



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

R109:1983

Hissar vid ombyggnad av 30- till 60-talshus

Exempel på ökad tillgänglighet
från Södra Brynäs, Gävle

R/
mw

Magnus Borglund

INSTITUTET FÖR BYGGDOKUMENTATION

Acont

Plas

ser

Bygghälsningsrådet

BYGGDOK

Institutet för byggdokumentation
Hälsingegatan 49
113 31 Stockholm, Sweden
08-34 01 70 Telex 125 63

R109:1983

HISSAR VID OMBYGGNAD AV
30- TILL 60-TALSHUS

Exempel på ökad tillgänglighet
från Södra Brynäs, Gävle

Magnus Borglund

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
810408-5 från Statens råd för byggnadsforskning
till White arkitekter AB, Göteborg.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publikeringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R109:1983

ISBN 91-540-3999-1
Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm
LiberTryck Stockholm 1983

INNEHÅLL

	FÖRORD	5
	SAMMANFATTNING	7
	Rapportens disposition	9
1	FORSKNINGSUPPGIFTEN	11
1.1	Allmänt om hissnormen	11
1.2	Tillämpning på Södra Brynäs	11
1.3	Projektets syfte och avgränsning	12
1.4	Jämförelse med liknande ombyggnadsprojekt	13
1.5	Arbetsmetod	15
1.5.1	Kostnadskalkyler	15
1.6	Användbarhet	15
2	SÖDRA BRYNÄS BEHÖVER FÖRNYAS	17
2.1	Några fakta om de boende och deras bostäder 1980	17
2.2	Utvecklingen mot ökad segregation måste vändas	17
2.3	Allsidigare hushållssammansättning kräver bl a ett varierat lägenhetsutbud	19
2.4	Brynäs har goda allmänna förutsättningar för ett bra bostadsområde	21
2.5	Husen och miljön måste dock förbättras	21
2.6	Andelen äldre kommer även i framtiden att vara stor	21
2.7	Bättre tillgänglighet är en viktig del i förnyelsen	23
3	OLIKA SÄTT ATT FÖRBÄTTRA TILLGÄNGLIGHETEN	25
3.1	Optimering genom en områdesanalys	25
3.2	Nybyggnad	25
3.2.1	Varsam förtätning	25
3.2.2	Ökad rivning och nybyggnad	25
3.3	Tillbyggnad	28
3.4	Ombyggnad	30
3.4.1	Tillgänglighet endast till första våningen	31
4	OMBYGGNADSLTERNATIV MED HISS PÅ SÖDRA BRYNÄS	33
4.1	De olika hustyperna	33
4.2	Punkthusen från 1940-talet	34
4.2.1	Genomgripande ombyggnad är nödvändig	34
4.2.2	Hissen är angelägen men den försvårar ombyggnaden	34

4.3	Lamellhusen från 1930- och 1940-talen	40
4.3.1	Ingen hisslösning blir bra här	40
4.4	Lamellhusen från början av 1950-talet	44
4.4.1	Flera olika hisslösningar är möjliga	46
4.4.2	Smalhiss inom befintliga trapphus	47
4.4.3	Invändiga hissar bredvid befintliga trapphus	48
4.4.4	Invändiga hissar innanför befintliga trapphus	49
4.4.5	Utvändiga hissar utan loftgång	49
4.4.6	Hissar och korta loftgångar	50
4.4.7	Hissar och längre loftgångar	50
4.4.8	Tillbyggnader med hissar	59
4.5	Lamellhus från 1960-talet	62
4.5.1	Hiss i hus som har trapphus i kärnan	62
4.6	Sophanteringen	64
5	UTVÄRDERING	73
5.1	Olika hustypers förutsättningar för hiss-installationer	73
5.2	Hissar enda alternativet	73
5.3	Hissar med olika tillgänglighetsgrad	74
5.3.1	Trappsteg till eller från hissen	74
5.3.2	Hiss endast till vissa våningar	74
5.3.3	Tillgänglighet till källare och vindar	75
5.4	Ut- eller invändig hiss?	75
5.5	Är hiss och varsam ombyggnad möjlig?	76
6	SAMMANFATTANDE FÖRSLAG FÖR SÖDRA BRYNÄS	77
6.1	Räkneexempel som underlag för politisk behandling	77
6.2	En tredjedel tillgängliga lägenheter kan tillgodose de rörelsehindrades bostadsbehov	79
6.3	Två tredjedelar tillgängliga lägenheter är kanske ett rimligt långsiktigt mål	79
7	ALLMÄNNA SLUTSATSER	71
7.1	Erfarenheter av skiss- och projekteringsarbete för bostadsombyggnad	81
7.2	Behov av fortsatt utvecklingsarbete	82
	LITTERATUR	85
	BILAGA 1 Ritningar	
	BILAGA 2 Byggnadsbeskrivning	
	BILAGA 3 Kalkyler	

FÖRORD

Detta arbete, som startade hösten 1981, är en fördjupad studie av tillgänglighetsfrågan som komplement till den ombyggnadsstudie som Gavlegårdarna gör för Södra Brynäs i Gävle. Forskningsprojektet har finansierats av Statens råd för byggnadsforskning.

Både forskningsprojektet och Gavlegårdarnas arbete omfattar ca 1200 lägenheter i 5 olika huvudtyper av 3-4 vånings punkt- och lamellhus från 1930 -60-talet.

De senaste åren har åtskilliga rapporter, broschyrer och artiklar publicerats kring förnyelse och ombyggnad av stadsdelar och bostäder från 1930 -60-talen. Mycket har sagts om vikten av varsam ombyggnad, hissinstallationer för att äldre och handikappade skall kunna bo kvar, allsidig lägenhetssammansättning för att motverka segregation i boendet etc. De reella resultaten är dock ännu få.

I detta forskningsprojekt har vi valt att helt koncentrera oss på att ta fram och jämföra konkreta förslag till ombyggnader med olika andel tillgängliga lägenheter. Vi redovisar endast kort den bostadssociala och fastighetsekonomiska bakgrunden till ombyggnaderna och problemen i själva ombyggnadsprocessen.

Det bör särskilt påpekas att vi ej rekommenderar ett utförande av samtliga redovisade alternativ. Vissa lösningar har bara tagits med för att visa konsekvenserna av olika principer. En del förslag är inte heller så genomarbetade att de tål en detaljgranskning.

Projektet har utförts inom White av Magnus Borglund, Roger Lindberg och Zdenka Kodedova. Kostnadsberäkningar har utförts av Larssons Byggnadsbyrå. Arne Wiktorsson, Stang Ingenjörer AB och Sune Wikströms Ingenjörbyrå AB har medverkat i timkonsultationer kring statistiska och VVS-tekniska frågor. Kontakter har även tagits med olika hissleverantörer.

Björn Högström på Gavlegårdarna har fortlöpande följt forskningsprojektet och medverkat i arbetet med funktionella och tekniska lösningar.

Göteborg i mars 1983

White arkitekter AB

Magnus Borglund

SAMMANFATTNING

Huvudsyftet med detta forskningsprojekt kan lite förenklat sägas ha varit att utreda vilka hustyper och ombyggnadslösningar på Södra Brynäs som ger störst förbättring av tillgängligheten till lägst kostnad och med denna kunskap som grund föreslå lämpliga åtgärder. Forskningsprojektet är således kopplat till ett konkret planeringsfall och utgör en fördjupning av Gavlegårdarnas och Whites områdesstudie "Upprustning och komplettering av Södra Brynäs 1981".

Forskningsarbetet har genomförts i princip som ett vanligt projekteringsuppdrag men med mer utredningsinslag och alternativstudier. Vissa jämförelser har också gjorts med genomförda och planerade ombyggnader med hissinstallationer t ex i Västerås, Norrköping och Sanna i Göteborg.

Funktion, teknik och ekonomi är de huvudfaktorer som studerats. Bostadssociala frågor och dylikt har endast redovisats som en bakgrund.

Resultatet utgörs i första hand av ett underlag för ställningstagande till hur Södra Brynäs skall förnyas. Handlingarna kan ligga till grund för upprättande av bygghandlingar. Två ambitionsnivåer diskuteras, en låg och en hög, där en tredjedel respektive två tredjedelar av lägenheterna blir tillgängliga med hiss efter ombyggnaden.

Med reservation för att underlaget är ofullständigt redovisas några allmängiltiga slutsatser och kommentarer som kan ligga till grund för och utvecklas vidare i andra ombyggnadsprojekt. De viktigaste slutsatserna är:

- o Ekonomin är huvudproblemet. De tekniska, funktionella och estetiska problemen kan bemästras med grundlig projektering och fantasi.
- o Hissinstallationer fördyrar ombyggnaderna med mellan 20 - 50 % (i extrema fall 100 %) beroende på husens förutsättningar, typ av hisslösning och dess konsekvenser för ombyggnaderna av lägenheterna. I extremfallen blir en ombyggnad med hiss dyrare än en nybyggnad.

Vid redovisning av kostnader för hissar är det nödvändigt att ta med kostnader för följdåtgärder t ex inne i lägenheterna. Bästa värderingsgrunden erhålls om man jämför med en referenslösning utan hiss. En ombyggnad med en hissinstallation blir nämligen som helhet oftast helt annorlunda än en ombyggnad utan hiss, dels genom att hissen inkräktar på lägenhetsyta, dels genom att badrum, dörrar etc måste åtgärdas i större utsträckning för att få en jämn tillgänglighetsstandard i hela huset. Båda dessa faktorer innebär i sin tur att hela planlösningen blir annorlunda och ombyggnaden därmed mer genomgripande och dyrare.

- o Om ombyggnadshyran får sättas lika med en nybyggnadshyra kan nästan alla lägenheter i 1930-60-talshus göras tillgängliga.

