln varit föremål för ett flertal sociologiska studier under senare årtionden. Man känner alltså relativt bra till hur dessa hustyper upplevs av de boende. Loftgångshus har däremot inte tidigare varit föremål för liknande utredningar.

Det finns en hypotes om att bostäder i loftgångshus medför bättre bostadstrivsel. Ett av motiven härtill är att lägenhetsentréerna påminner om radhusens. Loftgångarna anses också skapa en informell kontakt mellan de boende som eventuellt skulle kunna verka för en mindre social isolering. Namn som "kontakthus" har t ex framförts för att markera en sådan förväntad egenskap.

Man har emellertid också haft anledningar att förmoda att loftgångshusen inte enbart har fördelar i jämförelse med andra typer av flerfamiljshus. Loftgångarna löper längs fasaderna förbi de enskilda lägenheterna. Människor passerar tätt utanför fönstren till de rum som ligger mot loftgången. Det uppstår därigenom inte bara problem med insyn. Det blir heller inte lämpligt att lämna lägenheten med öppna fönster. Loftgångarna avskärmar också dagsljus och utsikt, framför allt utsikten över de markytor som ligger närmast husen. Gångtrafiken på loftgångarna medför också risk för extra bullerstörningar i lägenheterna.

De framförda exemplen visar att det finns ett flertal motiv till antaganden om både för- och nackdelar med loftgångshus. I föreliggande rapport avhandlas skillnader mellan loftgångshus och andra hustyper. Det gäller främst en uppföljning av sådana skillnader som framkommit i de i förordet nämnda studierna. Dessa tre studier redovisas mer utförligt längre fram i inledningen.

I den mån som en hustyp medför speciella entréförhållanden och placeringar av rum kan man befara att hustypen inverkar även på rymligheten - dvs den mängd utrymme som behövs för att tillgodose önskvärda funktioner. Denna egenskap ger sig främst tillkänna vid pressade ytförhållanden, vilket inte är fallet med normala lägenheter av idag. Att påvisa hustypens roll i detta avseende medför relativt ingående plantekniska analyser, vilka bedömts ligga vid sidan om denna redovisning

som huvudsakligen behandlar bostadstrivsel med avseende på andra förhållanden än lägenhetsstorlek.

För en fullständig jämförelse mellan loftgångshus och andra hustyper behövs emellertid även uppgifter om utrymmestekniska egenskaper, eftersom dessa kan få en avgörande betydelse för det ekonomiska resultatet, såsom det återspeglas i hyran. Härvid avses inte hyra per m<sup>2</sup> utan den hyra man får betala för en viss standard, vilket kan innebära olika många m<sup>2</sup> och olika stora kostnader per m<sup>2</sup> i olika hustyper /4/.

### Enkätstudie

Undersökningen har omfattat både loftgångs- och lamellhus vilket möjliggjort att en jämförande metod kunde användas. Undersökningspopulationen bestod av samtliga två- och trerumslägenheter i bostadsområdena Västra Skärholmen, Östberga, Tensta, Fagersjö, Njupkärrsberg, Farsta, Spånga, Högalid och Bredäng. I samtliga områden utom i Bredäng, där ett slumpmässigt urval av tvårumslägenheterna gjordes, undersöktes alla i undersökningspopulationen ingående lägenheter. I Östberga ingick också samtliga särskilda pensionärlägenheter medan ett urval av pensionärlägenheter gjordes i Västra Skärholmen. Urvalsenhet var lägenheter och som urvalsram tjänade bostadsföretagens hyresgästregister. Bearbetningsmaterialet kom att bestå av 263 tvårums- och 510 trerumslägenheter i loftgångshus och 347 tvårums- och 784 trerumslägenheter i lamellhus förutom de tidigare nämnda 195 pensionärlägenheterna i två loftgångshusområden. Bortfallet var 7,9 %.

Datainsamlingen skedde med hjälp av enkäter. Förutom dessa insamlades vissa registerdata från de två bostadsföretagen. Frågeformulären sändes ut till hushållen under maj 1970. De omfattade 48 frågor som var gemensamma för både loftgångs- och lamellhus samt 22 frågor som enbart ställdes till loftgångshushållen.

De i undersökningen ingående variablerna delades upp på bakgrundsvariabler och variabler rörande utnyttjande och värdering av bostaden. Bakgrundsvariablerna indelades i hushållskaraktiska, tidigare bostadsenfarenhet samt nuvarande bostadskaraktiska. Bostadsutnyttjandet belystes av frågor om var man förvarade olika föremål och om man någonstans i huset besvärades av uppställda föremål, var någonstans man vädrade kläder, på vilken plats i lägenheten man brukade äta vardagsmiddag respektive middag med gäster och en öppen fråga om man använde loftgången till något annat än att gå på.

De boendes värderingar av bostaden belystes av frågor om olika allmänna företeelser såsom en bedömning av lägenheten som helhet, möjligheterna till småbarnslek och äldre barns lek och av promenadmöjligheter samt en värdering av området som helhet. Dessutom fanns frågor

om städning och snöröjning, frågor om man stördes av ljud och i så fall arten av dessa ljud, om man besvärades av matos och om man stördes av barn och ungdom som uppehöll sig på någon plats i eller utanför huset. Vidare belystes loftgångshushållens värderingar genom frågor rörande loftgångens lokalisering och bredd, olika frågor om insynen i köket från loftgången och dess konsekvenser. Vidare fanns frågor om ljusförhållandena i lägenheten, om eventuellt drag från ytterdörren, loftgångsräckenas farlighet och slutligen två öppna frågor där man fick ange fördelar och nackdelar med loftgångshus. Förutom dessa utnyttjande- och värderingsfrågor fanns en fråga om vilket våningsplan man helst ville bo på, en fråga om vilken typ av flerfamiljshus man helst ville bo i, flera frågor om grannkontakt och några frågor om flyttningsviljan, vari ingick en öppen fråga om varför man ville flytta.

### Observationsstudie

För att få ytterligare material till jämförelser mellan bostadsvanorna i de båda hustyperna - loftgångshus och lamellhus - utfördes utöver enkätstudien också en observationsstudie i vissa av de områden som ingick i enkätundersökningen. Avsikten var främst att komplettera beskrivningarna av hur husens allmänna utrymmen fungerade.

Tonvikten lades på två aspekter. Den ena rörde förvaring och uppställning av föremål inom och omedelbart utanför husens entréutrymmen (loftgångar + trapphus i loftgångshus och trapphus i lamellhus). Den andra aspekten berörde de boendes aktiviteter i och omkring hustypernas entréutrymmen. Härvid observerades

- 1) grannkontakter i form av prat och hälsningar
- 2) in- och utpasseringar
- 3) barnlek.

De företeelser som speglar kontakt mellan de boende har observerats på loftgångarna under en tio-minutersperiod då observatören har stått utanför huset och tittat upp mot loftgångarna. I både loftgångs- och lamellhus har aktiviteter utanför huvudentrén observerats under en tre-minutersperiod. Förvaring, uppställning av föremål, barnlek och samtal grannar emellan på loftgång och i trappuppgång har noterats av observatören. Dessutom har denne observerat förekomst av insynsskydd och klädvädning på loftgången.

I Tensta, Farsta, Fagersjö och Njupkärrsberg var antalet hus som berördes av enkäten så få att alla dessa kunde medtagas i observationsstudien. Övriga områden var för omfattande och därför valdes ett lämpligt antal hus ut. För att få med så många hus som möjligt har de flesta områdena delats upp på två delar eller "slingor", vilka betraktats som undersökningsenheter.



Observationerna har skett efter ett schema där de olika slingorna har fördelats med hänsyn till veckodagar och observatörer. Dagen delades upp i fyra observationspass: vardagar kl 7.00 - 9.00, kl 10.30 - 12.30, kl 13.00 - 15.00, kl 16.30 - 18.30 och lördag-söndag kl 8.00 - 10.00, kl 11.00 - 13.00, kl 14.00 - 16.00, kl 17.00 - 19.00.

Vid varje observationspass har väderleken noterats. Studien genomfördes under tiden 28.5.1970 - 10.6.1970.

#### Studier av dagsljus och sol

Dagsljusförhållanden i rum innanför vanliga släta fasader har kartlagts relativt noggrant genom tekniska mätningar och beräkningar. Däremot synes ljusförhållanden i rum som avskämmas från dagsljus och sol medelst balkonger eller loftgångar inte ha ägnats motsvarande uppmärksamhet. För att kompensera dessa brister och därmed komplettera underlaget till jämförelserna mellan loftgångs- och lamellhus har institutets klimatgrupp utfört fältmätningar bland några av de byggnadsobjekt som ingått i enkät- och observationsstudierna.

Klimatgruppens mätningar utfördes i tre av de sju områdena med loftgångshus. Dagsljuset i rummen mättes vid en punkt en meter innanför fönster i bordshöjd, dvs ca 0,8 m över golv. Enligt Socialstyrelsens bestämmelser bör inte dagsljuset i denna punkt vara lägre än två procent av himlavalvets totalutstrålning vid mulen väderlek. Den procentuella andelen benämnes dagsljusfaktor.

Mätningarna av dagsljusfaktorn i lägenheter som ingått i de sociologiska studierna kompletterades även med studier av hur färgsättningen på loftgångar och fasader mot loftgångarna påverkar dagsljusfaktorn. Dessutom utfördes för ett par objekt beräkningar av soligheten i rum innanför loftgång. Dessa beräkningar baserades på de Pleijelska solbanediagrammen /5/.

För mätningar av dagsljusfaktorer användes en speciellt anordnad utrustning av samordnade luxmetrar vilken ingår i institutets mobila mätlaboratorium.



## I HUSTYP OCH BOSTADSTRIVSEL

Hustypens betydelse för de boendes attityder till den egna bostaden

De flesta av de i enkätstudien tillfrågade hushållen föredrog att bo i den typ av flerfamiljshus de redan bodde i. Av dem som bodde i lamellhus önskade 71 % att bo kvar i denna hustyp. Av dem som bodde i loftgångshus var det 47 % som valde att bo kvar i samma hustyp, medan 27 % ville bo i lamellhus och 6 % i punkthus. 20 % visste inte vad de skulle välja. Man är således något mindre benägen att välja sin egen hustyp i loftgångshus än i lamellhus. Detta förhållande kanske till stor del kan förklaras med att de som bodde i loftgångshusen hade mer erfarenhet av andra hustyper än de som bodde i lamellhusen. Endast 1 % av dem som bodde i lamellhus hade tidigare någon erfarenhet av loftgångshus, medan över hälften av dem som bodde i loftgångshus hade erfarenhet av lamellhus. Man föredrog även det våningsplan man redan bodde på i högre utsträckning än något annat våningsplan. Denna tendens var dock inte lika uttalad som när det gällde val av hustyp.

Man värderar sina lägenheter relativt högt såväl i loftgångshusen som i lamellhusen. Några egentliga skillnader kunde heller inte märkas mellan hustyperna, TAB. 1.

Det är emellertid inget märkligt med att vara nöjd med sin bostad i ett flerfamiljshus, åtminstone inte i de fall då det gäller relativt modern bebyggelse (fr o m 50-talet). I flertalet av föreliggande sociologiska utredningar är detta ett genomgående drag.

Med tanke på lägenhetsbristen i tätortsregionerna kan man normalt inte räkna med att de boende kunnat välja den typ av flerfamiljshus som de anser vara lämpligast. Det förhållandet att flertalet av de boende trots detta har en övervägande positiv inställning till sina bostadsförhållanden har analyserats i Höghus-Låghusutredningen från 1956 /6/. De olikheter som föreligger mellan höga och låga hus kunde inte påvisas medföra några större skillnader i trivseln med den egna hustypen i de hustyper som berördes (höga och låga lamell- och punkthus). Som en möjlig förklaring till detta angav man i utredningen att en modern bostad i ett modernt utrustat område i sig självt har så stora värden att det är tillräckligt för att hyresgästerna skall bli nöjda. Hustypen och dess speciella egenskaper kommer härigenom endast att spela en sekundär roll. Det primära blir lägenhetens rymlighet och tekniska standard. När detta är acceptabelt kan man vanligen räkna med att bostäderna upplevs som i stort sett trivsamma av dess brukare oavsett om en hustyp har sekundära fördelar gentemot en annan. Detta innebär att i den mån

som loftgångshuset kan tillgodose de primära faktorerna, vilket också varit fallet i de undersökningar som nu utförts, så bör även denna hustyp kunna uppfattas som tillfredsställande av dess brukare.

Att man trivs bra i flerfamiljshus innebär emellertid inte nödvändigtvis att det är denna bostadstyp man helst vill ha. Om enkätstudien även omfattat småhusalternativet hade säkerligen en stor andel önskat sig denna bostadsform. Åtminstone pekar erfarenheter från tidigare sociologiska utredningar på detta: /7/, /8/, /9/, /10/. Som exempel väljs här en sammanställning från /9/ "Bostad och miljö i ytterstad", TAB. 2. Vid en studie av stadsungdomars bostadsönskemål /11/ visade det sig även att en mycket stor andel föredrog småhus, TAB. 3.

När det gäller flerfamiljshus har i tidigare studier, vilka främst behandlat höghus kontra låghus, framkommit vissa gemensamma tendenser beträffande det de boende främst beaktar vid val av hustyp och våningshöjd.

Bottenvåningen är minst attraktiv. Familjer utan barn föredrar utan jämförelse det översta våningsplanet, FIG. 1a. I höghus föredrar barnfamiljerna de lägre våningsplanen bortsett från bottenvåningen. De är dock även intresserade av det översta. Fördelningsbilden av önskemål från barnfamiljer om våningshöjd i ett åtta våningars höghus kan t ex se ut som i FIG. 1b. Hörsel- och synkontakt med personer på markplanet avtar markant fr o m omkring femte våningsplanet, vilket kan förklara barnfamiljernas attityder.