- o Det är enklast och billigast att installera hissar i punkthus och lamellhus med s k "trespännarlösningar" med relativt mycket lägenhetsyta per befintligt trapphus.
- o Det är svårast och dyrast att installera hissar i de äldsta lamellhusen med "tvåspännarlösningar" och små lägenheter. Ser man frågan i ett större ekonomiskt sammanhang kan det nog vara klokt att vara generös med dispenser från hisskravet just i dessa hus.
- o Hiss och varsam ombyggnad går ofta inte ihop. Genomgripande ombyggnad som ger en långsiktigt godtagbar standard är dock i de flesta fall motiverad.
- o Valet står ofta mellan en varsam lägenhetsombyggnad men hög hisskostnad per ytenhet och en omfattande lägenhetsombyggnad men lägre hisskostnad per ytenhet.
- o Den s k "smalhissen" är en tveksam lösning, framför allt för att den ej möjliggör en god entrélösning. Entrén betyder mycket för ett hus status. Smalhissen är ofta ej heller billigare än andra hisslösningar.
- o Det är tveksamt att som alternativ till en dyr hiss bara göra första våningen tillgänglig genom ramper eller liknande. Kostnaden blir ofta för hög i förhållande till den lilla nyttan. Man förlorar också kvaliteter som insynsfri första våning.
- o Lösningar som ger begränsad tillgänglighet, dvs några trappsteg behålles till eller från hissen, är tveksamma. Den avsevärt försämrade funktionen jämfört med fullständig tillgänglighet står oftast inte i proportion till den lilla kostnadsbesparingen. Undantag finns dock.
- o Invändiga hissar är i allmänhet ej dyrare än utvändiga. Kostnaderna för den nya klimatskärmen vid utvändiga hissar blir ofta högre än de merkostnader man får vid invändig hiss på grund av rivningar etc i en trång byggarbetsplats. Invändiga hissar är i allmänhet även att föredra från utseende- och funktionell synpunkt.
- o Loftgångslösningar med ut- eller invändig hiss är fördelaktiga från ekonomisk synpunkt endast vid lamellhus med liten lägenhetsyta per trapphus. Även här är loftgångarna dock tveksamma eftersom de alltid försämrar plankvaliteter som dagsljus, luftighet och insynsskydd.
- o Hissinstallation och lägenhetssammanslagningar medför att problemlösningen för en ombyggnad blir avsevärt svårare. Det är motiverat att lägga ned lika mycket arbete på en ombyggnad som en nybyggnad för att finna goda lösningar. Man bör pröva många alternativ och överväga olika kompromisslösningar. Ett eller flera avsteg från gällande normer och önskemål är nästan alltid nödvändiga även vid genomgripande ombyggnader. Det är alltid viktigt att ta reda på varje hus speciella egenskaper. Till synes lika hus och planlösningar kan skilja sig i små detaljer som har avgörande betydelse för vilken lösning som kan väljas.

Rapportens disposition

Forskningsuppgiften redovisas i denna rapport på följande vis:

Kapitel 1 "Forskningsuppgiften" innehåller olika avsnitt som ger en allmän bakgrund till projektet och en inplacering av det i ett större sammanhang.

Kapitel 2 "Södra Brynäs behöver förnyas" innehåller en beskrivning av befintliga förhållanden och en sammanfattning av de ambitioner som finns att förnya stadsdelen.

I kapitel 3 "Olika sätt att förbättra tillgängligheten" redovisas olika principlösningar.

I kapitel 4 "Ombyggnadsalternativ på Brynäs" redovisas konkreta förslag och analyser av problem och kostnader.

Kapitel 5 "Utvärdering" innehåller en diskussion av värdet - nyttan i förhållandet till kostnaderna - hos de olika lösningarna.

Kapitel 6 "Sammanfattande förslag för Södra Brynäs" innehåller två förslag till förnyelse av Södra Brynäs med olika ambitionsnivå beträffande tillgängligheten.

I kapitel 7 "Allmänna slutsatser" finns bl a några idéer kring fortsatt utvecklingsarbete.

I bilaga 1 finns alla byggnadsritningar som gjorts inom projektet. Utdrag ur dessa ritningar finns i ovanstående kapitel. I bilaga 2 finns byggnadsbeskrivningar och i bilaga 3 kalkyler. Bilaga 2 och 3 ingår ej i denna rapport utan finns i separata handlingar.

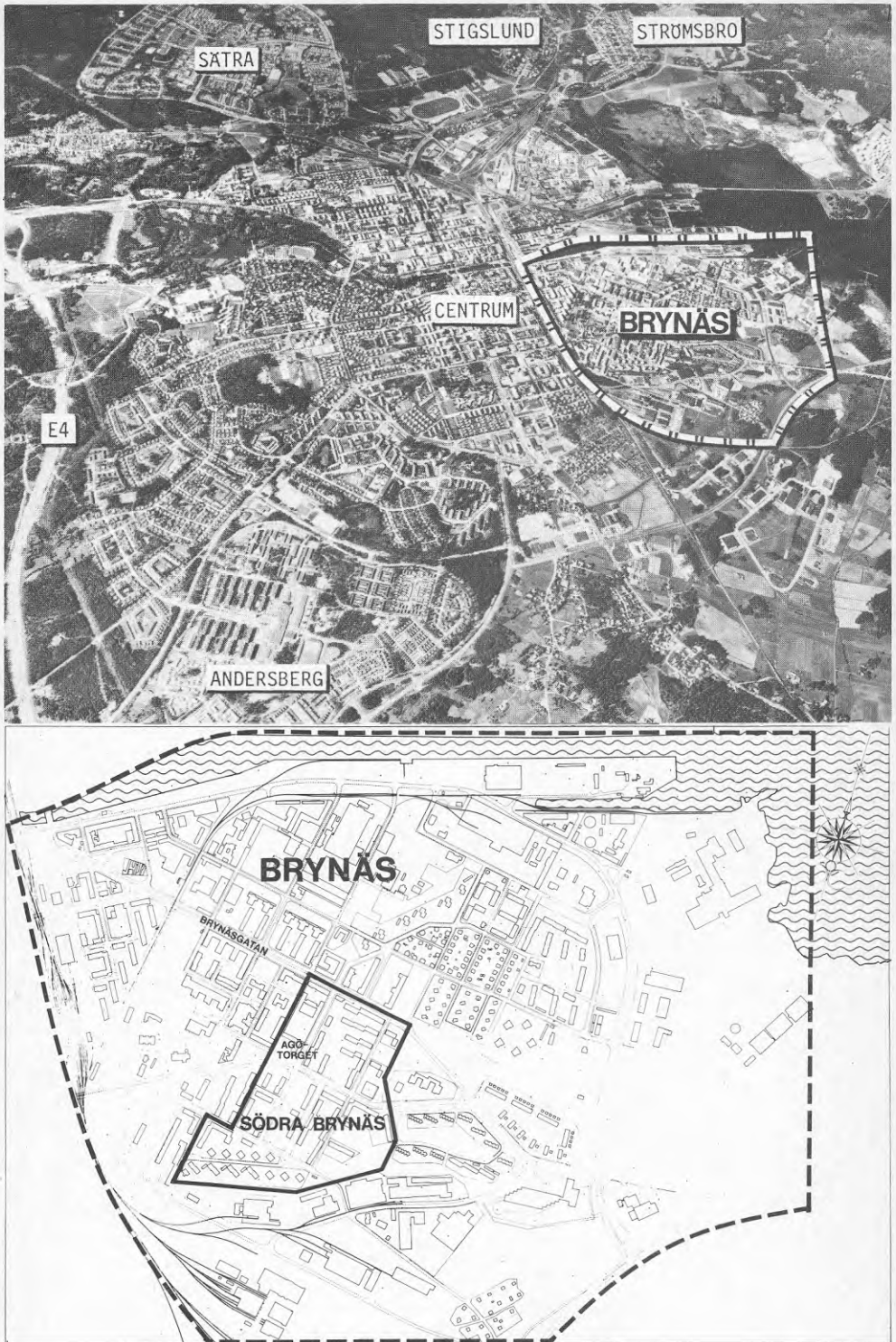


Fig 1.1 Brynäs läge i Gävle respektive Södra Brynäs läge på Brynäs

1. FORSKNINGSUPPGIFTEN

1.1 Allmänt om hissnormen

Bostadshus med fler än två våningar skall enligt Byggnadsstadgan numera förses med hiss. Bestämmelserna gäller för nybyggnad sedan 1 januari 1978 och för ombyggnad sedan 1 januari 1980. Vid ombyggnad får byggnadsnämnderna ge dispens t ex om hissinstallationen medför oskäligen merkostnader. Man får också lätta på detaljkraven, t ex hissmåtten och tillåta att några trappsteg behålles upp till hissen.

Hissnormens berättigande och tillämpning är idag mycket omdiskuterad, kanske är det den största enskilda frågan inom bostadssektorn. De centrala verken - bostadsstyrelsen, planverket och socialstyrelsen - har bl a i stadsförnyelsekommittén (SOU 1981:99) ställt sig bakom en betydligt strängare tolkning av hisskravet än den praxis som utvecklats. Man har också tagit fram förslag till finansiering. Handikapporganisationerna har reagerat kraftigt mot att lagen urholkas genom att dispens ges nästan undantagslöst i ombyggnadsfallen. I praktiken är det lätt att visa att kostnaderna för hiss blir oskäligen.

Kommuner, byggherrar och projektörer har ställt sig frågande inför den bristande samklängen mellan normen och möjligheten till finansiering. En del väntar på särskilda hissbidrag, andra önskar en lindrigare norm.

Ekonomi är således det största problemet. De tekniska, funktionella och estetiska problemen med förbättrad tillgänglighet vid ombyggnad kan vara stora, men de kan i många fall lösas med fantasi, omsorg och god projektering.

1.2 Tillämpning på Södra Brynäs

Brynäs är en av många svenska halvcentrala stadsdelar som behöver rustas upp och kompletteras under 1980-talet. På alla nivåer - stadsdelen, delområdena, kvarteren, husen och lägenheterna - finns det brister som behöver avhjälpas, men också kvaliteter som kan utvecklas. Om ingenting görs kommer ojämlikheten i boendet mellan stadsdelar som Brynäs och nyare stadsdelar att förstärkas.

Förnyelsen började förberedas 1979 då en områdesplanering för hela Brynäs startades som ett resultat av SAR:s och Gävle kommuns tävling om 1980-talets boendeformer. En första arbetsrapport, som närmast kan liknas vid ett områdesplaneprogram, utkom i maj 1980. Slutligt förslag till områdesplan daterat april 1982 har hösten 1982 varit föremål för utställning och remissbehandling. Delar av områdesplaneringen sammanfattas i kapitel 2.

Parallellt med områdesplaneringen genomförs fördjupade studier för några delområden, bl a Södra Brynäs. I det kommunala bostadsbolaget AB Gavlegårdarnas regi studeras här förutsättningarna för upprustning och komplettering av bostäder och närmiljö. Gavlegårdarna äger huvudparten av de 1.200 bostäderna på Södra Brynäs. Bostadshusen är byggda med jämn spridning från 1930 till 1970. Husen är i tre och fyra våningar. I maj 1981 sammanställdes en första rapport kallad "Södra Brynäs - Upprustning och komplettering". Rapporten, som sammanfattas i kapitel 2 nedan, är en slags förberedande programanalys på områdesnivå inför Gavlegårdarnas kommande detaljprogrammering och -projektering av förnyelsen.

Den första Södra Brynäsrapporten liknar ganska mycket den typ av områdesstudie som diskuterats i stadsförnyelsekommittén och som skulle syfta till att få fram översiktliga underlag för kommunernas löpande ställningstagande till tillgänglighetsfrågan i enskilda ombyggnadsärenden. Studierna skulle, dels ange en ambitionsnivå för den framtida totala andelen tillgängliga lägenheter i en stadsdel, dels peka ut vilka hus som kan ifrågakomma för dispens. Ambitionsnivåer kring 75 % tillgängliga lägenheter har diskuterats men inte fastslagits.

Gavlegårdarnas ambition överensstämmer också ganska väl med stadsförnyelsekommitténs. Man ser frågan i ett större bostadssocialt sammanhang och menar att en genomgripande upprustning inklusive en stor andel hissinstallationer vid ombyggnad är nödvändig, såväl från bostadssocial, som företags- och fastighetsekonomisk synpunkt. Problemet är att finna goda lösningar i olika hustyper och att finna realistiska nivåer på total andel tillgängliga lägenheter efter ombyggnad. Här finns ett stort behov av utvecklingsarbete både av generell och projektbunden karaktär.

Mot denna bakgrund och med stöd av Gavlegårdarna, och den experimentgrupp* som följer de projekt som startades i Gävle efter tävlingen om 1980-talets boendeformer, ansökte vi på White arkitekter AB 1981 om BFR-anslag för en särskild studie av möjligheterna att förbättra tillgängligheten vid ombyggnad av tre- och fyra våningshus från 1930- till 1960-talet på Södra Brynäs i Gävle.

1.3 Projektets syfte och avgränsning

I ansökningsansökan formulerades projektets syfte så här:

"Syftet med forskningsprojektet är att redovisa och jämföra olika lösningar för att förbättra tillgängligheten till bostäder och bostadskomplement på södra Brynäs. Forskningens huvudvikt bör läggas vid planlösningar, byggnadstekniska och ekonomiska frågor. Studien bör utmynna i en byggnadsekonomisk kalkyl och med denna som grund i en rekommendation till program för ombyggnad av bostadshuset på södra Brynäs.

Många kommuner och bostadsföretag är idag mycket osäkra på hur hissnormen skall tillämpas vid ombyggnad. En fördjupad studie med tillämpning på Brynäs skulle kunna bli ett utvecklingsprojekt av allmänt intresse, som anknyter till de tankar som man arbetar med i stadsförnyelsekommittén."

Den mycket praktiska inriktningen av forskningsstudien bör ses mot bakgrund, dels av redan genomförda översiktliga studier av Brynäs, dels av och annan kanske mer vid och analyserande forskning och utvecklingsverksamhet inom området stadsförnyelse och ombyggnad. För att läsaren rätt skall kunna förstå denna forskningsrapport har vi nedan försökt beskriva våra allmänna utgångspunkter som kommentarer till den aktuella debatten och andra genomförda och pågående forsknings- och utvecklingsprojekt.

* I experimentgruppen ingår representanter för bostadsstyrelsen, planverket, lantmäteriverket, riksantikvarieämbetet, SIB, BFR, SAR och Gävle kommun

1.4 Jämförelse med liknande ombyggnadsprojekt

Varsamhet, kvarboende, särskild hänsyn till de äldres behov, allsidig hushållssammansättning och brukarmedverkan är ofta använda honnörsord i forsknings- och utvecklingssammanhang kring ombyggnad. Målsättningarnas genomslag i praktiken är dock ännu få. Verkligheten blir oftast den omvända. Återflyttningen efter ombyggnad är t ex ofta låg, särskilt i allmännyttans bostadsbestånd.

Norra Göta i Borås, Torpa i Jönköping, Traneberg i Stockholm och Sanna i Göteborg är några pågående projekt där man på olika sätt försöker finna metoder och lösningar som uppfyller ovanstående mål. I Sanna samarbetar en grupp forskare från Chalmers, AB Göteborgshem och White arkitekter AB i ett projekt med speciell inriktning på de äldres behov, kvarboende och brukarmedverkan vid förnyelse av fyrvånings smalhus från 1940-talet med extrem lägenhetsfördelning (60 % 1 rok och 40 % 2 rok, alla under 50 kvm före ombyggnad). Mellan Sanna och Södra Brynäs har vi kunnat göra direkt och ömsesidigt erfarenhetsutbyte. Inom båda dessa projekt har vi också studerat de genomförda ombyggnaderna Aseastaden i Västerås (Riksbyggen) och kv Jakthunden i Norrköping (HSB). Dessa båda exempel, som är nästan de ända hittills genomförda ombyggnaderna med hissinstallationer, kan på olika sätt väntas få stor betydelse för ombyggnader av 1930-50-talsbebyggelse. De kan bli stilbildande men kanske också fungera som avskräckande exempel. Utifrån de målsättningar som redovisas först i detta kapitel finns det mycket att invända mot ombyggnaderna i Västerås och Norrköping.

Gavlegårdarnas och vår gemensamma målsättning i Brynäsprojektet kan något förenklat karakteriseras som ett mellanting mellan de som finns i nämnda forskningsprojekt å ena sidan och Aseastaden-Jakthunden å andra sidan. Vi delar i princip målen om varsam ombyggnad, kvarboende etc, men vi vill ändå mer framhålla de långsiktiga målen, dvs en ombyggnad som ger varaktiga förbättringar både från bostadssociala- och fastighetsekonomiska utgångspunkter. Vi tror också att de konflikter som ofta utmålats mellan olika mål i praktiken inte är eller åtminstone med en god hantering skulle behöva vara så stora.

Utgångspunkterna för vårt arbete med förslag till förnyelse av Södra Brynäs kan lite förenklat och tillspetsat uttryckas så här:

- Valet av insattnivå bör alltid stå mellan en genomgripande ombyggnad och mycket begränsade åtgärder. Den senare vägen bör endast väljas när det finns klart avgränsbara brister, t ex dåliga fönster, dålig vindsbjälklagsisolering eller dålig yttre miljö, medan fastigheten i övrigt kan väntas klara sig utan större insatser under lång tid. Så snart man kan befara att olika punktinsatser kommer tätt, t ex balkongerna ett år, rören ett annat, så är det nödvändigt att göra en diagnos på fastighetens hela tillstånd med sikte på att den skall stå sig en ny period (30-40 år). Sedan diagnosen är gjord får man överväga om det är mest rationellt att vidta alla åtgärder på en gång eller om de kan genomföras i etapper. Det finns alltför många exempel på genomförda punktvisa åtgärder som några år senare lagt hinder i vägen för bra genomgripande ombyggnader.

Även en genomgripande ombyggnad måste vara varsam. Man måste arbeta igenom varje ombyggnadsprojekt så noga att man tar till vara husets värden och inte gör några onödiga ingrepp. Samtidigt bör man inte konservera dåliga lösningar för att man till varje pris vill undvika alla ingrepp. I begreppet varsam ombyggnad bör ingå att huset varaktigt skall kunna tillfredsställa bostadskonsumenternas önskemål. Det är emellertid en mycket svår avvägning att vid en enskild ombyggnad samtidigt ta hänsyn till nuvarande ofta mycket gamla hyresgästers önskemål och andra gruppers önskemål eller mellan behov på kort och lång sikt.

Vid förnyelsen av ett större bostadsområde som Södra Brynäs kan man ganska enkelt skapa fysiska förutsättningar för att kunna uppnå både mål om kvarboende och en allsidigare hushållssammansättning. Genom att det i varje område varje år sker en viss naturlig flyttning (5-20 %) och förnyelsen sker över lång tid finns det fysiskt utrymme för båda målen. Det är t.ex. ganska enkelt att finna en lämplig lägenhetsfördelning. De största problemen är enligt vår mening organisatoriska och juridiska. För att resurssvaga människor skall kunna bo kvar i ett bostadsområde efter en sanering fordras dels god planering av ombyggnaden och evakueringen, dels ekonomisk och praktisk hjälp till de boende. För att båda dessa insatser skall kunna ske fordras ökade personella insatser från byggherren, bostadsförmedlingen och den sociala sidan samt ändringar i lagstiftningen som t.ex. möjliggör lokal bostadsförmedling.

1.5 Arbetsmetod

Strävan har varit att bedriva forskningsuppgiften så långt möjligt som ett vanligt projekteringsuppdrag med det tillägget att forskningsanslaget möjliggjort en mer systematisk och detaljerad genomgång av alternativ än vad som är normalt.