Bottenvåningens lägre attraktion beror till stor del på att denna är särskilt utsatt för störningar genom spring i trappuppgången. Buller och insyn utifrån är också mer störande i dessa lägenheter. Samtliga dessa störningar avtar i de högre våningsplanen, och det är därför inte svårt att förstå preferenserna för den översta våningen, även om denna är besvärligare att nå. Ett annat motiv för att välja den översta våningen är utsikten. Även i lägre hus utan hiss (tre till fyra våningar) föredras de översta våningsplanen, samtidigt som de boende där föredrar låghus. Det är således inte troligt att preferenserna för högre våningsplan skall tydas till att man bör bygga fler höghus. Preferenserna för våningsplanen högre upp i byggnaden bör hellre tydas så att störningar från andra hyresgäster och från utanför liggande aktiviteter är en av de viktigare aspekterna, bortsett från rymlighet och teknisk standard, vid val av en bostad framför en annan.

Andra aspekter som tydligen också har en viss betydelse för val av bostad är lägenhetens väderstrecksorientering, ex FIG. 2. Eftermiddagssol värderas betydligt högre än morgonsol, och ytterst få accepterar lägen mellan nord-väst och öst. I genomgående lägenheter har orienteringen mindre betydelse.

TABELL 1. Betyg lägenheten som helhet.

Betyg <sup>a)</sup>	Loftgångshus		Lamellhus	
	%	Antal	%	Antal
1	0,8	6	0,3	3
2	1,0	8	1,6	18
3	17,9	138	18,5	208
4	53,5	412	55,5	624
5	26,8	206	24,2	272
Ej svarat	-	3	-	-
Summa	100,0	773	100,0	1 131

a) De boende värderade sina lägenheter med hjälp av en betygsskala som löpte från 1 till 5, där 1 betyder mycket dåligt, 3 acceptabelt och 5 mycket bra.

TABELL 2. Önskad boendeform vid fritt val /10/.

Hustyp	NB <sup>a)</sup>	KH <sup>a)</sup>	KL <sup>a)</sup>
Flerfamiljshus	16	22	22
Radhus	20	20	10
Friliggande villa	63	58	67
Radhus el villa	1	-	-
Ingen åsikt	-	-	1
Totalt	100	100	100

a) NB, KH och KL anger tre bostadsområden med flerfamiljshus i Göteborg. Antalet tillfrågade i de olika områdena var: 96, 50 och 96 st. Frågan ställdes så att de svarande inte skulle ta hänsyn till ekonomiska förhållanden.

TABELL 3. Önskad boendeform vid fritt val /12/.

Boende- form	Stockholm		Förortskommuner		Eskilstuna	
	Hemma- boende	Egna boende	Hemma- boende	Egna boende	Hemma- boende	Egna boende
Flerfamiljshus med lägenheter för både ungdom- mar, barnfamil- jer och äldre	49 %	61 %	50 %	43 %	46 %	51 %
Hus med vanliga lägenheter för enbart ungdomar	4 %	3 %	5 %	1 %	11 %	5 %
Ungdomshotell med kockmöjlig- heter	2 %	-	2 %	-	-	-
Möblerat rum	-	-	-	-	-	-
Småhus a)	45 %	36 %	44 %	56 %	44 %	44 %
		27 %		44 %		38 %

a) Kommentar: Visserligen är andelen som önskar småhus mindre än den som önskar bostad i flerfamiljshus. Andelen för småhus är dock förvånansvärt stor eftersom det gäller ungdomar och dessutom att man inte i frågan bett dem bortse från ekonomiska förhållanden. En stor andel kan därför ha påverkats av att småhuset av ekonomiska skäl varit ett orimligt alternativ.

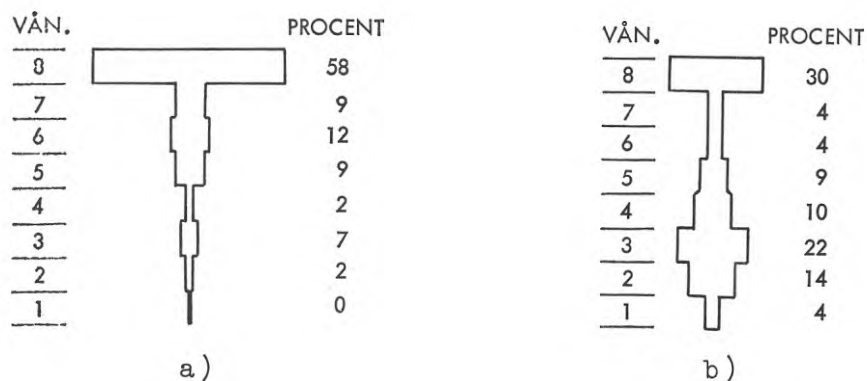


FIG. 1. Procentuella fördelningar av förstahandsönskemål om våningsplan.

- a) Hushåll utan barn under 16 år (totalt 43 st)  
 b) Hushåll med ett eller flera barn under 16 år (totalt 114 st)

/Misra, S K, "Väderstreck och våningsplan - en återundersökning i Göteborg". Byggforskningens informationsblad nr 40:1966/

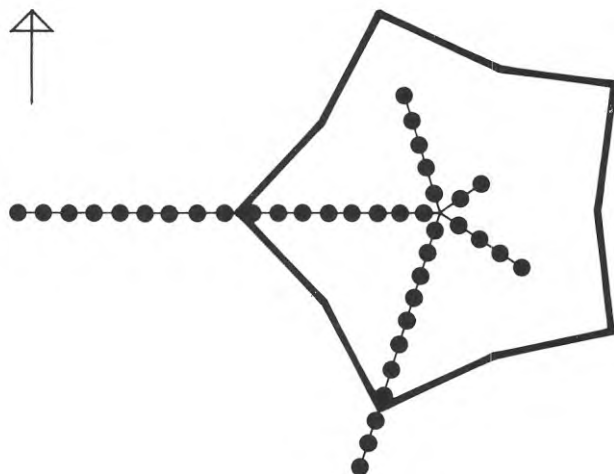


FIG. 2. Genomsnittlig fördelning av lägenheterna i fyra hus om fördelningen kunnat ske i överensstämmelse med förstahandsönskemålen om väderstrecksläge. (Bortfallet är av storleksordningen en punkt).

/Misra, S K, "Väderstreck och våningsplan - en återundersökning i Göteborg". Byggforskningens informationsblad nr 40:1966/



Vad som skiljer loftgångshus från lamellhus med avseende på de aspekter som här nämnts behandlas mera ingående i nästa avsnitt. Detta kommer sedan i sin tur att bilda underlag för en diskussion om hustypernas för- och nackdelar.

#### Trivselpåverkande faktorer i olika hustyper

Betecknande för loftgångshuset är att entréerna till de enskilda lägenheterna är placerade mot loftgången som löper utefter byggnaden, FIG. 3. På bottenvåningen kan loftgången som regel undvaras. Lägenheterna får då direkt och privat entré från markplanet.

Varje loftgång betjänar i regel fyra till åtta lägenheter, och man når dem vanligen via ett trapphus som betjänar hela byggnaden.

Lamellhuset är sammansatt av två eller flera block (lameller), där varje block innehåller ett trapphus som normalt betjänar två eller tre lägenheter per plan, FIG. 4. Vid mer än två lägenheter per plan blir minst en lägenhet enkelsidig, dvs har bara fasad åt ett väderstreck. I den jämförande enkätstudien av loftgångs- och lamellhus har endast dubbelsidiga lägenheter ingått, dvs lägenheterna utbreder sig mellan två motstående fasader. Skillnaden mellan hustyperna blir främst att man i lamellhuset kommer in i lägenheterna från ett trapphus mellan fasaderna medan man i loftgångshuset kommer in från den ena av fasaderna.

Punkthuset utgörs av ett enda stort flervåningsblock med ett centralt beläget trapphus kring vilket normalt grupperas fyra till sex lägenheter per plan, FIG. 5. Denna hustyp har inte ingått i undersökningsmaterialet i enkätstudien. Punkthuset har dock förekommit i vissa frågeställningar. Dess egenskaper i förhållande till lamellhusets har belysts i bl a Bostad och sol /5/ och Höghus-Låghus-utredningarna /6/.

Störningar från aktiviteter som äger rum utanför husen märks mest på bottenvåningen /12/. Särskilt medför de hus där bottenvåningen ligger i nivå med markplanet problem genom att insynen där blir besvärlig. Bottenvåningen är i högre grad än andra våningsplan beroende av hur markytorna intill huset planerats. Störningar av buller etc kan ofta reduceras så att förhållandena blir bättre än på högre belägna våningsplan.

Störningar mellan grannlägenheter fortplantas huvudsakligen genom golv och väggar och innebär egentligen inga skillnader mellan hustyperna.

Störningar från markplanet för främst tanken till spörsmål om höga och låga hus. Exempelvis orsakar högre hus mer aktivitet framför entréerna eftersom de innehåller fler lägenheter per trapphus. Härigenom blir

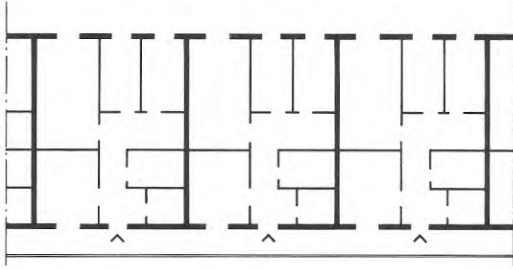


FIG. 3. Exempel på våningsplan i loftgångshus.

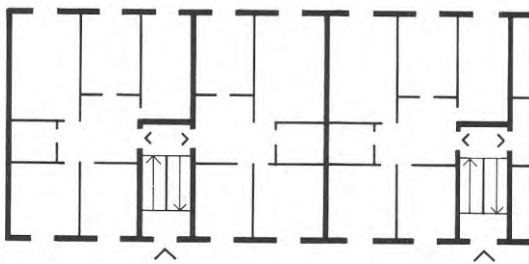


FIG. 4. Exempel på våningsplan i lamellhus.

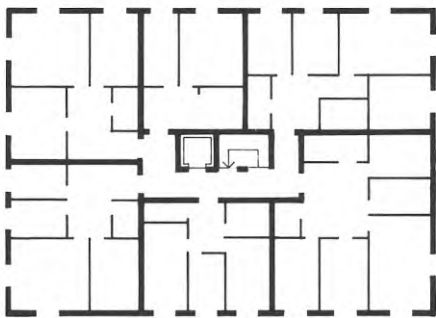


FIG. 5. Exempel på våningsplan i punkthus.

det mera buller från marken (lek, trafik) och fler passerande framför fönstren till lägenheterna på de nedre våningarna. Skillnader mellan punkt- och lamellhus kan också härledas från liknande resonemang. Punkthusen har normalt dubbelt så många lägenheter per trapphusplan vilket bör orsaka dels mer störningar från aktiviteter framför husets entré, dels mer störningar från spring i trapphusen och genom lägenhetsdörrar. Innefattas också loftgångshus blir jämförelser av för- och nackdelar i dessa avseenden mer komplicerade. I loftgångshusen är trapphuset vanligen helt avskilt från lägenheterna och kan också avskiljas från lägenheternas väggar och bjälklag, eftersom det endast behöver stå i direkt förbindelse med de loftgångar som leder fram till lägenheterna. Trapphuset utgör endast halva kommunikationslösningen. Gångarna fram till lägenheterna utgör den andra hälften. En fråga som alltså bör besvaras är hur bullerstörningar från loftgång + trapphus förhåller sig till motsvarande störningar i lamellhusets trapphus.

Den för de boende i loftgångshus mest besvärande aspekten är dock förmodligen inte störningar av buller utan fastmer besvär av insyn i lägenheterna. Loftgångarna löper utefter byggnadens fasad och ger upphov till en gångtrafik omedelbart utanför lägenheternas fönster.

En annan egenskap som skiljer hustyperna åt är att loftgångens konstruktion är ljus-, sol- och ljudavskärmade. Dessa avskärmningseffekter och hur de uppfattas av de boende är av intresse för jämförelser med andra hustyper.

Sol- och ljusförhållanden i lägenheterna blir olika i hustyperna och kan medföra olika förutsättningar för orientering efter väderstreck vilket således också bör vara föremål för ett närmare studium. En annan egenskap som skiljer loftgångshuset från andra hustyper är att lägenhetsentréerna går rakt ut i friska luften, medan de i andra typer av flerfamiljshus vetter mot ett gemensamt inbyggt trapphus. Man kan därför förmoda att problem med lukt från andra lägenheter, främst matos, inte blir lika märkbara i loftgångshusen. Däremot kan det förekomma problem med drag från ytterdörrar i de fall man har normala ventilationssystem för flerfamiljshus, dvs endast utsuget av luften sker mekaniskt.

Många lägenheter per trapphus medför inte bara extra mycket spring i byggnadernas entréutrymmen utan också en hårdare belastning av markytorna utanför entréerna. Eftersom loftgångshuset liksom punkthuset i allmänhet har ett större antal lägenheter per trapphus än lamellhuset, bör därför också synpunkter på hur uteaktiviteterna kan tillgodoses (med mark och annat) ingå vid jämförelse av olika hustyper. Man bör i samband därmed också observera att loftgångshuset medför förlängda kommunikationer mellan lägenhet och markplan, givetvis med undantag för bottenvåningens lägenheter.

Sammanfattningsvis kan man av ovanstående fastslå att i första hand följande fyra punkter bör behandlas vid en kartläggning av olika hustypers för- och nackdelar.

1. Buller i lägenheten - från husens entréutrymmen och utifrån.
2. Insyn i och utsikt från lägenheten.
3. Dagsljus och solljus samt vissa luftklimategenskaper i lägenheten.
4. Hustyp och bostadskomplement.