"Forskningsprojekteringen" har drivits fram till ett skede som kan liknas vid systemhandlingar. Arbetet har således spänt från besiktningar och skisser till ritningar i skala 1:100 (planer, fasader och sektioner), en kortfattad byggnadsdelsbeskrivning och vissa kalkyler. De inblandade parterna -fastighetsägaren, arkitekten, byggnadsingenjörerna, konstruktören, VVS-teknikern och kostnadsberäknaren - har i princip agerat som i normala projekteringsuppdrag. Arbetet kan dock ej till alla delar helt jämföras med ett vanligt projekt, framförallt genom att det inte funnits någon beslutad tidplan för ombyggnadens start. Vi har också tvingats göra en del schablonmässiga antaganden som grund för kalkylerna genom att vi inte fullt ut fått den "mangling" mellan olika parter som kännetecknar en vanlig projektering. Det framtagna materialet bör ändå direkt kunna ligga till underlag för Gavlegårdarnas val av alternativ och därefter framtagande av detaljerade bygghandlingar och upphandling. Detta skede börjar nu också ta form och en första byggstart kan väntas 1983.

1.5.1 Kostnadskalkyler

Kostnadskalkylerna har utförts som entreprenadkalkyler. De har gjorts av Erik Holm och Roger Olsson på Larsson Byggnadsbyrå AB. Redovisningen och kommentarerna till kalkylerna har tagits fram av rapportförfattaren.

Redovisade kostnader är när annat ej anges totala produktionskostnader. Förutom kostnaderna för byggarbeten, målning, el- och VVS-installationer och dylikt ingår således även moms, projektering, byggledning, kontroll, kopiering och dylikt. Kreditiven är de enda kostnader som ej ingår eftersom de varierar ganska mycket från byggherre till byggherre och från fastighet till fastighet. Momsen och kostnaderna för projektering etc utgör mellan 25 och 35 % av totalkostnaden beroende på bl a ombyggnadens komplikationsgrad. Kalkylerna gäller i prisläge september 1982. Priserna för enskilda åtgärder, t ex en hiss, gäller om de görs i samband med en större ombyggnad.

1.6 Användbarhet

Forskningsprojektet är primärt ett bidrag till förberedelserna för Södra Brynäs förnyelse. Vi har emellertid även försökt att dra slutsatser som går utanför Brynäs. Arbetet har dock inte varit så heltäckande och djupgående att vi vågar påstå att redovisade lösningar och andra slutsatser har generell giltighet. Det allmänna värdet och användbarheten torde istället ligga i att studien visar på en arbetsmetod och vissa lösningar som kan tillämpas och utvecklas i andra projekt.

2 SÖDRA BRYNÄS BEHÖVER FÖRNYAS

Detta kapitel innehåller en kort beskrivning av befintliga förhållanden och en sammanfattning av de ambitioner som finns i kommunen och hos Gävlegårdarna att förnya stadsdelen.

2.1 Några fakta om de boende och deras bostäder 1980

1230 lägenheter.

80 % 2 rok och mindre, genomsnittslägenhet 57 m²

0 % 4 rok och större.

95 % i 3-4 våningshus utan hiss.

24 % saknar LGS.

86 % i hyresrätt, 14 % i bostadsrätt.

1940 boende.

1,7 boende per lägenhet.

8 % barn 0 - 15 år (29 % 1965).

22 % pensionärer 65 år och äldre.

På kartor och bilder på sidorna 18, 20 och 22 redovisas ytterligare fakta och mjukdata om Södra Brynäs.

2.2 Utvecklingen mot ökad segregation måste vändas

Ovanstående siffror är ej extrema men de visar ändå tydligt hur annorlunda ett flerfamiljshusområde från 1930- till 1960-talet är jämfört med genomsnittet av svenska bostadsområden och framför allt jämfört med småhusområdena och de nya flerbostadshusområdena. Skillnaden mellan olika stadsdelar blir alltmer markant. Med den miljö och lägenhetssammansättning som finns på Brynäs följer tex att barnfamiljer, aktiva människor och normal-och högre inkomsttagare i stor utsträckning söker sig därifrån till andra bostättningsalternativ.

Huvudmålet med förnyelsen av Södra Brynäs måste vara att bryta utvecklingen mot ökad segregation i boendet. Denna stadsdel måste bli lika attraktiv att bo i som andra stadsdelar i Gävle. Denna målsättning har kommunen ställt sig bakom i sin områdesplanering. Man har också konstaterat att det fordras omfattande insatser och en tålmodig planering för att uppnå målet.



Fig 2.1 Allmän och kommersiell service på Södra Brynäs idag

2.3 Allsidigare hushållssammansättning kräver bl a ett varierat lägenhetsutbud

Lägenheterna på Södra Brynäs är ganska väl lösta men de är små och många mått är knappa. Detta sammanfaller i och för sig väl med den på senare tiden ökade efterfrågan på mindre och billigare lägenheter, men det försvårar genomförandet av de samhälleliga målen om handikappanpassning och viss andel större lägenheter för att motverka boendesegregationen. Denna målkonflikt bör som tidigare nämnts kunna lösas väl genom att lägenheterna i vissa trapphusblock behålles och bara rustas upp medan andra byggs om så att de får helt nya kvaliteter. En större variation av lägenhetsstorlekar och -lösningar förefaller vara nödvändigt för att locka nya hushållstyper till stadsdelar som Brynäs. Större kök, större vardagsrum, entresollägenheter, marklägenheter och additionsbostäder är några vägar mot en större allsidighet.

Variation har på gott och ont blivit ett centralt begrepp vid utformningen av nya bostäder under det senaste decenniet. Vid ombyggnaden av de ofta uniforma bostäderna från 1930-60-talen är en strävan mot en ökad variation kanske mer berättigad. Här finns fasta ramar som garanterar att variationen hålls på en sansad nivå. Hittills har de flesta ombyggnader inte givit sådana tillskott. Istället har man hittat en ombyggnadsmodell som man tillämpat över ett helt område eller t o m ett helt husbestånd. Man gör då möjligen samma misstag som under 1960-talets nybyggande då rationell produktion ibland överbetonades så att andra förutsättningar för bra bostäder kom bort.

Genom ett varierat lägenhetsutbud och en förnyelseprocess som sträcker sig ganska lång tid - 10-20 år - kan man klara konflikten mellan kvarboende och allsidigare befolkningssammansättning. Man kan samtidigt i en del av husbeståndet behålla nästan ograverade och relativt billiga lägenheter för de som vill bo kvar och i en annan del bygga om och nytt mer genomgripande för de äldres speciella behov och för ungdomar och unga familjer som skulle kunna bosätta sig i stadsdelen och ge den nytt liv.

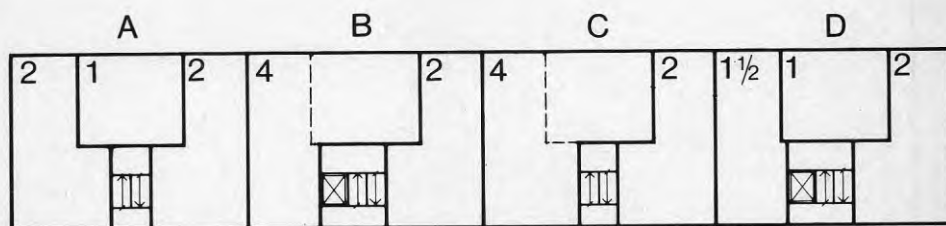


Fig 2.2 Princip för varierad ombyggnadsnivå: 1 = 1 RoK 2 = 2 RoK

- minsta möjliga åtgärder i befintliga lägenheter.
- större ombyggnad med både lägenhetssammanslagning och hiss.
- större ombyggnad med lägenhetssammanslagning men utan hiss.
- installation av hiss men i övrigt minsta möjliga åtgärder i lägenheterna.



Fig 2.3 Miljöförbättringar är en viktig del i förnyelsen av Södra Brynäs

2.4 Brynäs har goda allmänna förutsättningar för att åter bli ett bra bostadsområde

Brynäs är en komplett stadsdel med bostäder, arbetsplatser, en utbyggd och fungerande service och friområden. Brynäs gränsar till Gävle centrum vilket har fördelar bl a från energisynpunkt. Alldeles intill Södra Brynäs finns LM-skolor, högstadieskola, ålderdomshem, servicehus för äldre, kyrka, parker och ett kommersiellt centrum med dagligvarubutiker, post, bank och en hel del specialvarubutiker.

2.5 Husen och miljön måste dock förbättras

En mycket stor andel smålägenheter, delvis omoderna hus och lägenheter med låg inredningsstandard, en torftig yttre miljö och en ofärdig stadsplan är en annan bild av Södra Brynäs. Husen och lägenheterna är omoderna inte i första hand för att de ej uppfyller normen LGS, utan framför allt för att de har en låg standard vad avser tillgänglighet, sophantering, energihushållning och tillgång på bostadskomplement.

1930 - 60-talshusen på Södra Brynäs måste under de närmaste årtiondena förbättras på en lång rad punkter för att inte förfalla och bidra till ytterligare boendesegregation. Mycket talar för att de enskilda husen bör förnyas genom en samlad insats vid ett tillfälle som leder till en rejäl förbättring. Detta ger bäst resultat och ekonomi sett i ett längre tidsperspektiv. Mycket talar också för att man vid ombyggnaden i viss utsträckning bör passa på att höja standarden, exempelvis med avseende på tillgänglighet, och att förändra lägenhetssammansättningen. För att klara denna insats fordras en refinansiering, dvs nya statliga bostadslån.

Gavlegårdarna har på grundval av den första rapporten gjort en översiktlig kalkyl på förnyelsen av Södra Brynäs. Kalkylen visar att en genomgripande ombyggnad är att föredra framför kortsiktigare upprustningar, att samtliga berörda fastigheter måste delta i finansieringen och att storleksordningen 40 % tillgängliga lägenheter är möjlig att finansiera.

2.6 Andelen äldre kommer även i framtiden att vara stor

Oavsett om kommunen kommer att lyckas i sina föresatser att åstadkomma en allsidigare befolkningssammansättning på Brynäs eller ej så kommer det under överskådlig tid att bo många gamla i stadsdelen. Andelen pensionärer kommer de närmaste årtiondena att öka kraftigt i hela Sverige. Halvcentrala flerfamiljshusstadsdelar som Brynäs kommer alltid att ha en större andel äldre invånare än genomsnitt. Detta talar för att andelen pensionärer på Södra Brynäs kommer att vara minst 25 % eller minst 500 personer. Siffror på 33 % eller 700 personer är heller inte otroliga.

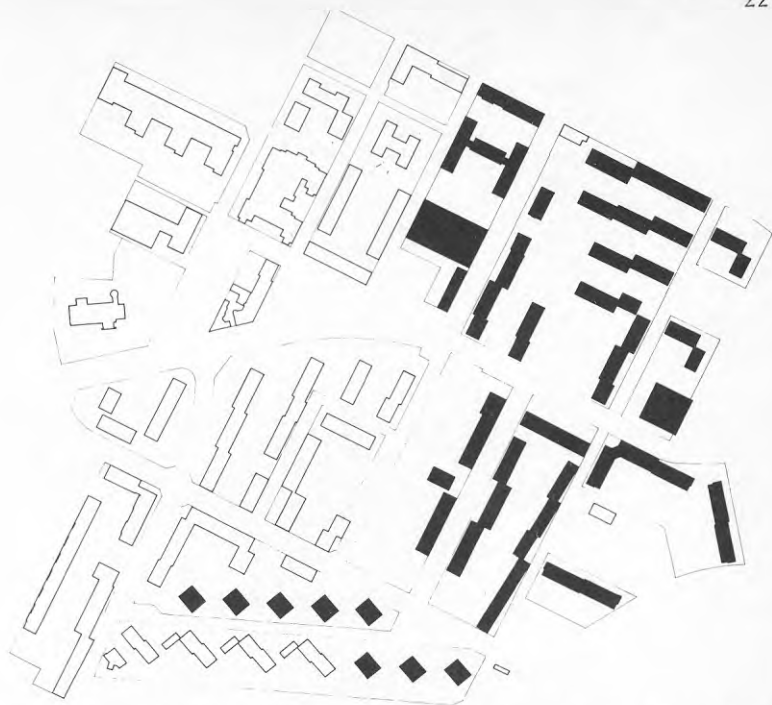


Fig 2.4 Gavlegårdarnas fastighetsinnehav - 800 av 1200 lägenheter på Södra Brynäs



Fig 2.5 Bebyggelsens ålder

2.7 Bättre tillgänglighet är en viktig del i förnyelsen

Södra Brynäs är nästan helt plant. Ett stort serviceutbud och kollektivtrafik finns inom området. På så sätt är området bra att bo i för personer med olika rörelsehinder.

Tillgängligheten till bostäderna är däremot mycket dålig. Hiss finns endast i servicehuset i kv Mejseln Mindre, (enrumslägenheter vilka ej ingår i övriga sammanställningar i denna rapport). Dessutom ligger husens första bostadsvåning alltid en halv eller hel våning över mark. Många trappor är också branta och svåra att gå i. Det finns således idag praktiskt taget inga lägenheter som är tillgängliga med rullstol.

För att fastlägga den absoluta minimivån för antalet tillgängliga lägenheter kan man utgå från pensionärernas fysiska tillstånd. Med hjälp av flera undersökningar, bl a Pensionär 75 SOU 1977:100 och Sanna-studien, kan grovt antas att ungefär hälften av pensionärerna har så svårt att gå i trappor att de skulle behöva hiss. Med hänsyn till detta skulle det behövas minst 200 tillgängliga lägenheter på Södra Brynäs. Förbättrad tillgänglighet är också viktigt för hemvårdarna som under en arbetsdag besöker många äldre som bor i hus utan hissar. Det finns också hushåll med yngre personer som är rörelsehindrade och barnfamiljer som har behov av hiss. Med hänsyn till allt detta borde det efter förnyelsen finnas ungefär 400 tillgängliga lägenheter (1/3 av beståndet). En högre ambitionsnivå som också ger möjlighet att ta emot rörelsehindrade besökare i de flesta lägenheter skulle kunna vara 2/3 tillgängliga lägenheter.

Hissar och/eller andra åtgärder som gör lägenheterna tillgängliga för rörelsehindrade är således en mycket viktig del i förnyelsen av Södra Brynäs.

Höjd mellan mark- och våningsplan med bostäder	Antal lägenheter	Andel
0 - 1 meter	53	4 %
1 - 2 "	283	24 % 31 %
2 - 3 "	40	3 %
3 - 4 meter	78	6 %
4 - 5 "	274	23 % 32 %
5 - 6 "	40	3 %
6 - 7 meter	133	11 %
7 - 8 "	239	20 % 37 %
8 - 9 "	18	2 %
mer än 9 meter	52	4 %

Fig 2.6 Höjden mellan marken vid entrén och befintliga lägenheter på Södra Brynäs. Drygt 2/3 av lägenheterna ligger mer än 3 meter (mer än 18 trappsteg) över mark och drygt 1/3 mer än 6 meter över mark.

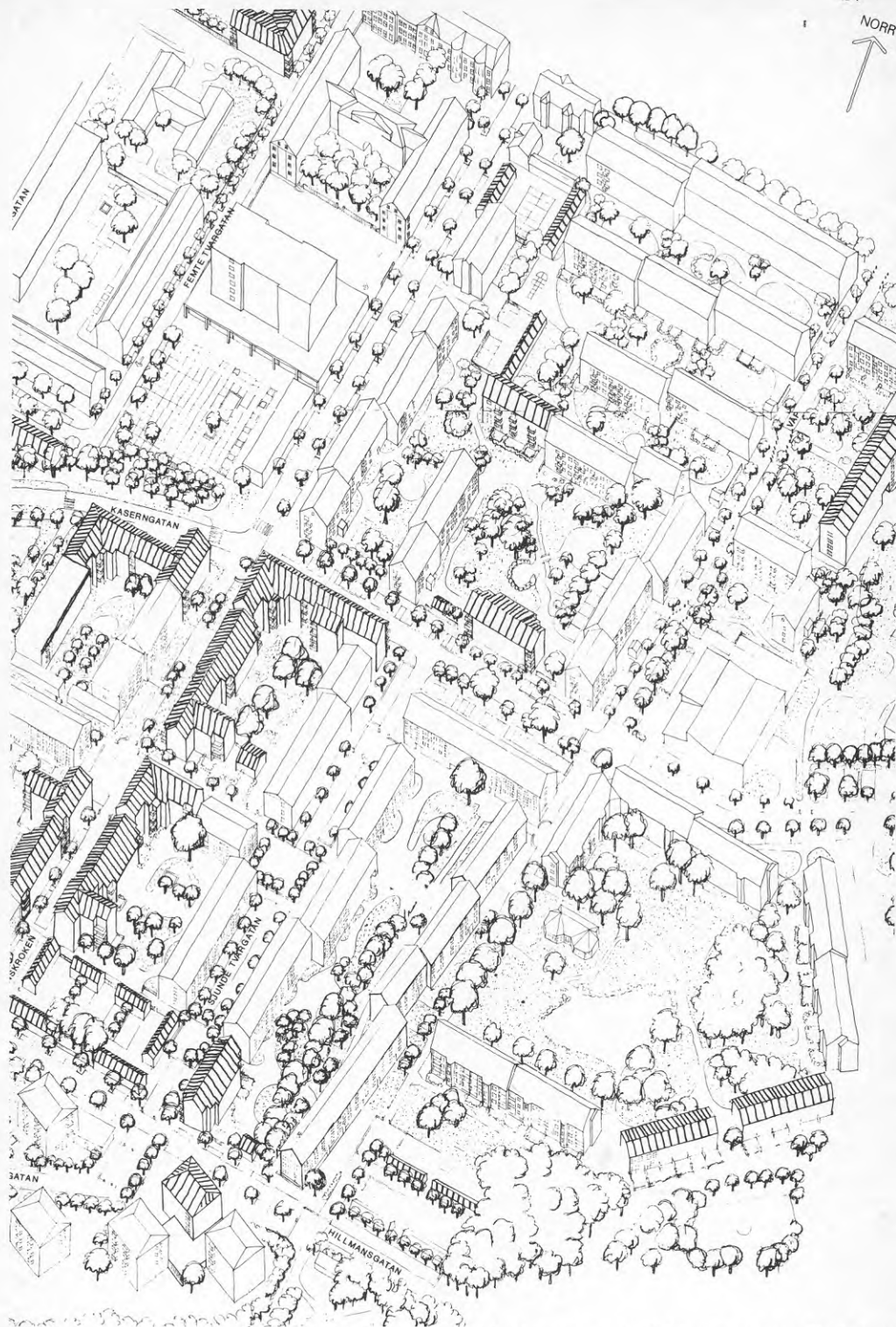


Fig 3.1 Varsam förtätning med 240 nya lägenheter i hus med hissar ger en ökning av andelen tillgängliga lägenheter från 0 % till 20 %.

3 OLIKA SÄTT ATT FÖRBÄTTRA TILLGÄNGLIGHETEN

I detta kapitel redovisas och diskuteras olika principlösningar på tillgänglighetsfrågan.

3.1 Optimering genom en områdesanalys

En grundtanke bakom uppläggnings- och genomförandet av Södra Brynäs-projekten är att genom analyser på områdesnivån kunna finna de hus och lösningar som ger mest tillgänglighet till lägst kostnad - optimal tillgänglighet. För att detta skall vara meningsfullt är en förutsättning naturligtvis att bara en viss andel lägenheter behöver göras tillgängliga. Detta får väl idag anses vara en etablerad uppfattning även om det finns skiljaktiga tolkningar mellan olika intressenter och mellan olika orter.

För att kunna optimera måste man genomföra ganska inträngande områdesstudier, t ex för att utröna var man bör kräva hiss och var man bör ge dispens. Områdesstudier borde vara självklara från samhälls-ekonomisk synpunkt. Kostnaderna för själva studierna bör snabbt betala sig i form av bättre övervägda investeringar i hissinstallationer.