## II JÄMFÖRELSE MELLAN HUSTYPERNA MED AVSEENDE PÅ TRIVSEL- PÅVERKANDE FAKTORER

### Buller i lägenheter

#### Buller från entréutrymmen

Vid en bedömning av ljudisoleringen mellan husets entréutrymmen och lägenheterna angav hyresgästerna i lamellhusen i genomsnitt ett lägre betyg än i loftgångshusen. 50 % ansåg att isoleringen var otillfredsställande mot 30 % i den senare hustypen. Spridningen var emellertid mycket stor för båda hustyperna, och det finns därför anledning att misstänka att andra faktorer än hustypen kan ha varit orsak till skillnaderna.

De sämsta värdena beträffande loftgångshus hade ett område med 63 % missnöjda (28 st) tätt följt av ett annat med 60 % (34 st). Bland lamellhusen var det sämsta områdesvärdet 70 % (24 st) missnöjda. De närmast sämsta värdena hade ett område med 62 % (30 st) och ett annat med 60 % (185 st) missnöjda. De nämnda områdena var de äldsta i undersökningen, som behandlar hus som färdigställt mellan åren 1962 och 1968. Under denna tid har ljudisoleringen allmänt genomgått förbättringar i nyproduktionen.

Ett par av de äldre områdena med loftgångshus hade erhållit särskilt dåliga värden i jämförelse med de andra loftgångshusområdena. Loftgångarna var dock här utförda med en konstruktion som var mer bullerledande än i senare utföranden. Dessutom var, i det område som erhållit sämst värden, ett par lägenheter per plan placerade med entrédörr mot trapphuset och inte utförda mot loftgången. Dessa lägenheter har därigenom i likhet med lamellhuslägenheter erhållit störningar från trapphuset. Eftersom trapphusen i loftgångshusen betjänade betydligt fler lägenheter per plan var störningarna där mer besvärande än i ett normalt lamellhus. I ett par av de områden med loftgångshus där trapphuset byggts in i huskroppen så att hisschaktet hamnat mellan två lägenheter, FIG. 6, var de boende också mer störda än i övriga loftgångshus. Här förklarar den aktuella byggherren emellertid störningarna med att hisskonstruktionen varit felaktig. Ett projekt med liknande trapphusplacering och där en annan hisskonstruktion förekommer uppvisar också mindre störningar.

Den slutsats man kan dra av de erhållna resultaten är huvudsakligen den att hustypen, när det gäller loftgångs- och lamellhus, spelar en klart underordnad roll beträffande störningar av ljud från hustypernas entréutrymmen. Den största betydelsen har i stället konstruktionstekniska detaljer; framförallt verkar isoleringen av stomljud från loftgången utgöra en väsentlig faktor. Vid i princip lika utförande har emellertid



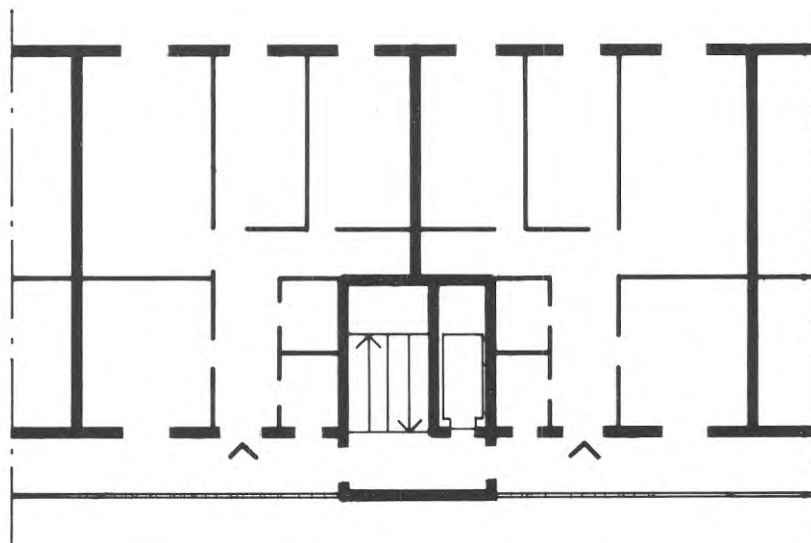


FIG. 6. Exempel på våningsplan i ett loftgångshus, där trapphuset byggts in mellan två lägenheter. Denna lösning medför problem med isolering av stomljud, vilka inte behöver bli aktuella i de fall trapphuset placerats utefter den motsatta sidan av loftgången.

kunnat konstateras bättre förhållanden i loftgångshusen i de fall trapphusen har placerats helt avskilt från de enskilda lägenheterna. Enkätstudien ger möjligheter till att närmare analysera störningskällorna.

I lamellhusen har i genomsnitt 49 % av de boende uppgivit att de störs av högljutt tal från trappuppgången. Variationen mellan de olika områdena är mellan 22 och 60 %, men endast i två av de åtta områdena är mindre än 50 % störda. I loftgångshusen störs ca 30 % av högljutt tal från trapphus och/eller loftgång. Däremot är sådana störningar som utgörs av att ljud fortplantas i byggnadskonstruktionerna i genomsnitt ungefär lika besvärande i de båda undersökta hustyperna. Ca 40 % störs av gående och springande till och från lägenheterna.

Orsaken till att de boende i lamellhus i större utsträckning besväras av buller från gemensamma entréutrymmen är tydligen främst trapphusens akustiska egenskaper. Ytskikten i dessa är heller inte sådana att de befrämjar en god akustik. Marmor och släta betongytor är vanligast.

#### Buller från aktiviteter utanför husen

Störningar i lägenheterna av ljud från verksamheter utanför byggnaden förekommer i stort sett i samma utsträckning i såväl loftgångshus som lamellhus. Störningar från personer utanför husen medför besvär för ca 30 % av hyresgästerna enligt enkätstudien. Så störs t ex i genomsnitt 31 % i både loftgångs- och lamellhusen av stojande barn och 27 resp 31 % av högljutt tal. När det gäller andra ljud utifrån dominerar gruppen maskin-, spräng- och trafikbuller. Störningarna härav varierar av naturliga skäl kraftigt mellan områdena. Mest störd var man i ett par områden med loftgångshus utefter en starkt trafikerad innerstadsgata. Intressant är att loftgångarna i ena området är vända mot gatan, i det andra mot gården. Andelen boende som anser sig störda av trafikbullret är emellertid av samma storleksordning i båda områdena. Man skulle kunna ha väntat sig mindre besvär av trafikbuller i de lägenheter där loftgångarna placerats mot gatan, bl a därför att lägenheterna där har sov- och vardagsrummen mot gårdsidan som är mindre utsatt för buller. En förklaring kan vara att trafikbullret i de aktuella områdena är så besvärande att eventuella olikheter med avseende på utformningen fått en underordnad betydelse.

#### Insyn och utsikt

##### Insyn i lägenheterna

Det ligger nära till hands att befara att loftgångshusen medför större problem med insyn än andra hustyper

eftersom personer med ärenden till lägenheterna passerar dessa så att de lätt kan se in genom fönstret. Bland nackdelarna med loftgångshusen nämndes också insynen mest, TAB. 4.

I samtliga de loftgångslägenheter som undersökts i enkätstudien var planlösningarna sådana, att köket var det enda av bostadsrummen (kök, sov- och vardagsrum) som placerats mot loftgången.

Av de intervjuade hyresgästerna var 49 % i loftgångshusen besvärade av insyn i köket, vilket skiljer sig markant från lamellhusen, där totalt endast 19 % upp gav att de besvärades. Största andelen missnöjda i något av de undersökta lamellhusområdena översteg inte 30 %. För loftgångshusen var motsvarande andel nära 60 %. I de lägenheter, där det fanns inbyggt skydd mot insyn från loftgången (råglas i fönstrens nedre delar) förelåg en tendens till mindre besvär än i andra loftgångslägenheter.

I lamellhusen var insynsproblemen i första hand knutna till bottenvåningarna. Av dem som bodde där ansåg mer än dubbelt så stor andel som i de högre belägna våningarna att de besvärades av insyn i köket, 34 % mot 13 % i de högre våningsplanen.

Även i loftgångshusen var besvären med insyn störst i bottenvåningarna. Men den procentuella skillnaden i förhållande till de högre våningsplanen var inte fullt lika stor som i lamellhusen. I genomsnitt stördes 58 % på bottenvåningen och 43 % på de högre våningsplanen. Man kunde kanske ha trott att störningarna genom insyn i loftgångshusens bottenvåningar skulle ha haft samma frekvens som i bottenvåningarna i lamellhusen, eftersom entrén till dessa lägenheter sker direkt från markplanet och således inte borde besvärmas av loftgångens nackdelar. Att så inte blivit fallet kan förmodligen förklaras med att man dragit entrévägen till bottenplanets lägenheter omedelbart utanför fasaderna. Därmed har dessa lägenheter erhållit förutsättningar för besvärande insyn både från aktiviteter utanför huset och också i princip från en loftgångskommunikation. Enkätstudien ger vid handen att insynen från markplan till bottenvåningen och från loftgångar är märkbart besvärande, och att insynen från loftgång är mer besvärande än insyn på bottenvåningen från markplanet.

Beträffande insynen i lägenheterna kan det vara värdefullt att utröna vilka bostadsrum som de boende anser bör kunna ligga mot loftgången. I en fråga till hyresgästerna i loftgångshusen togs därför denna aspekt upp. Hushållen fick ange vilka av utrymmena kök, vardagsrum, sovrum samt badrum som de kunde tänka sig vara placerade mot loftgången. I stort överensstämde de svar som man här avgav med den egna bostadens planlösning. 88 % ansåg att köket kunde ligga mot loftgången, medan endast 3 % kunde tänka sig denna placering för sovrummet

TABELL 4. Av hyresgäster nämnda nackdelar med loftgångshus rangordnade efter förekomst.

Rang- ordn	Nackdel	Antal
1	Insyn	167
2	Drag och kyla	87
3	Mörkt i något utrymme pga loftgången	77
4	Snö och regn på loftgången	65
5	Smuts- och dammindragning	57
6	Sopnedkastets placering	40
7	Byggnadstekniska aspekter	29
8	Spring och lek utanför dörren	25
9	Loftgången bullerledande	23
10	Föredrar trappuppgång framför loftgång	18
11	Dålig sikt ut	18
12	Nackdelar med bottenvåningen	17
13	Andra störande ljud än buller från loftgången	13
14	Olycksfallsrisk	9
15	Inbrottsrisk	8
16	Grannkontakt	2
17	Lägenheten blir för varm	1

eller vardagsrummet. I samtliga de undersökta lägenheterna var köket placerat mot loftgången, medan sov- och vardagsrummen placerats vid motstående fasad. Att 12 % inte accepterade köket mot loftgången bör kanske därför uppmärksammas.

Badrum mot loftgången accepterades av 91 % i loftgångshusen. Badrummen var placerade mot loftgången i alla områden utom ett. Där ansåg också endast 52 % att en sådan placering var lämplig. Med tanke på att man gärna accepterar invanda förhållanden kunde andelen som var för en placering mot loftgång ha förväntats vara ännu mindre i det avvikande området. Det finns emellertid en förklaring. Vid tidigare studier /8/ har framkommit att fönster är den kvalitet man helst vill ha som extra standard i badrummet utöver den normala utrustningen (badkar, WC och tvättställ). Den höga procenten skulle därför kunna ses som en kompromiss mellan viljan att undvika besvär från loftgången och önskan om dagsljus i badrummet, eftersom de som inte hade badrum mot loftgången hade dessa i lägenheternas inre och utan fönster.

Med hänsyn till att det invanda värderas relativt högt kan det ifrågasättas i vilken utsträckning man skall fästa avseende vid oviljan mot att ha sov- eller vardagsrum mot loftgången. Resultat från en kompletterande studie av loftgångshus i Östersund /13/, i vilken ingick lägenheter med sovrum mot loftgång (det mindre av två sovrum), visar emellertid att även i dessa fanns en markant ovilja mot en sådan lösning. Om man skall göra något ställningstagande mot bakgrund av de önskemål som erhållits om utrymmen mot loftgången, måste nog slutsatsen därför bli att man inte kan acceptera sov- eller vardagsrum mot loftgången. Badrum och kök med vardagsmatplats bör emellertid gå an.

Besvär på grund av insyn utifrån kan reduceras medelst fönster helt eller delvis försedda med ett ogenomsiktligt glas eller annat likvärdigt material. Detta utnyttjas allmänt för bad- och toalettrum, där fönstren täcks helt. Det är dock otänkbart att avskärma insynen till bostadsrum med sådana anordningar. Ett av de mera oeftergivliga kraven för dessa rum är just synkontakten utåt. Inte heller fasta arrangemang med delvis täckta fönsterpartier av ovannämnt slag är någon helt tillfredsställande lösning. Detta framgår bl a i ett par av de undersökta områdena, där denna lösning av insynsproblemet ingått i den ursprungliga inredningen. Visserligen hade en mindre andel av de tillfrågade i dessa lägenheter än i de andra besvär med insynen, men inemot en fjärdedel av dem hade tagit bort den råglas-skiva, som täckte underdelen av fönstren i köket. I vissa fall hade man inte heller brytt sig om att ersätta insynsskyddet med någonting utöver fönstrets normala gardiner.



### Utsikt från lägenheterna

Utsikt från lägenheterna är angeläget i flera avseenden. Det gäller inte enbart trevnaden med en vacker utsikt. Uppsikt över markytorna intill husen är också önskvärt, särskilt för familjer med barn. Möjligheter att se vilka som anländer till och lämnar huset uppskattas också av de boende.

I lamellhus har man i de fall lägenheterna är genomgående från långfasad till långfasad som regel god utsikt och uppsikt över näraliggande markytor och huvudentré. Uppsikten över den egna entrén saknas dock, eftersom denna ligger i trapphuset.

I loftgångshus placeras trapphuset oftast på loftgångssidan. Utsikten över husets entré avskärmas därför av loftgångarna. Fönster förekommer normalt inte på lägenheternas ytterdörrar. En viss uppsikt över besökande får man dock genom fönster i rum mot loftgången.