3.2 Nybyggnad

3.2.1 Varsam förtätning

I Gavlegårdarnas områdesstudie och i områdesplanen föreslås en förtätning med ca 240 nya lägenheter i hus på avrivna tomter och överdimensionerade parkeringsplatser. Denna förtätning skulle öka andelen tillgängliga lägenheter på Södra Brynäs från 0 % till 20 %. Förtätningen är mycket måttlig och helt anpassad till den befintliga bebyggelsens skala (fig 3.1).

Utifrån ett ensidigt tänkande om största möjliga tillgänglighet borde man föreslå en kraftigare förtätning kanske med högre och tjockare hus. En sådan lösning skulle också kunna hävdas av exploateringsekonomiska skäl. Trycket på Brynäs är emellertid inte så stort som på liknande stadsdelar, t ex i storstäderna. Exploateringsgraden vid förtätningen på Södra Brynäs kan därför helt bestämmas efter omsorgen om miljön, vilket uppfattas som avgörande för om Brynäs skall bli ett bra bostadsområde. Största möjliga antal hisslägenheter i höga hus är inget alternativ.

3.2.2 Ökad rivning och nybyggnad

Sanering har hittills i Sverige i stor utsträckning varit liktydigt med rivning och nybyggnad (s.k. totalsanering). Framför allt har det varit lägre flerbostadshus i trä, men på senare tid även en hel del stenhus från sekelskiftet och tidigare som fått ge vika för att de inte uppfyllt moderna och normerade krav. Många hus har förvisso rivits för att de var för dåliga och dyra att bygga om, men många vackra och kulturhistoriskt värdefulla hus har också rivits trots att de skulle kunnat byggts om till rimliga kostnader. Besluts- och byggapparaten har helt enkelt varit inriktad på rivning.

En omsvängning har emellertid av olika skäl skett de senaste åren. När vi nu börjat sanera 1930 - 60-tals bebyggelsen är alla inriktade på bevarande. Det faller sig inte alls naturligt att föreslå, eller ens att överväga, att riva ganska unga hus som ser moderna och gedigna ut. I ett historiskt perspektiv undrar man ofta om dessa kraftiga pendelutslag är riktiga. Man kanske borde bevarat lite fler 1800-tals hus och man kanske bör överväga att riva en del 1900-tals hus.

Krav på hög normuppfyllelse och hög standard kan så småningom leda till totalsanering också av 1930 - 60-tals bebyggelse. Exemplet i fig. 3.2 visar en hustyp som är svår att modernisera om man ställer höga krav. Om kraven är höga blir resultaten ofta att nödvändiga åtgärder ej vidtas, vilket leder till förfall, vilket i sin tur leder till propåer om rivning.

Hundraprocentig tillgänglighet vid ombyggnad är definitivt ett krav som i många fall gör en rivning och nybyggnad funktionellt och fastighets-ekonomiskt mer eller lika fördelaktig som en ombyggnad.

Kraftigt trafikstörda bostäder, tekniskt dåliga byggnader och trista boendemiljöer som byggts snabbt för att avhjälpa en bostadsbrist är andra förhållanden som kan motivera rivningar, särskilt om man kan befara att en genomgripande ombyggnad ändå inte leder till en totalt sett god boendemiljö.

På Södra Brynäs finns det dock inget exempel där vi vill förorda en rivning.

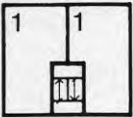
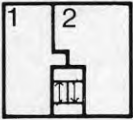
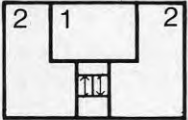
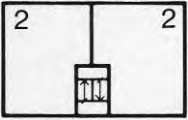
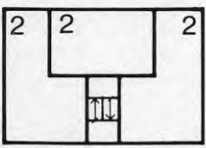
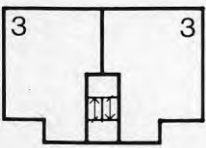
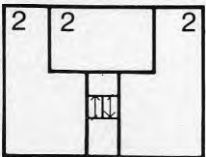
	BYGGNADSÅR	M ² BRA/LGH	M ² BRA/TRAPPHUS	HISSKOSTNAD/ M ² BRA
	1931-45	40	240	2.000:-
	1931-45	35-55	270	1.850:-
	1931-45	35-50	400	1.300:-
	1946-60	65	400	1.300:-
	1946-60	55-60	530	950:-
	1961-75	80	480	1.050:-
	1961-75	65-70	600	825:-

Fig 3.2 Räkneexempel: kostnad per m² tillgänglig bostadsyta om en hiss (för 500.000 kronor, t ex en smalhiss) betjänar ett befintligt trapphusblock i några vanligt förekommande svenska trevånings lamellhus.

Trevåningshus med få och små lägenheter per trapphus är bland de svåraste att försä med hissar

3.3 Tillbyggnader med hiss

Tillbyggnader som innehåller några nya lägenheter per plan, en hiss och en trappa som också via t ex en loftgång betjänar några befintliga lägenheter, är ofta diskuterade lösningar på tillgänglighetsfrågan (t ex i Traneberg i Stockholm, Kortedala i Göteborg och ett Riksbyggenområde i Mariestad). Tillbyggnaderna kan göras som vinklar till och eller förlängningar av lamellhusen.

Sedda som en lösning av tillgänglighetsfrågan torde dessa typer av tillbyggnader i första hand vara intressanta från ekonomisk synpunkt när de är de enda möjligheterna till förtätning, dvs när större nybyggnader inte får plats men där en ökad exploatering är önskvärd på grund av högt markpris, överkapacitet hos befintlig värmeanläggning eller liknande.

Tillbyggnaderna rymmer följande svårigheter:

- o de lägenheter i det befintliga huset som kopplas till trapphuset i tillbyggnaden måste byggas om mer än som annars är nödvändigt
- o en eller flera lägenheter i det befintliga huset eller i tillbyggnaden får ofta dåliga ljusvärden på grund av att de ligger mot norr och eller i innerhörn, eventuellt vid loftgångar
- o sammankopplingen mellan gammalt och nytt blir ofta komplicerad med stora kommunikationsytor och en relativt dyr sk genomgångshiss för att klara de olika våningshöjderna i det befintliga huset och i tillbyggnaden.

På Södra Brynäs har vi funnit det vara bättre att skilja helt på om-och nybyggnader och låta dem var för sig formas efter sina förutsättningar. Nybyggnader styrs t ex idag av att antalet lägenheter bör vara så många som möjligt per trapphus och hiss. Detta kan åstadkommas genom tillbyggnader, men det kan göras mer rationellt i tillräckligt stora nybyggnader.

Huruvida denna slutsats från Brynäs också är allmängiltig har inte varit möjligt att utreda i detta forskningsprojekt. Något exempel på motsatt erfarenhet har dock inte upptäckts.

Det finns naturligtvis andra skäl än tillgängligheten för att bygga till eller bygga ihop en nybyggnad med ett befintligt hus i öppna lamellhusområden. Exemplet överst till höger visar hur man med tillbyggnader kan åstadkomma intressanta hus, nya rum och en mer skyddad utemiljö i ett lamellhusområde samtidigt som man förbättrar tillgängligheten.

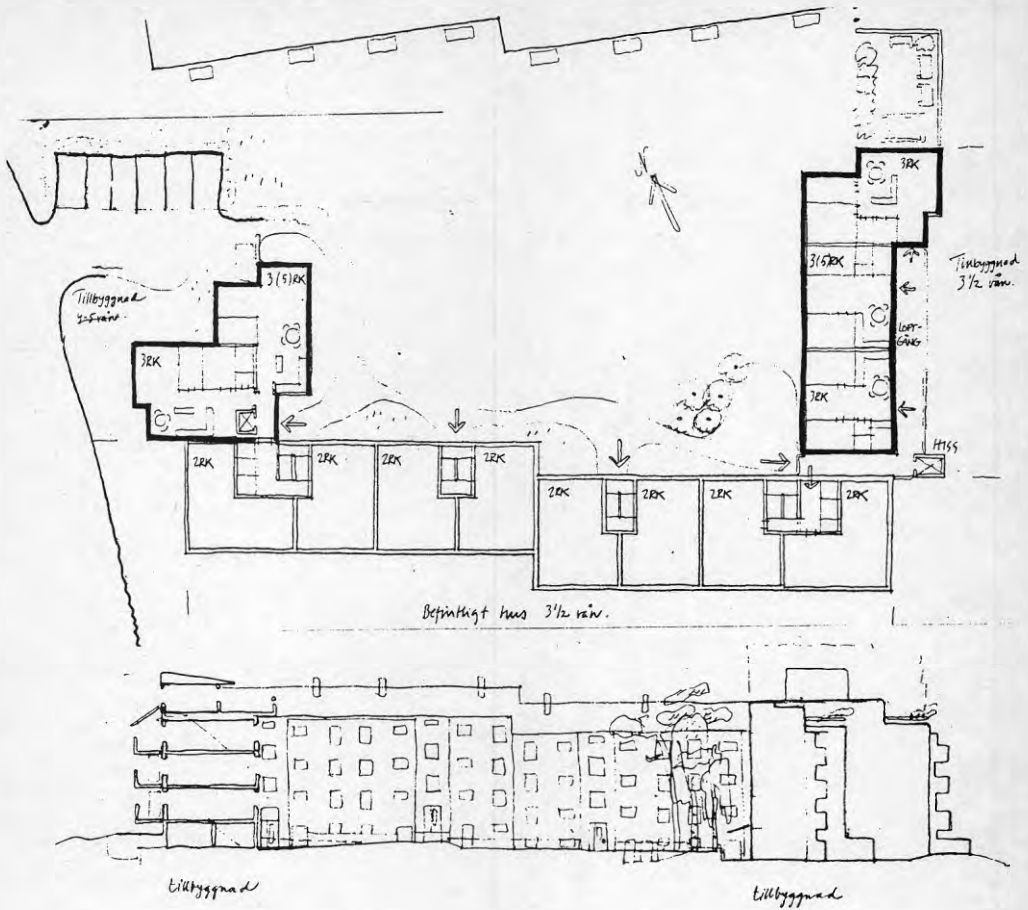


Fig 3.3 Ett exempel från Kortedala som visar hur tillbyggnader kan användas för att förbättra tillgängligheten och samtidigt "forma nya stadsrum". (Källa: Stadsför-tätning i Göteborg, Göteborgs kommun)

3.4 Ombyggnad

Vid en ren ombyggnad finns det fyra principlösningar som ger olika grad av förbättrad tillgänglighet

1. Fullständig tillgänglighet till alla lägenheter genom installation av hiss och erforderlig ombyggnad av entréer och trapphus så att det inte finns några steg till och från hissen.
2. Förbättrad tillgänglighet genom installation av hiss, men med bibehållande av några trappsteg eller högst en halvplanstrappa mellan entrén och hissen eller mellan hissen och lägenheterna.
3. Tillgänglighet till vissa våningsplan genom ombyggnad med hiss och loftgång på en eller två våningar (i allmänhet i kombination med ombyggnad till tvåvåningslägenheter).
4. Tillgänglighet endast till den första bostadsvåningen genom markuppfyllnad, ramp och/eller ny entré ibland från husets gårdssida.