De allra flesta av de tillfrågade i loftgångshusen ville inte att något annat bostadsrum än kök placerades mot loftgången. Köket är emellertid, särskilt i barnfamiljer, det bostadsrum som används mest under dagtid /14/, och således också det rum från vilket det är viktigast med en god utsikt.

Större fönsterytor behöver inte alltid medföra mer obehag av insyn. Om man har uppsikt över passerande på loftgången kan detta medföra mindre obehag än om man inte kan se dem ordentligt. Det kan därför vara en felaktig väg att som nu sker i rätt många fall minska insynen och därmed också utsikten genom att sätta fönster till bostadsrum mot loftgång relativt högt och göra dem små. Det finns tendenser i resultaten från utförda undersökningar som pekar på detta. I ett antal lägenheter med underdelen av fönstren av ogenomsiktligt råglas hade de boende bytt ut detta mot vanligt glas. Vid hög fönsterplacering upplevs dessutom rummen ofta som tråkiga därför att de avskärmar alltför mycket från det som sker utanför.

### Dagsljus och luftklimat

#### Dagerförhållanden

Intervjuer är inte tillräckligt för att fastställa dagsljusförhållanden i bostäder. Brister i dagsbelysningen kan kompenseras med elektriskt ljus, vilket verkar indirekt genom höjda elkostnader. Andra olägenheter med dåligt dagsljus är t ex att renhållningen av rummen blir sämre, därför att smuts m m inte märks lika bra. Rummen blir också tristare därför att de rytmiska ljus- och temperaturförändringar, som en önskvärd tillgång på dagsljus medför, försvinner.

I skriften Dagsljus inomhus /15/ återfinns en kort sammanställning av normer för dagsljus. Där återges bl a följande från Socialstyrelsens bestämmelser /16/ om dagsljus i bostadsrum: "Varje bostadsrum skall ha god dager ... Acceptabel dagerbelysning i bostadslägenhet kräver en dagsljusfaktor icke underskridande 2 % i bordshöjd cirka en meter från fönstret."

Dagsljusfaktorn (definition sid 13) beräknas ur de dagerförhållanden som råder vid mulen himmel; den berör alltså inte solbelysningen. Vid mulen väderlek är ljusfördelningen likartad i alla väderstreck. Dagsljusfaktorn varierar därför icke med rummets orientering. Detta medför att punkthus och lamellhus bör erhålla ungefär samma värden, såvida inte avskärmningar från omgivande byggnader och dylikt är olika. I loftgångshus är däremot avskärmningen av speciell art genom att loftgången skymmer den ena fasaden.

Institutets klimatgrupp har utfört ett antal ljusmätningar i några av de områden med loftgångshus som ingått i de två sociologiska studierna. Resultaten /2/ visar att ljusutbytet i rum innanför loftgången var avsevärt lägre än i rum innanför fasad utan loftgång. Mer anmärkningsvärt var emellertid förhållandet att dagsljusfaktorn i vissa fall understeg de miniminormer som anges av Socialstyrelsen. I en del av dessa rörde det sig dessutom om relativt stora underskridanden, TAB. 5a.

De lägsta dagsljusfaktorerna har emellertid inte enbart orsakats av avskärmning från loftgångar. Ofta täcks fönstren inifrån lägenheterna med persienner och liknande, och dessutom görs ofta fönsterytor i rum mot loftgångar mindre än i rum mot andra fasader.

Observationsstudien visade att persiennerna i rum mot loftgångar (köken) oftast var nedfällda men med öppnade lameller. Därigenom erhöll man utsikt men inget egentligt skydd mot insyn. Samtidigt avskärmades avsevärd del av dagsljuset genom de tvärställda lamellerna. Persienner som var nedfällda på detta sätt var ca tre gånger vanligare än nedfällda persienner som stängts för insyn eller helt uppdragna persienner. Förhållandet kan eventuellt tolkas som ett stöd för synpunkterna i föregående avsnitt om att en förbättrad utsikt kan reducera obehagen av insyn.

Om ökade fönsterytor mot loftgång inte innebär minskad trivsel i lägenheterna, bör det föreligga goda möjligheter att förbättra utbytet av dagsljus, eftersom dagsljusfaktorn teoretiskt sett är direkt proportionell mot fönsterytan. Rum innanför balkong, särskilt vid indragen balkong, förses därför ofta med förhållandevis stora fönsterytor, vilket normalt medför tillfredsställande dagerförhållanden i dessa rum.

Färgsättningen av fasad- och loftgångsytor påverkar inte ljusförhållandena i lägenheterna i nämnvärd grad. I

TABELL 5a. Dagsljusfaktorer i kök. Sammanställning av uppmätta och beräknade dagsljusfaktorer i kök med fönster innanför loftgång och i fasad. Mätpunkt i bordshöjd en meter innanför fönstervägg mitt för fönstret.

Bostads- område	Dagsljusfaktor i procent			
	Innanför loftgång		Fönster i fasad	
	Uppmätt	Beräknad	Uppmätt	Beräknad
I	0,6-2,5	1,9-2,2	3,9-7,5	5,4
II	0,2-3,2	1,6-1,7	3,8-9	7,2-7,5
III	0,7-2,4	2,2	-	5,5

TABELL 5b. Uppmätta dagsljusfaktorer i ett boningsrum med fönster mot loftgång vid fyra olika färgsättningar på loftgångens ytor.

Mätpunktens av- stånd från fönster, m a)	A l t e r n a t i v b)			
	1	2	3	4
1	1,8	1,8	1,9	2,1
2	0,86	0,87	0,91	1,0
3	0,45	0,47	0,45	0,52

a) Mätpunkter: 1, 2 och 3 m från fönsterväggen mitt för fönstret.

b) Alternativ 1 Befintliga färger på fasad och loftgång, dvs mörkt röd fasad och betonggrå loftgång.

Alternativ 2 Fasadväggen mot loftgången täckt med matt vitt papper.

Alternativ 3 Loftgångens tak täckt med matt vitt papper.

Alternativ 4 Både fasadvägg och loftgångstak täckta med matt vitt papper.

några nybyggda hus utfördes ljusmätningar vid olika färgsättning. Färgen varierade från mörkt röd fasad och betonggrå loftgång till både fasad och loftgång i matt vit färg. Variationerna i ljusutbytet var emellertid obetydliga, TAB. 5b. Av tabellen framgår också att dagsljusfaktorn även i dessa hus, trots att de ännu var oboboda och alltså inte utrustats med gardiner och dylikt var så liten att det är tveksamt om värdena kan godkännas enligt Socialstyrelsens normer.

Det krav som gäller, dvs en tvåprocentig dagsljusfaktor vid en punkt en meter innanför fönster och 0,8 meter över golv är under normala fasadförhållanden ett relativt lindrigt krav. Det är därför mycket anmärkningsvärt när det inte uppfylles. Nu gäller visserligen Socialstyrelsens normer bostadsrum i vilket säng kan placeras. De lägenheter som ingått i studien har bara kök mot loftgång. I andra loftgångshus förekommer dock även sovrum mot loftgångar. Man kan ifrågasätta om det är rimligt att normen inte skall gälla kök. Köket är det utrymme som används mest under dagtid och som regel till både arbete, samvaro och barnlek. Det kan inte vara riktigt att ha lägre krav för dagsljus i sådant rum än i andra rum.

#### Väderstreck och sol

Enkäten bland hushåll i loftgångshus berörde hus där loftgången mestadels var orienterad mot norr. Orienteringar mellan norr och öster samt norr och väster förekom emellertid också, däremot inga i sydliga väderstreck. Vid en fråga om vilket väderstreck man ansåg vara lämpligt för loftgångens placering visade sig en mycket stor andel vara tveksamma; 46 % svarade att de inte kunde ange lämpligt väderstreck. Av övriga föredrog 39 % väderstreck mellan NV och NO, 9 % mot öster och 3 % vardera lägen mot söder och väster.

Med tanke på att de åsikter om placering av loftgång som förekom huvudsakligen sammanföll med befintlig placering är det svårt att dra några definitiva slutsatser om vilken orientering som är den bästa. Den stora gruppen tveksamma hyresgäster understryker detta ytterligare. 40 % av de boende i loftgångshus ansåg att det blev mörkt i köket och/eller matplatsen som placerats mot loftgången, vilket visar att det kan vara önskvärt med mera ljus i dessa rum. Loftgångens orientering påverkar inte dagsljusfaktorn i rummet, däremot påverkas det direkta dagsljuset vid solig väderlek. Försök att mäta solförhållanden med fysiologiska eller psykologiska mätmetoder har ännu inte gett några påtagliga resultat. Föreskrifter om solighet i bostaden grundas därför huvudsakligen på subjektiva värderingar som anknyter både till den visuella trevnaden och till den värmande effekten /15/.



När loftgångarna orienteras mot norr är det tämligen ointressant med en bedömning av soltiden, eftersom denna i sig själv är mycket liten på fasader mot nordliga väderstreck. Men norr är inget självskrivet läge för loftgångar, i synnerhet inte då bostadsrum placeras mot dessa. Om Bostadsstyrelsens intentioner om ett integrerat kök och vardagsrum enligt förslaget till ny God bostad /17/ slår igenom, framstår krav på sol i rum innanför loftgångar ännu tydligare.

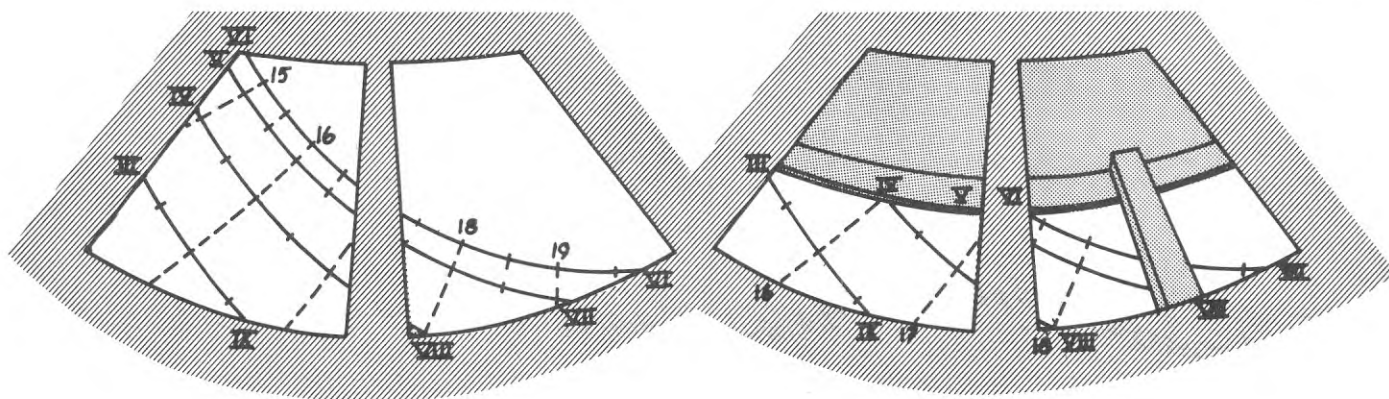
Institutets klimatgrupp kompletterade sina ljusmätningar med beräkningar av teoretisk soltid i rum innanför loftgångar och jämförde dessa med rum innanför slät fasad. Resultat härifrån återfinns i FIG. 7.

Av figurerna framgår att soltiden i rummen minskas betydligt av loftgången. I rum mot öster eller väster blir soltiden per år endast cirka 2/3 av tiden i rum vilka inte avskärmas av loftgång. Om loftgången placeras på en söderfasad blir skillnaderna ännu större. Rum innanför loftgång får då nästan bara hälften av den soltid som rum vid fasad utan loftgång får. Vid läge mot öster eller väster tar loftgången bort lite soltid varje dag då sol förekommer. Vid söderläge tar loftgången däremot bort det mesta av solen under sommarhalvåret, medan den inte har någon reducerande inverkan på soltiden under årets andra hälft.

De solvärden för bostadslägenheter som anges i Bostadsstyrelsens normer /18/ beräknas i en punkt framme vid fönstret. De figurer som berörts ovan har behandlat en punkt en meter innanför fönstret och 0,8 meter över golvet. Solvärdet för en lägenhet beräknas som medeltalet för soltiden i de enskilda rummen med visst procentuellt tillägg för rum i västliga lägen, därför att kvällssol värderas mer än morgonsol. Solvärdet enligt Bostadsstyrelsens mätmetod reduceras med nära två femtedelar för rum i östliga och västliga lägen (se FIG. 8 som redovisar fönster i östlig orientering). Normalt är solvärdet för rum mot öster = 4 och mot väster = 5. Solvärdet för en familjelägenhet bör vara minst = 4. Detta innebär att det blir svårt att hålla de uppställda normerna om mer än ett rum förläggs mot loftgången. I synnerhet gäller detta om rum mot andra fasaden placeras bakom indragen balkong, eftersom en sådan balkong avskärmar minst lika mycket sol som en loftgång. Placeras den indragna balkongen framför rum mot söderfasad till lägenheter i lamellhus kan det även i dessa fall bli tveksamt om solvärdena blir tillräckliga.

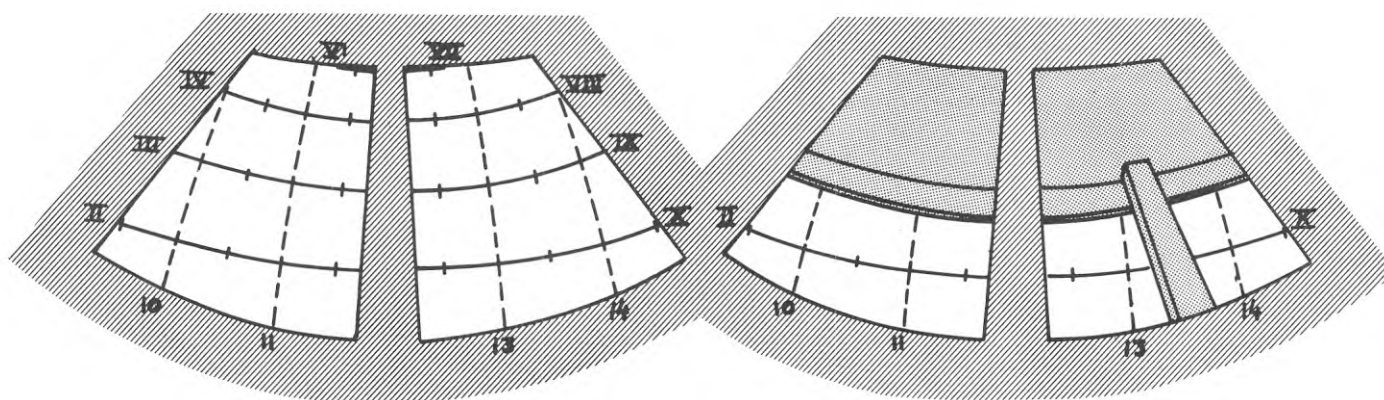
### Luftklimat

Cirka vart fjärde hushåll (24 %) i lamellhusen uppgav att de hade besvär av matos som kom in genom lägenheternas entréer. I loftgångshusen var det bara 1 % som angav sådana besvär. Däremot ansåg ca 30 % i loftgångshusen att det alltid förekom drag från ytterdörren.



Fönster mot väster  
Utan loftgång

Med loftgång (överliggande  
loftgång avskärmar dagsljuset)



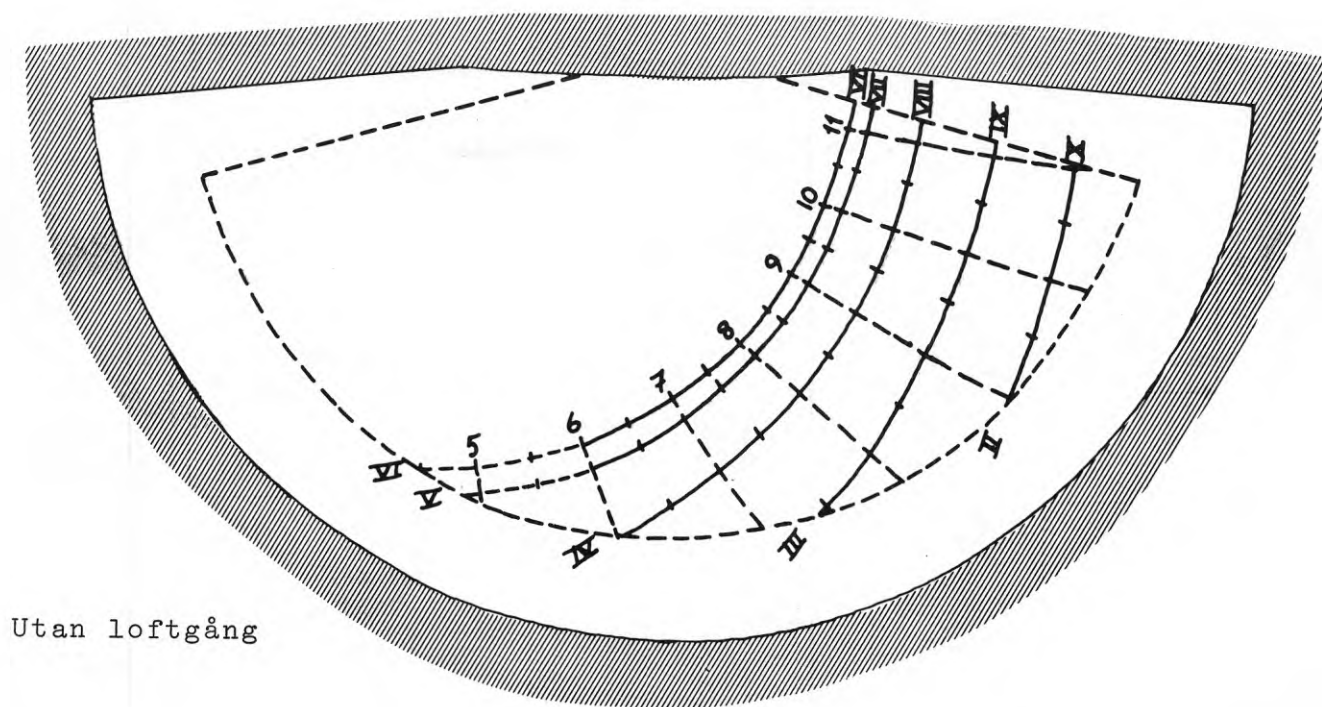
Fönster mot söder  
Utan loftgång

Med loftgång

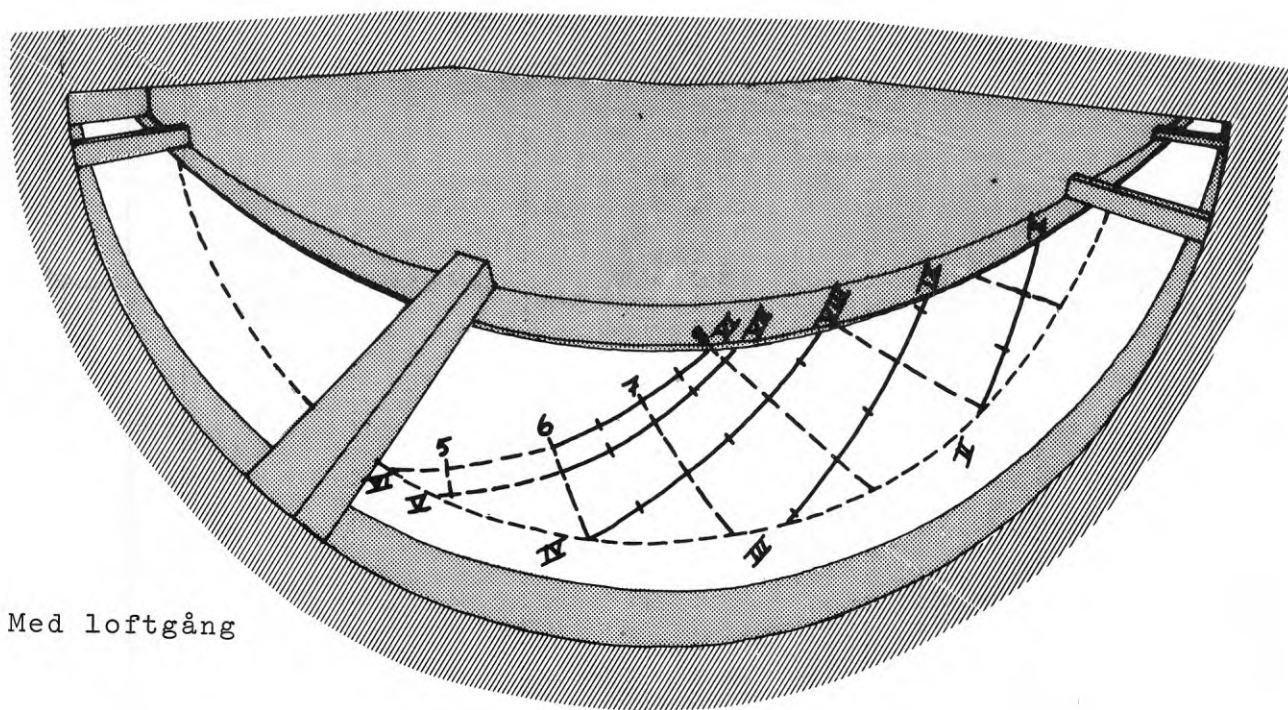
FIG. 7. Soltider i ett område med loftgångshus.

Figurerna visar ett fönster genom vilket man ser ut från en punkt belägen 0,8 m över golv och 1 m innanför fönstret. Solbanan under olika månader, såsom den uppfattas från punkten, har lagts in med heldragna linjer. Romerska siffror anger för vilken tid på året linjen gäller (I = 20 januari, II = 20 februari osv.) Streckade linjer anger klockslag, s k sann soltid. Figurerna är hämtade från "Studier av dagsljus och sol i bostadsrum i loftgångshus" /2/.





Utan loftgång



Med loftgång

FIG. 8. Soltider i en punkt på ett fönster 1 m över golv. Fönster mot öster. Figurerna visar solbanor över himlavalvet med de begränsningar som gäller vid beräkning av "solvärde" /2/.

Solvärde enligt God Bostad: 4

Soltid utan loftgång i medeltal: 3,1 tim/dag (Stockholms

Dessa besvär bör kunna jämföras med matoset, eftersom båda härrör från att luft tränger in via lägenheternas ytterdörrar.

Problemet med kalldrag i loftgångshusen hade uppmärksamats av de här aktuella byggherrarna och i senare projekt med loftgångshus hade man installerat balanseerade ventilationssystem, dvs system med mekanisk till- och frånluft. I de äldre husen hade man endast mekanisk frånluft. I ett par av de undersökta projekten fanns emellertid såväl mekanisk tilluft som frånluft. I dessa hus var det också betydligt färre som ansåg sig besvärade av drag.

### Hustyp och bostadskomplement

#### Fastighetsutrustning

Lägenhetsförråd, tvättstuga, barnvagnsgarage etc kan om de placeras i källare ordnas på likartade sätt i lamellhus och loftgångshus. Inte heller blir det några större skillnader mellan hustyperna om dessa utrymmen ordnas i från bostadshusen friliggande byggnader. Vid genomgående trapphus i lamellhus kan man emellertid anordna åtminstone lägenhetsförråden i anslutning till lägenheterna på varje trapphusplan, en möjlighet som inte finns i loftgångshus. Sådana lösningar är vanliga i låga lamellhus men förekommer inte bland bostadshusen som ingick i enkätstudien. Värdet av en placering närmare lägenheterna är dessutom förmodligen mest plantekniskt betingat, eftersom det ofta är minst lika angeläget att lägenhetsförråden placeras nära entréer vid markplanet som nära lägenheterna. Intressantare är istället att jämföra var de saker placeras som hör hemma i dessa utrymmen men som av olika anledningar lämnas på andra ställen. Tilldelas t ex loftgången förvaringsfunktioner i större utsträckning än vad som sker med trapphusen i lamell- och punkthus?

På en fråga om var man tillfälligt brukade placera skrymmande saker, visade det sig att loftgången verkligt tilldelades en betydande förvaringsfunktion. Så förvarade t ex 28 % av dem i loftgångshus som använde barnvagnar dessa på loftgången. Dessutom var det 5 % som använde trapphuset för detta ändamål. Barnvagnsgaraget utnyttjades av 24 % i loftgångshusen. I lamellhusen placerade 27 % barnvagnen i trapphuset och 36 % i barnvagnsgaraget.

14 % påstod att de använde loftgången för tillfällig förvaring av sådana saker som trehjulingar, kälkar, skidor etc och loftgångshusens trappor användes av 3 % för samma ändamål. I lamellhusen var det endast 5 % som påstod att de använde trapphuset för sådan förvaring, vilket alltså skall jämföras med uppgifter från loftgångshus om både loftgångar och trapphus tillsammans.

Dessa uppgifter om tillfällig förvaring härrör från enkätstudien. Förutom denna har även den observationsstudie som utfördes omfattat studier av förvaring i anslutning till entréerna. Resultaten härifrån understryker ytterligare att det förvaras mer i loftgångshusens allmänna entréutrymmen än i lamellhusens. Enbart loftgångarna användes 50 % mer än trappor och entréplan i lamellhusen till tillfällig förvaring av barnvagnar etc. Därtill kommer en viss förvaring i trapphusen till loftgångarna, vilken omfattar ca en sjättedel av förvaringen i lamellhusens trappor och entréplan.

Den tillfälliga förvaringen är emellertid varken i lamellhusen eller loftgångshusen av sådan omfattning att den kan anses allmänt störande. Endast 8 % i båda hus typerna har uppgivit att de anser sig hindrade av föremål i de gemensamma entréutrymmena.

Sopnedkasten räknas också till fastighetsutrustningen. De placeras normalt i trapphusen. I loftgångshusen blir det därför endast ett nedkast per plan, och man måste som regel först ut på loftgången och sedan in i trapphuset för att nå nedkastet. I lamellhusen var samtliga sopnedkast placerade i trapphusen omedelbart utanför lägenheternas entréer. Vid en värdering av nedkastens placering värderade man också sopnedkasten märkbart lägre i loftgångshusen. Endast ca 13 % i loftgångshusen var emellertid direkt missnöjda med placeringen. Motsvarande siffra för lamellhusen var 2 %, TAB. 6.

### Barnlek

Observationsstudien gav som resultat att det var ca 10 gånger vanligare med lekande barn på loftgångarna än i lamellhusens trapphus, i förhållande till antalet lägenheter. I trapphusen till loftgångshusen var antalet lekande barn av ungefär samma omfattning som i lamellhusens trapphus.

Enkätstudien visade att man stördes mer från trapphusen i lamellhusen av barn och ungdom än från både trapphus och loftgångar i loftgångshusen, fastän det där oftare förekom att barn lekte. 28 % i lamellhusen uppgav att de stördes mot 19 % i loftgångshusen.

Att barnlek förekommer på loftgångar bör inte bara bedömas från störningssynpunkt. Loftgångarna kan inte betraktas som någon lämplig lekplats. Det kan lätt hända, att barn som lämnats utan uppsikt antror skydds-räcket och råkar ut för olyckor. Visserligen är dessa skydds-räcken vanligen högre än på ordinära balkonger, men risker finns alltid så länge det finns möjligheter att klättra. Loftgången ligger dessutom som regel i solfattiga väderstreck och är också av denna orsak mindre lämplig som uppehållsplats.

TABELL 6. Betyg sopnedkastets placering.