3.4.1 Tillgänglighet endast till första våningen

Vid ett val mellan alternativen bör kostnaden ställas mot nyttan. Graden av förbättring för boende och besökande, framför allt de handikappade, måste på något sätt värderas. De olika lösningarnas konsekvenser för husens utseende måste också vägas in.

Nyttan av lösningar som bara ger fullständig tillgänglighet (för rullstolsbundna) till den första bostadsvåningen måste av följande skäl starkt ifrågasättas:

- En befintlig halvplanstrappa eller bara några steg till den första bostadsvåningen utgör inget oöverstigligt hinder för de flesta handikappade (rörelsehindrade) och besökande med rullstol kan ofta hjälpas upp en halvtrappa.
- En handikappanpassning endast av lägenheterna i första våningen ger en negativ karaktär av kategoribostäder.
- De åtgärder som kan göra den första bostadsvåningen tillgänglig - markuppfyllnad, ramper eller lyftbord - medför i de flesta fall också insyn i lägenheterna, vilket framför allt många äldre upplever som mycket negativt. Det är ofta också svårt att utforma åtgärderna så att de på ett naturligt sätt ansluter till husens karaktär.
- Äldre och handikappade människor sätter oftast stort värde vid att bo högre upp i husen. De känner sig säkrare där och eftersom de vistas längre tid än andra i sin bostad värderar de särskilt den bättre utsikten och dagsljuset som man har i de översta våningarna.

Om kostnaden är låg kan det naturligtvis ändå finnas skäl att bara göra den första bostadsvåningen tillgänglig. På Södra Brynäs kan första våningen i punkthusen enkelt göras tillgänglig för en kostnad av ca 200:- kronor per tillgänglig kvadratmeter lägenhetsyta. I lamellhusen, som är den dominerande hustypen, ökar kostnaden till ca 400:- kronor. Motsvarande kostnader för att göra lägenheterna i alla våningar tillgängliga med hiss varierar från 500:- till 1000:- kronor. Grovt räknat kan man således för samma insats få 50 - 150 % fler tillgängliga bottenvåningslägenheter än lägenheter i hela husen. Enligt vår mening är denna kostnadsskillnad för liten för att motivera en satsning bara på första våningen i de fall där det finns en reell valmöjlighet mellan olika lösningar av tillgängligheten.

Ombyggnad med hissinstallation är således det enda realistiska sättet att förbättra tillgängligheten på Södra Brynäs.

4 OMBYGGNADSLTERNATIV MED HISS PÅ SÖDRA BRYNÄS

I detta kapitel redovisas konkreta ombyggnadsförslag och analyser av problem och kostnader.

4.1 De olika hustyperna på Södra Brynäs

På Södra Brynäs finns fyra olika huvudtyper av tre- och fyra våningshus byggda mellan 1930 och 1960 (se figur 4.1). Serien av olika hus beskriver ganska väl utvecklingen av standard, normer, produktionsmetoder och bostadsarkitektur. Oliktigheterna har också stor betydelse för möjligheterna att förbättra tillgängligheten.

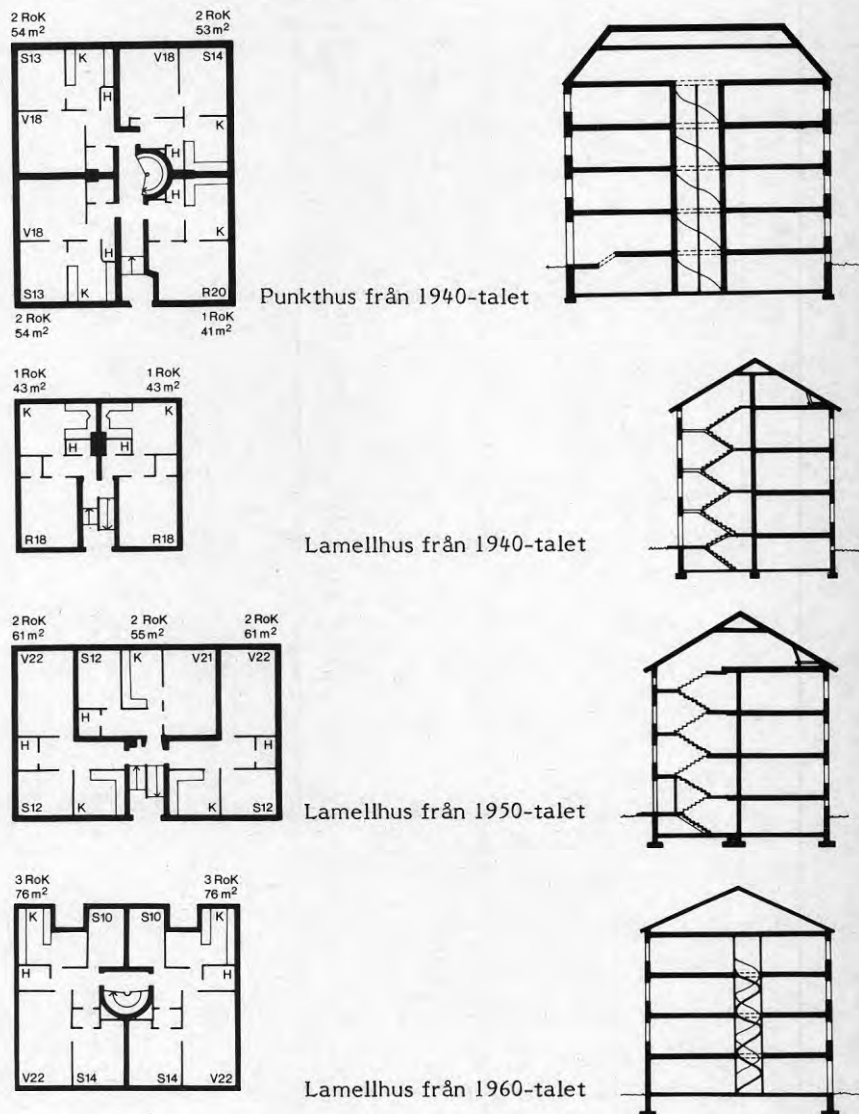


Fig 4.1 Denna forskningsstudie behandlar i första hand ombyggnad med hissar i dessa fyra olika huvudtyper av 1930-60-talshus på Södra Brynäs.

4.2 Punkthusen från 1940-talet

I kvarteren Kuttern och Fullriggaren finns 8 st fyra vånings punkthus byggda 1946. På varje våningsplan finns 4 små lägenheter. Den totala lägenhetsytan per hus är 840 m² BRA. Hygienrumsstandarden är låg. I lägenheterna finns endast WC och tvättställ. Ett gemensamt badrum finns i källaren (ritning figur 4.4).

Husen är ganska vackra och har tegelfasader. K-värdet är lågt. Ytterväggarna har låg temperatur särskilt i de övre våningarna.

Trapphuset ligger centralt med en svängd och brant trappa.

Liknande hus finns på flera håll i Sverige, men endast 1,5 % av lägenhetsbeståndet i flerbostadshus finns i 3-4 vånings punkt- och stjärnhus. De flesta av dessa har redan hiss. (Källa BOOM-gruppen)

4.2.1 Genomgripande ombyggnad är nödvändig

En ombyggnad måste ske snarast eftersom bostäderna saknar LGS. VVS-systemet, fast inredning, ytskikt, fönster och balkonger är i sådant skick att de behöver bytas ut eller ses över grundligt inom fem till tio år. Det är således nödvändigt med en genomgripande ombyggnad ganska snart.

För att få en möjlighet att se hela konsekvensen av en hissinstallation och de andra åtgärderna som krävs för tillgängligheten kostnadsberäknade vi först en ombyggnad utan dessa åtgärder. Två varianter kostnadsberäknades; en med bibehållna smålägenheter och en med förändring av lägenhetsfördelningen (se figur 4.4). Ombyggnadsåtgärderna, som specificeras i bilaga 2, innefattar bl.a. byte av vatten- och avloppsledningar, byte av elsystem, invändig tilläggsisolering, komplettering med tredje ruta utvändigt och del i ny tvättstuga mm i en nedlagd butikslänga gemensam för alla punkthusen.

Ombyggnadskostnaderna för de två varianterna beräknas vara lika stora, eller 2.500 m² BRA totalt (exklusive kreditivkostnader). De ökade kostnaderna för lägenhetssammanslagningen i variant två uppvägs således av minskade kostnader för installationer och fast inredning per m² i variant ett. Hyresintäkterna blir dock något större i variant 1 eftersom man får ta ut högre hyra, per m² i mindre lägenheter. En ombyggnadskostnad på 2.500,- per m² BRA ger i dessa hus en hyresnivå på ca 250,- per m² lägenhetsyta och år.

4.2.2 Hissen är angelägen men den försvarar ombyggnaden

I fyra vånings punkthus med relativt många lägenheter per befintligt trapphus borde en hissinstallation nästan vara ofrånkomlig vid en ombyggnad.