Betyg <sup>a)</sup>	Loftgångshus		Lamellhus	
	%	Antal	%	Antal
1	6,6	51	0,5	6
2	6,1	47	1,4	16
3	19,8	152	8,1	91
4	41,6	320	41,8	472
5	25,9	199	48,1	543
Ej svarat	-	4	-	3
Summa	100,0	773	100,0	1 131

a) De boende värderade sopnedkastets placering med hjälp av en betygsskala som löpte från 1 till 5, där 1 betyder mycket dåligt, 3 acceptabelt och 5 mycket bra.

Beträffande småbarnens lekmöjligheter framkom inte några skillnader mellan de två hustyperna. De boende ansåg överlag att möjligheterna var bra eller mycket bra.

För äldre barn ansåg markant fler i lamellhus att det var bra ordnat med lekanordningar. Det är emellertid tvivelaktigt om detta resultat kan sägas bero på hus-typ. Äldre barn är betydligt rörligare än småbarn. De anordningar de är intresserade av bör därför kunna åstadkommas på samma sätt oavsett om man bygger loftgångshus eller lamellhus.

#### Grannkontakter

Det har ibland hävdats att loftgångshuset underlättar kontakter mellan hushållen. Orsaken skulle vara att loftgångarna inbjuder mer till informella samtal o d än trapphusen. Detta framförs som en positiv egenskap.

I enkätstudien ingick vissa frågeställningar som berörde kontakter mellan hushållen i samma hus och områden. Därvid framkom inga märkbara skillnader, utan frekvensen för pratkontakter och umgänge var lika hög i loftgångshus som i lamellhus. De mer markanta skillnaderna hänförde sig till andra faktorer. Således umgås barnfamiljer särskilt mycket med varandra, vilket understryker barnens betydelse för skapandet av nya kontakter i bostadsområden. Ej heller var det möjligt att genom observationsstudien notera några påtagliga skillnader mellan de båda hustyperna.



## III SAMMANFATTNING AV DISKUTERADE EGENSKAPER

Insyn och buller

Flerfamiljshusens nedre våningar är som regel mindre attraktiva oavsett om det gäller höghus eller låghus. Barnfamiljerna i högre hus föredrar dock jämsides med de översta också de nedre våningsplanen.

Preferenserna för byggnadernas högre belägna våningar bör inte tydas till att en större andel höghus skall produceras eftersom höga hus medför fler lägenheter i huset och därigenom mer störningar i de lägst placerade lägenheterna. Dessutom blir det fler mellanliggande våningsplan med mindre attraktiva lägenheter. Byggs många höga hus intill varandra reduceras också fördelarna i de högre belägna lägenheterna genom att utsikten försämras och att problem uppstår med insyn från angränsande hus.

De boende stördes mest av insyn. I lamellhusen var det främst bottenvåningarna som medförde problem. Även i loftgångshusen var man mest störd på bottenvåningen och betydligt mer än i lamellhusen.

Också på de högre belägna våningsplanen var man mer störd av insyn i rummen mot loftgången än i lamellhusens bottenvåningar.

Problemet med insyn i rum innanför loftgångar kan verka särskilt besvärande mot bakgrunden av att dagsljusförhållandena inte medger att man minskar fönsterytorna. Snarare medför skuggningen från loftgången krav på större fönsterytor. Det finns emellertid tecken som tyder på att fönsterytorna mot loftgången kan göras större, inte enbart för att släppa in mera ljus utan också för att man därigenom får en förbättrad utsikt. Utsikten verkar i vissa fall kunna kompensera obehag av insyn, särskilt om den medför förbättrad uppsikt över loftgången. Beträffande utsikten i övrigt begränsar loftgångar, liksom indragna balkonger, synkontakten med näraliggande markytor, vilket försämrar förutsättningarna för en trivsam bostad. En direkt synkontakt med marken intill husen har både praktiska fördelar och psykologiska värden.

Besvären av insyn i lägenheter på markplanet är speciellt framträdande i de fall markaktiviteter förekommer alldeles intill husens fasader. Om ytorna närmast husen knytes till markvåningen, t ex i form av altaner och planteringar, kan man förvänta sig en större tolerans gentemot främst insynen.

När det gäller skillnader mellan bullerstörningar i olika hustyper, uppstår dessa främst i anslutning till byggnadernas entréutrymmen - trapphus, m m. Härvid kan



plan i husen eftersom högre hus har fler lägenheter per entré och därigenom också medför fler tillfällen till störningar.

I lamell- och punkthus har lägenheterna dörr direkt till trapphusen. I dessa hustyper är därför störningarna av likartad omfattning vid samma antal boende per våningsplan och hus samt vid likartad ljudisolering. I loftgångshusen störs man däremot som regel mindre i lägenheterna, därför att dess entréer inte ligger mot trapphusen och eftersom de störningar som kommer från loftgångarna visat sig medföra mindre besvär än de från trapphusen.

Skillnaderna i procent störda inom olika områden med samma hustyper var dock större än mellan hustyperna. Mest störd var man i de äldsta områdena med lamell- och loftgångshus. I dessa var också de tekniska lösningarna för isolering av ljud sämre än i de senare projekten. Bullerproblemen bör därför betraktas lika mycket eller mer som en teknisk fråga än som en fråga om olika hustyper.

### Dagsljus och sol

Synpunkter på väderstrecksorienteringar av lägenheters fasader hänför sig främst till önskemål om sol i bostadsrummen. Därvid är önskemålen om kvällssol i vardagsrum påfallande. I övrigt varierar önskemålen. Rum i vilka barn uppehåller sig bör dock ha tillgång till sol under dagtid, framför allt på förmiddagen.

I dubbelsidiga lägenheter, FIG. 9, utgör fasadernas väderstrecksorientering normalt inte något större problem, förutsatt att fönstren inte avskärmats från solen av utvändiga byggnadsarrangemang. För enkelsidiga lägenheter, FIG. 10, och lägenheter med två mötande fasader, hörnlägenheter, FIG. 11, har lägenhetens väderstrecksorientering däremot större betydelse. Om inte någon fasad vetter mot väster eller söder får man räkna med att lägenhetens attraktionsvärde blir relativt lågt.

I lamellhus är det vanligast med dubbelsidiga lägenheter. Lamellhus med enbart dubbelsidiga lägenheter kan orienteras relativt fritt, vilket är en fördel för anpassning av byggnaderna till terrängförhållanden och omgivning. När enkelsidiga lägenheter förekommer, begränsas valmöjligheterna för orientering av huskroppen, om de boendes önskemål om lägenhetens väderstrecksorientering skall följas. Endast en enkelsidig lägenhet per trapphusplan bör då planeras och den bör ligga i västtill sydvästlig riktning.

I punkthus är det vanligast med hörnlägenheter, men det förekommer även enkelsidiga. Fyra eller flera lägenheter per våningsplan, vilket är vanligast i punkt-

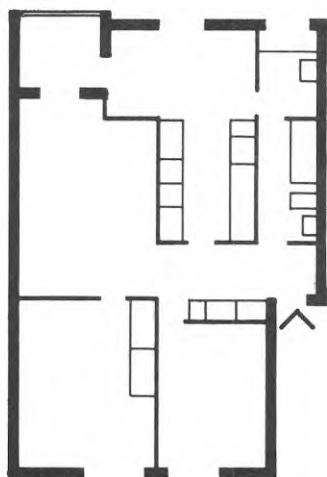


FIG. 9. Exempel på dubbel-sidig lägenhet.

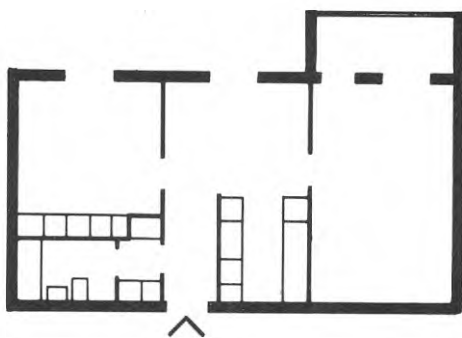


FIG. 10. Exempel på enkelsidig lägenhet.

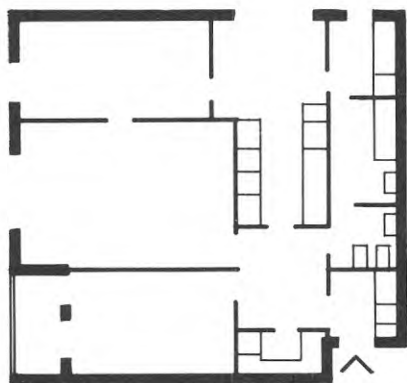


FIG. 11. Exempel på hörnlägenhet.

hus, medför emellertid att minst en lägenhet per plan kommer att motsvara de boendes önskemål om väderstrecksorientering mycket dåligt.

Vanligen är cirka hälften av lägenheterna i punkthus placerade mot väderstreck som är mindre attraktiva för de boende. Detta i kombination med de boendes önskemål om våningshöjd gör punkthuset till den typ av höghus som medför den största andelen icke önskvärda lägenheter. Hustypen medför endast en mindre andel lägenheter med goda egenskaper beträffande väderstreck, utsikt och avskildhet. Det är tveksamt om det är lämpligt att framställa dessa lägenheter på bekostnad av att så många fler dåliga lägenheter då också måste produceras. Höghusens och punkthusens andelar i nyproduktionen har också minskat under senare år, särskilt under senare hälften av 60-talet.

Det är inte enbart lägenheternas väderstrecksorientering som inverkar på solskenstiden i lägenheterna. Olika detaljer i en byggnads utvändiga form kan också avskärma solen. Så sker t ex i hög grad genom förekomst av loftgångar och indragna balkonger.

Den avskärmning som uppstår genom en indragen balkong kan medföra att även genomgående lägenheter i lamellhus får alltför dåliga solighetstal, i synnerhet om lägenheten har mer än hälften av rummen mot solfattigt väderstreck. Likaså är det tvivelaktigt om de hörnlägenheter som ligger mot solfattiga eller medelsoliga väderstreck och har indragen balkong framför något rum kan uppfylla solighetsnormen.

I samband med loftgångar och indragna eller inbyggda balkonger är inte avskärmning av solen den största nackdelen. Den del av dagsljuset som vid mulen himmel kommer bostadsrummen till del blir reducerad så mycket att det närmar sig minimum för acceptabla förhållanden. Vid de studier av dagsljus som utfördes i lägenheter i loftgångshus noterades ett flertal dagsljusfaktorer som underskred miniminormen. Även i de fall då lägenheterna var helt nya och obebodda och då experiment gjordes med ljusare färger på loftgångens ytor var det tveksamt om dagsljusfaktorerna var godtagbara.

Dagsljusförhållandena i rum innanför loftgång kan förbättras om fönsterytorna ökas och då framförallt om fönster sänks, eftersom loftgången till största delen avskärmar det övre ljuset, FIG. 12. Diffuserande avskärmningar som råglas och dylikt släpper endast igenom ca hälften så mycket dagsljus som vanligt glas och bör därför undvikas om man strävar efter en höjning av dagsljusfaktorn.

Balkonger avskärmar också dagsljus. Risk för underskridande av miniminormen föreligger emellertid nästan enbart för rum innanför indragna balkonger. För rum innanför balkonger utgör emellertid inte insynen samma

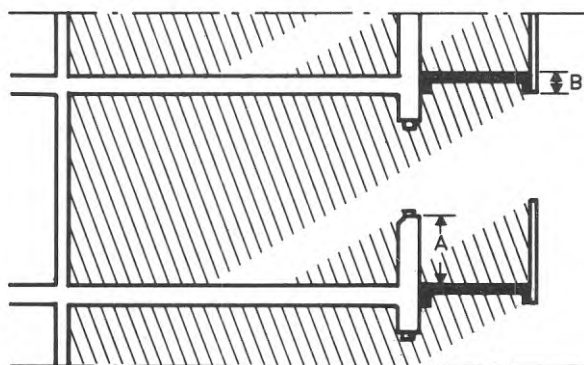


FIG. 12. Sektion genom loftgångshus som visar hur loftgången avskärmar det mesta av det direkta dagsljuset till rummen. Förhållandena kan förbättras något om fönsterbröstningen (A) sänkes och ytterdelen av loftgångens balkhöjd (B) görs mindre.

problem som för rum innanför loftgångar, och fönstertyorna har därför oftast gjorts betydligt större vid balkongerna. I Bostadsstyrelsens förslag till nya normer i God Bostad utökas balkongens djupmått från 140 cm till 180 cm för att därigenom kunna fungera bättre som uterum. I indragen version kan emellertid balkonger med dessa större djupmått medföra alltför låga dagsljusfaktorer i rummet innanför.

Horisontens avskärmning är också betydelsefull för utbytet av dagsljus i rummen innanför loftgångarna. I de fall då horisonten inte avskärmas av t ex näralliggande byggnader eller skogspartier utan når ner mot loftgångsräckets bröstningshöjd, så att himlen blir synlig långt in i rummen, bör man kunna räkna med dagsljusfaktorer som bättre uppfyller fastställda normer.

### Bostadskomplement

Entréerna i loftgångshuset kan vid en första anblick synas ha samma kvaliteter som entréer till radhus. Så är dock inte fallet. Radhusets entrésida omges normalt av en privat markdel, medan de som bor i loftgångshuset har passerande omedelbart utanför dörrarna och fönstren mot entrésidan.

I de fall lägenheter med barnfamiljer placerats utefter loftgångarna visar det sig att barn ofta använder loftgångarna som lekplats. Omfattningen är inte betydande, men märkbart större än i trapphusen i lamellhus. Lek på loftgångar medför samma riskmoment som lek på balkong. Trots att loftgångsräckena kan konstrueras så att barnen får svårare att klättra på dem kan det vara tveksamt om man skall placera familjer med små barn på ett sådant sätt att de måste gå längre sträckor på loftgången för att nå trapphuset.

Fastighetsutrustning förekom i ungefär lika stor utsträckning i de undersökta loftgångs- och lamellhusen. Beträffande utnyttjandet kunde främst noteras skillnader i användningen av lägenhetsförråd och barnvagnsgarage för tillfällig förvaring.

I de undersökta lamellhusen utnyttjade man lägenhetsförråden och barnvagnsgaragen mera än i loftgångshuset. I den senare hustypen har loftgångarna övertagit en del av denna förvaring. Trots detta ansåg inte fler i loftgångshuset än i lamellhusen att de var störda av föremål i de gemensamma entréutrymmena.

### Planegenskaper

I samband med byggnadsekonomiska överväganden bör man också, som framförts, beakta att de speciella förhållanden som loftgångshuset medför beträffande lägenhetsentréns placering och i viss mån rummets inbördes läge

kan inverka på planeringen. T ex kan mer yta än normalt åtgå för lägenhetens utformning. Detta berörs inte närmare i denna utredning, men här skall ändå ges ett exempel som belyser problemet.

I loftgångshuset åtgår det viss fasadlängd och yta för entré från loftgång och kommunikation in till rummen vid den motsatta fasaden, FIG. 13. I lamellhuset upptas denna yta och fasadlängd huvudsakligen av trapphuset, dvs ytan utanför lägenheten, FIG. 14. Lägenhetsytan i lamellhus kan därför vid lika lägenhetsmått kanske utnyttjas mera effektivt, dvs i princip inredas med flera rum än i loftgångshus. Om så är fallet måste också detta beaktas vid beräkningar av byggnadsekonomiskt fördelaktiga lösningar.



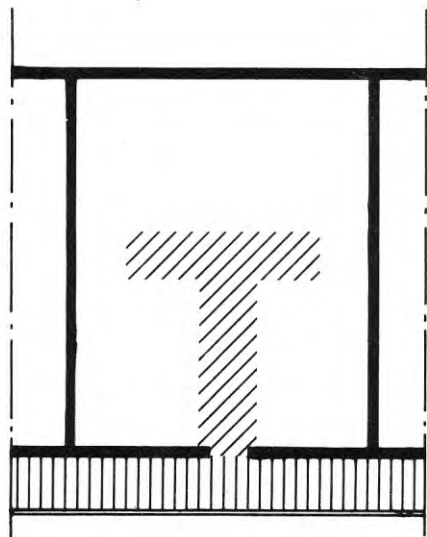


FIG. 13. Principskiss över kommunikationsyta i en loftgångslägenhet (snedstreckat område).

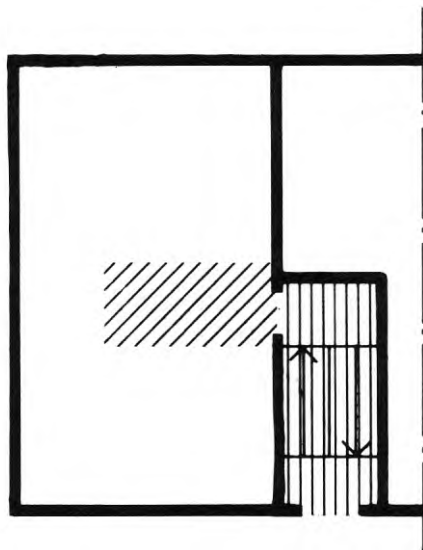


FIG. 14. Principskiss över kommunikationsyta i en lamellhuslägenhet (snedstreckat område).

## BILAGA

Några synpunkter på planering av loftgångshus

Utförda studier visar att loftgångshusen har en del negativa effekter, som, om de inte beaktas, kan medföra att lägenheter i denna hustyp inte blir likvärdiga med lägenheter i andra typer av flerfamiljshus, främst lamellhus.

Loftgångar medför inte bara obehag av gående utanför fönstren. De skuggar också de rum som ligger innanför så mycket att det är tveksamt om rummen blir lämpliga som plats för lek och arbete under dagtid. Mot loftgångssidan bör man därför helst endast placera biutrymmen. Eventuellt kan också köket placeras mot loftgången men bör då helst stå i kontakt med ett rum, lämpligen vardagsrummet, utefter den andra fasaden, så att en del av dess funktion som uppehållsrum kan överföras till ljusare och mindre störda utrymmen.

Dessa omständigheter gör att lägenheterna utefter loftgångarna lämpligen utförs som smålägenheter (t o m 2 rok), eftersom man med större lägenheter får svårt att utnyttja planytorna effektivt om nackdelar med insyn och skuggning etc skall undvikas.

Två rum och kök anses vara den rymlighetsstandard som två- och även en-personers hushåll bör ha som stadigvarande bostad. Mindre lägenheter blir aktuella endast i de fall det finns behov av temporära bostäder.

I en lägenhet med två rum och kök kan inte gärna alla de tre rummen placeras vid den loftgångslösa fasaden, om man skall hushålla med bostadsytan. Ett exempel på en vanlig lägenhet med två rum och kök i loftgångshus redovisas i FIG. 15. Köket med matplatsen har placerats mot loftgången och får alltså nackdelarna av insyn och skuggning. Sovrummet har placerats bakom en indragen balkong för att inte bli oproportionerligt stort. För både köket och sovrumsrummet kan dagsljusfaktorn bli i lägsta laget.

Indragen balkong medför också att lägenhetsytan blir låst. Det blir därigenom svårt att ändra rumsindelningen, t ex enligt Bostadsstyrelsens förslag om samslagning av kök och vardagsrum till ett större samsvarorum för att därigenom bereda plats för ytterligare ett sovrumsrum. Om avståndet mellan fasaderna i lägenheten minskas med en meter och lägenheten breddas med motsvarande yta (ca 1/2 meter i breddmått) kan lägenheten lösas acceptabelt också inom en rektangulär yta och dessutom med möjligheter till fler planlösningalternativ, FIG. 16a och b. Exemplet visar också att det vid bredare lägenheter blir större svårigheter att utnyttja utrymmen mot loftgången då inte ytterligare bostadsrum placeras där. För lägenhetsstorlekar på upp t o m två rum och kök bör det dock gå bra att planera med en relativt ekonomisk ytanvändning och erhålla acceptabla dagsljusförhållanden.

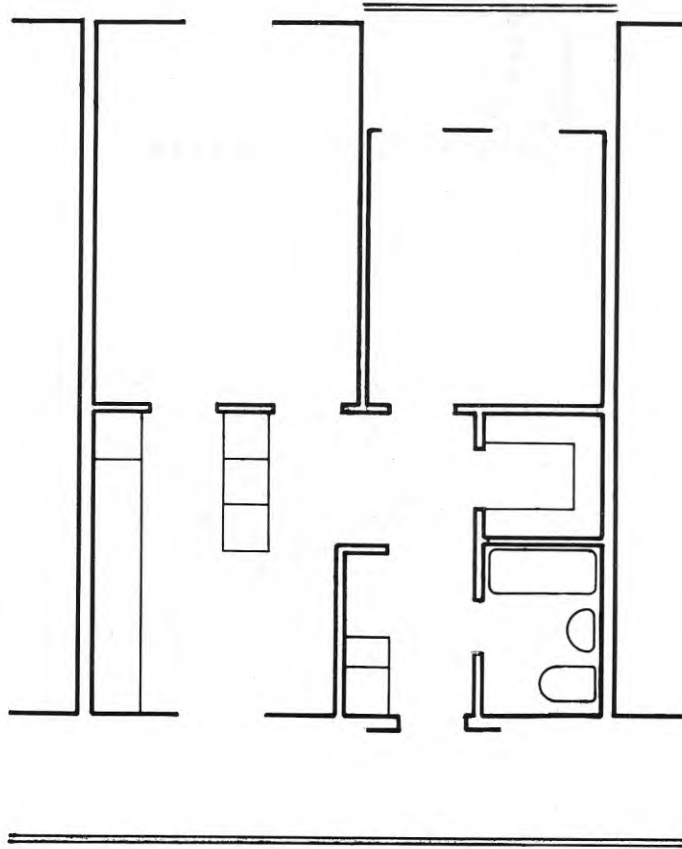


FIG. 15. Loftgångslägenhet på 2 rok med normal rumsindelning och indragen balkong.

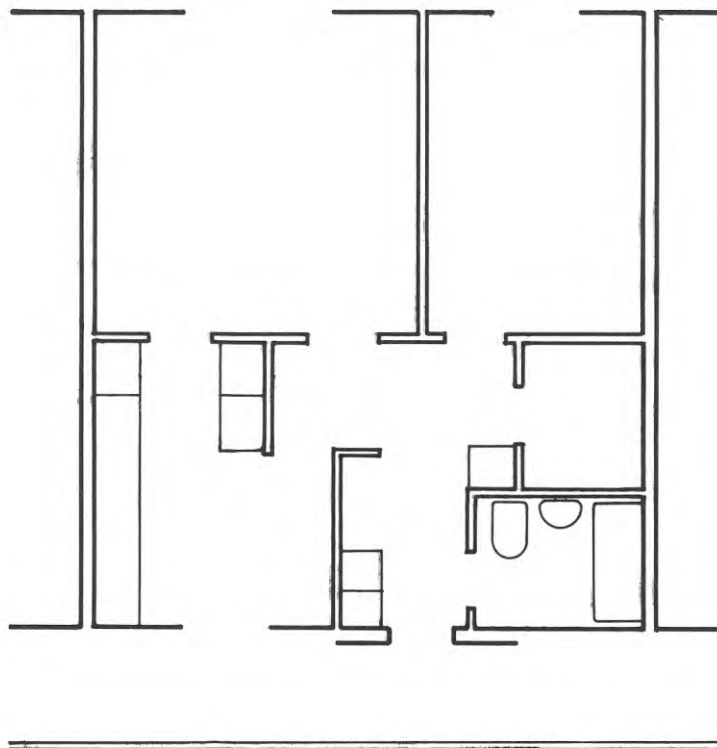


FIG. 16a. Loftgångslägenhet på 2 rok. Planformen medger bättre möjligheter än den i FIG. 15 till andra lägenhetsvarianter.

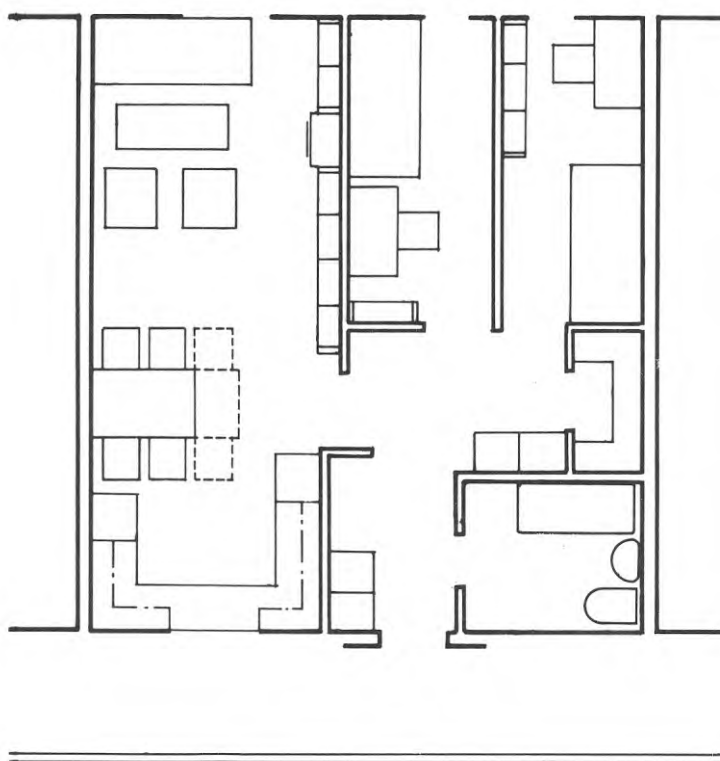


FIG. 16b. Samma planform som i a) men anpassad till en allrumslösning enligt Bostadsstyrelsens förslag till integrerat vardagsrum och kök. Planvarianten kan bl a vara lämplig som dubblett för två studerande.

Om man endast placerar smålägenheter, t o m två rum och kök, utefter loftgångarna kan möjligheterna till att inrymma en tillräcklig andel större lägenheter i loftgångshus verka rätt små. Loftgångshus har emellertid den speciella egenskapen att bottenvåningarna som regel kan utformas som marklägenheter. Om man drar ut bottenvåningens fasad i jämnhöjd med loftgångens utsida, FIG. 17, undviker man också att bottenvåningen skuggas av loftgången. Om entrévägarna till bottenvåningens lägenheter ledes några meter utanför husets fasad, kan man dessutom undvika en del insyn, FIG. 18. Härigenom blir det möjligt att mera fritt placera rum även mot entrésidan. Bottenvåningen bör under sådana förhållanden kunna erbjuda förhållandevis attraktiva lägenheter för barnfamiljer och andra större hushåll.

Större lägenheter endast på bottenvåningen är inte tillräckligt för att undvika en överrepresentation av smålägenheter med loftgångshus. Cirka 65 % av lägenheterna i nybyggda flerfamiljshus i Storstockholm 1969 var större än två rum och kök. Då har dock inte studentbostäder och dylikt ingått i underlaget. Inberäknas också dessa utjämnas proportionerna så att endast något mer än hälften av lägenheterna i flerfamiljshus var större än två rum och kök. Man bör emellertid nu kunna räkna med en större andel smålägenheter än tidigare i normala bostadsområden - dels minskar behovet av stora lägenheter i flerfamiljshus, dels anses det av många önskvärt att överföra studentbostäder och dylikt till vanliga bostadsområden. En genomsnittlig lägenhetsfördelning med endast ca hälften av lägenheterna större än två rum och kök kan därför komma i fråga.

Förutom i markplanet kan större familjelägenheter även placeras på de överliggande planen vid gaveln i anslutning till trapphus. Med en sådan lösning skulle man kunna bygga ett tvåvåningshus med upp till ca hälften av lägenheterna större än två rum och kök. Man undviker då extra aktiviteter på loftgångarna från de större lägenheterna och även att dessa större lägenheter skuggas av loftgång. Härvid bör man emellertid observera att lägenheter vid trapphus i loftgångshus utsätts för mer buller än i lamellhus eftersom trapphusen i de förra betjänar ca tre gånger fler lägenheter.

Placeringen av flerpersonslägenheter vid trapphuset kan utvecklas så att fler större lägenheter kan placeras på våningsplan med loftgångar. I FIG. 19 ges ett exempel med två större lägenheter per våningsplan över bottenvåningen utan att den gemensamma loftgången behöver tagas i anspråk. Lösningen bör kunna medge hus upp till fyra våningar utan att de behöver innehålla för många smålägenheter. Det finns även möjligheter med ytterligare varianter, t ex med en extra trappa, placerad i byggnadens bortre del, sett från trapphuset. Invid denna trappa kan också familjelägenheter placeras.



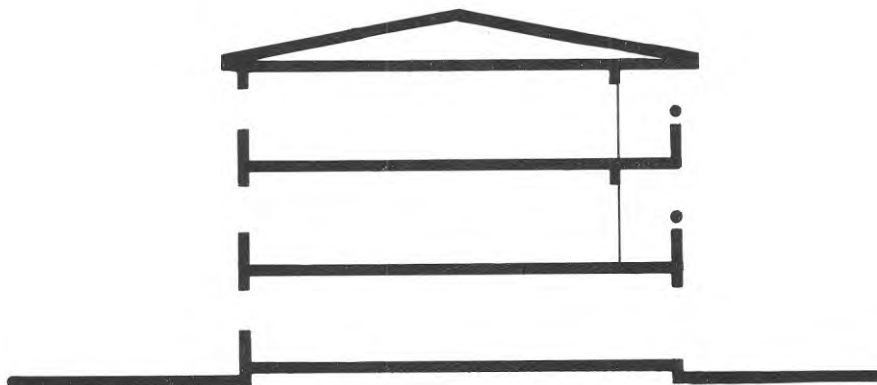


FIG. 17. Sektion genom ett loftgångshus i vilket bottenvåningens fasad ligger jäms med loftgångens yttre begränsning. Härigenom undviks att rummen på bottenvåningen skuggas.

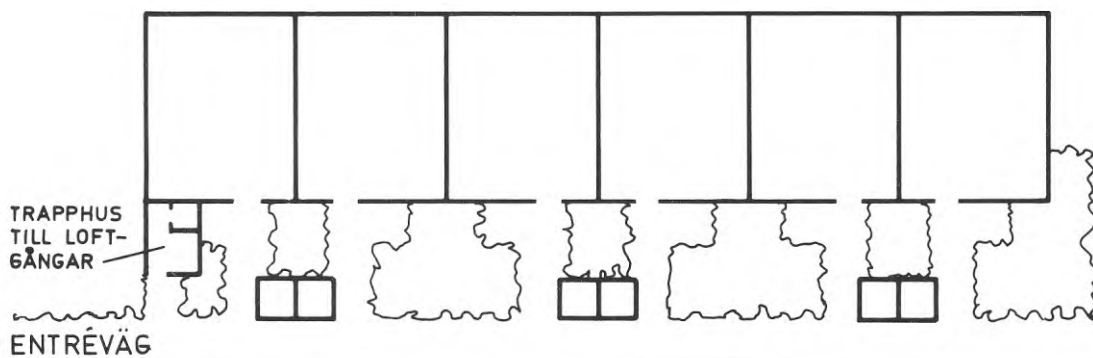


FIG. 18. Plan över entrévägar till lägenheterna på bottenvåningen i ett loftgångshus. Entrévägarna till bottenvåningen behöver inte dras intill husen, vilket är det normala. De kan mycket väl dras några meter utanför och avskiljas, som t ex här med lägenhetsförråd och planteringar, varigenom insynen bör reduceras och också andra störande moment i samband med passerande till och från andra lägenheter.

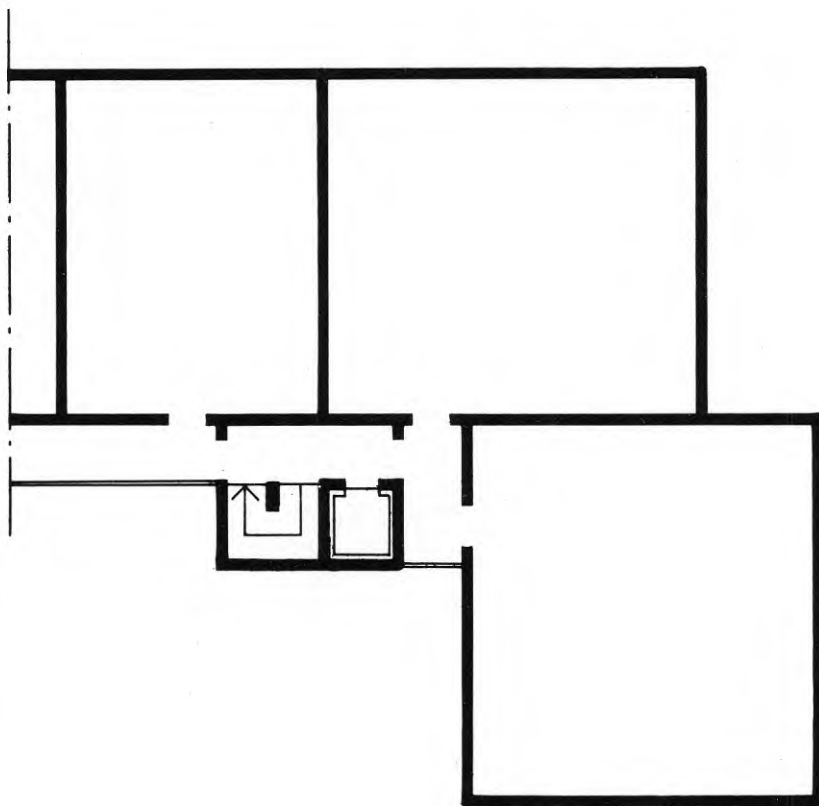


FIG. 19. Variant av våningsplan i loftgångs-  
hus. Två större lägenheter har av-  
skilts från loftgången och trapphu-  
set.

Exemplen visar att loftgångshus inte behöver medföra en överrepresentation av någon viss lägenhetsstorlek, förutsatt att man håller sig till gruppen låghus (max fyra våningsplan). Vid flera våningsplan eller om man önskar en större andel stora lägenheter blir det emellertid svårt att undvika att placera även de stora lägenheterna utefter loftgång och därmed riskerar man att tillföra dessa lägenheter icke önskvärda egenskaper.

Den diskussion som förts i detta avsnitt har inte varit avsedd att ge en uttömmande framställning av planeringen av lägenheter i loftgångshus. Syftet har varit att visa att ett loftgångshus inte enbart behöver innehålla lägenheter i anslutning till loftgång eller därmed jämförbart arrangemang för markvåningen, vilket är fallet i de flesta av dem som byggts och framförallt i dem som ingått i enkätstudier. Förutom lägenheter vid loftgångar medger hustypen även rena markbostäder och också lägenheter av lamell- och punkthustyp. Om dessa möjligheter tas till vara mer än i utförda byggnadsprojekt bör man kunna få fram mer nyanserade hustyper än t ex renodlade loftgångs-, lamell- och punkthus och därmed få goda förutsättningar att undvika dessa hustypers mest besvärande nackdelar.

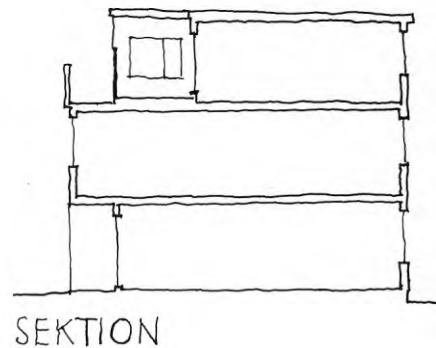
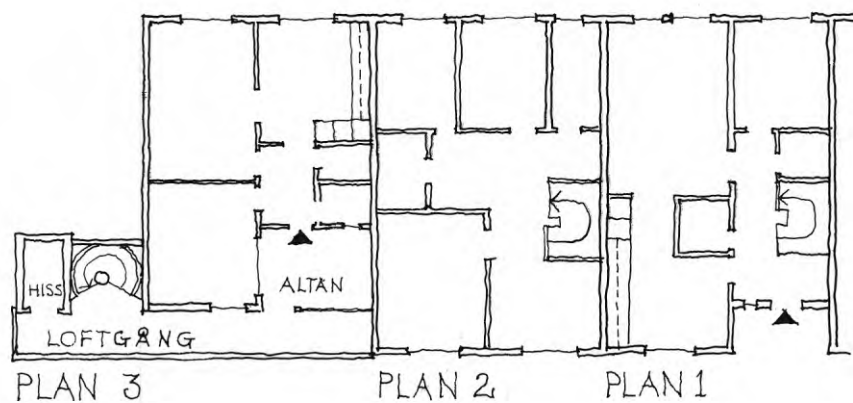
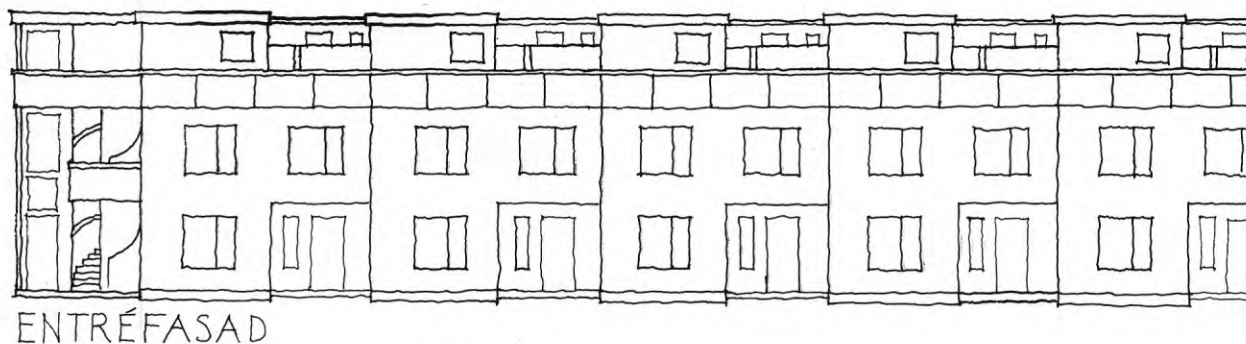


FIG. 20. Också ett loftgångshus - tvåvånings radhus tillsammans med vinklade smålägenheter.

## LITTERATUR

- /1/ Andersson, L, Engström, P och Lindén, A: "Attityder till loftgångshus". Statens institut för byggnadsforskning. Stockholm. Rapport R42:1971.
- /2/ Löfberg, H A: "Studier av dagsljus och sol i bostadsrum i loftgångshus". Statens institut för byggnadsforskning. Stockholm. Rapport under utarbetande.
- /3/ "Flerfamiljshus med preliminära beslut om bostadslån" (Årliga statistiska meddelanden). Statistiska centralbyrån. Stockholm.
- /4/ Bredberg, U: "Måste flexibla lägenheter medföra dyrare hus?" Inlägg nr 1 av 3 st under samma rubrik i tidskriften Att bo nr 4 1970.
- /5/ Holm, L, Pleijel, G och Ronge, H: "Bostad och sol". Statens institut för byggnadsforskning. Stockholm 1964. Rapport nr 100.
- /6/ Malmö stadsingenjörskontor och Brosenius, H: "Höghus-Låghus - två utredningar". Statens nämnd för byggnadsforskning. Stockholm 1956. Rapport nr 31.
- /7/ Landström, L: "Höghus och låghus i småstadsmiljö". Statens nämnd för byggnadsforskning. Stockholm 1958. Rapport nr 48.
- /8/ Boalt, C: "Boendestudier i fem bostadsområden i Stockholm". Statens institut för byggnadsforskning. Stockholm. Rapport 13:1968.
- /9/ Egerö, B: "Bostad och miljö i ytterstad". Göteborgs universitets sociologiska institution. Göteborg 1964. Stencil.
- /10/ Kimbré, S: "Boendestudier i Kiruna, Luleå och Sundsvall". Statens institut för byggnadsforskning. Stockholm. Rapport 14:1968.
- /11/ Bergström, U: "Ogifta stadsungdomars bostadvanor och bostadsönskemål". Statens institut för byggnadsforskning. Stockholm. Rapport 15:1968.
- /12/ Edblom, M och Engdahl, Ch: "Gångavstånd och husavstånd i kompakt tvåvånings bostadsbebyggelse". Licentiatarbete vid arkitektur IS och IIS, Kungl. Tekniska Högskolan. Stockholm 1966.



- /13/ Melin, S-L: Studie av bostadsbeteende i loftgångs- och lamellhus i Östersund. Riksbyggen. Stockholm 1971. Under utarbetande.
- /14/ "Kök - planering, inredning". Konsumentinstitutet. Stockholm 1962. Konsumentinstitutets handböcker 4.
- /15/ Fritzell, B och Löfberg, H A: "Dagsljus inomhus". Statens institut för byggnadsforskning. Stockholm 1970.
- /16/ "Sanitära krav på våra bostäder". Meddelande nr 109 från Medicinalstyrelsen. Stockholm 1966.
- /17/ "God bostad - förslag". Bostadsstyrelsens tekniska byrå. Stockholm 1970.
- /18/ "God bostad idag och i morgon". Bostadsstyrelsen. Stockholm 1964.







**R41:1971**

Denna rapport avser projekt 249 inom Statens institut för byggnadsforskning. Arbetet har skett med anslag från Statens råd för byggnadsforskning.

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

**Pris: 14 kronor**