I punkthusen på Södra Brynäs kan en hiss bara placeras i den ena lägenhetens klädkammare centralt i huset. Där ligger hissen bra, men den får konsekvenser på planlösningen långt utanför själva hisschaktet. Klädkammaren hade eljest varit ett bra läge för ett nytt hygienrum. Detta får nu placeras på ett annat ställe vilket i sin tur för med sig ett nytt köksläge och vissa väggrivningar. Därtill kommer att man bör bredda dörrar, skapa nya större hygienrum mm i hela huset när man genom hissinstallationen skapar möjligheter för rullstolsbundna att bo och besöka lägenheterna. För att tillgängligheten skall bli fullständig fordras också en ny ramp utanför entrén, ett nytt entréparti mm i bottenvåningen för att eliminera alla trappsteg. Olika ombyggnadsförslag med hiss redovisas i figur 4.5.

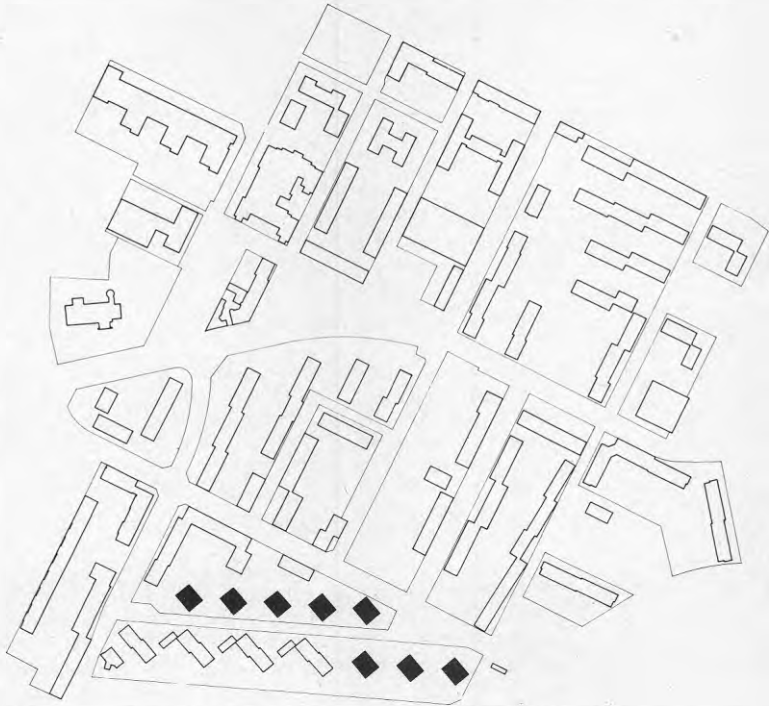
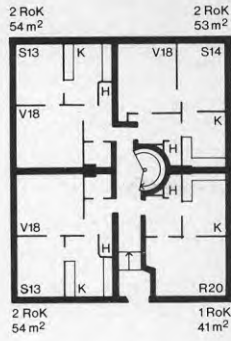


Fig 4.2 Kv Kuttern och Fullriggaren, fyra vånings punkthus från 1945

Vid ombyggnad med hiss tillkommer följande åtgärder jämfört med utan hiss:

	Kostnad kr	Kostnad per tillgänglig m ² BRA	Ökning av o nadskostnad
1. Hissen	180.000	214:-	+ 7
2. Hisschaktet med håltagningar, nya väggar och dylikt	90.000	107:-	+ 4
3. Åtgärder vid entrén in- och utvändigt	45.000	54:-	+ 2
4. Extra ombyggnad av lägenheten vid hissen	20.000	24:-	+ 1
5. Åtgärder i hela huset för jämn tillgänglighetsstandard	170.000	202:-	+ 7
Summa	505.000	601:-	+ 21

Kostnaden gäller för en hiss med fyra stannplan, dvs hissen når endast bostadsvåningarna. Om hissen även skall nå källaren ökar kostnaden med 55.000:-. Om tvättstugan ligger i en särskild byggnad och ej i källaren synes denna kostnad vara för stor för att bara erhålla fullständig tillgänglighet till lägenhetsförråd och dylikt.

Ombyggnaden med hiss och tillhörande åtgärder kostar således drygt 20 % mer än utan hiss. Den totala ombyggnadskostnaden med hiss blir ändå rimlig eller ca 3.300:-/m² BRA, vilket grovt räknat kan ge en hyra på 300:-/m² BRA och år.

4.2.3 Rivning och flyttning av väggar

Vid ombyggnad av 1940- och 1950-talens små lägenheter med små rumsmått måste man ofta överväga väggrivningar och ibland flyttningar för att erhålla bättre rum, t ex större vardagsrum, större kök eller större föräldrasovrum. På Södra Brynäs finns det flera fall där en icke bärande vägg om ca 10 kvm endera kan behållas (renoveras), rivas eller rivas och ersättas av en ny. Indexförhållandet mellan totalkostnaderna för åtgärderna till färdigt rum är 100, 150 respektive 400. Det kostar således 4 ggr mer att riva och flytta en vägg som att behålla den. Utslaget på en lägenhet om 50 kvm innebär en väggrivning respektive en rivning och nybyggnad en ökning av ombyggnadskostnaden med ca 0,5 % respektive 2,5 %. Härav kan man dra följande principiella slutsatser:

- flera större ingrepp fördyrar avsevärt en ombyggnad

enstaka större ingrepp som väsentligt förbättrar lägenhetslösningen är klart motiverade eftersom de inte har större påverkan på den total ombyggnadskostnaden. Detta gäller särskilt om man bara river en vägg.

I flera av ombyggnadsförslagen i fortsättningen av rapporten finns exempel där vi anser att större ingrepp enligt alternativ 2 eller 3 nedan är motiverade eller helt enkelt nödvändiga för att kunna genomföra en ombyggnad med statliga lån.

Innervägg 10 kvm	Totaltkostnad		Kostnadsökning	
	Per vägg		Per lägenhet	
Alt 1 renovering	1.300:-			
Alt 2 rivning	1.900:-	+ 50 %	+ 0.5 %	
Alt 3 rivning och flyttning	4.900:-	+ 400 %	+ 2.5 %	

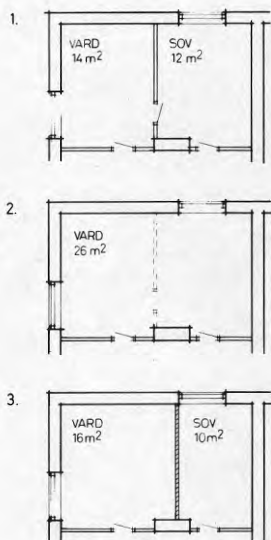
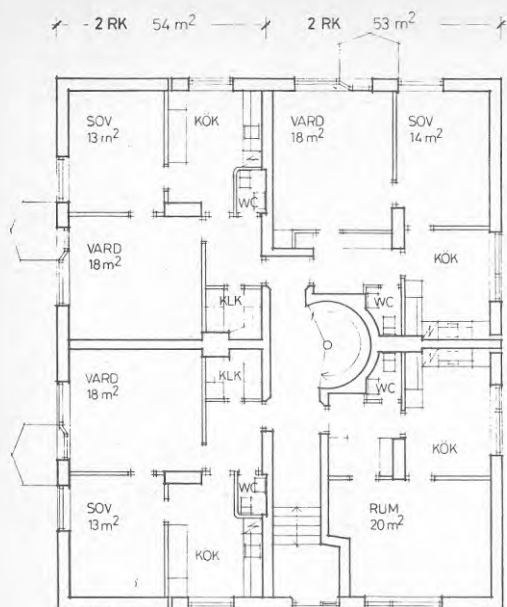


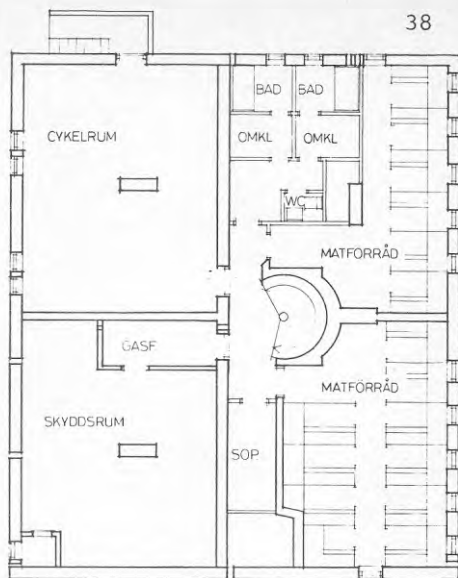
Fig 4.3 Kostnader för bevarande, rivning och flyttning av väggar



2 RK 54 m² 2 RK 53 m²

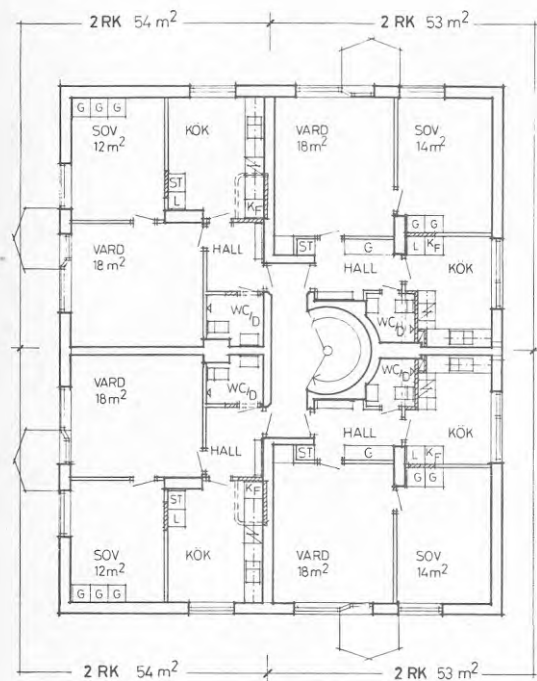
BOTTENPLAN

BEFINTLIGT



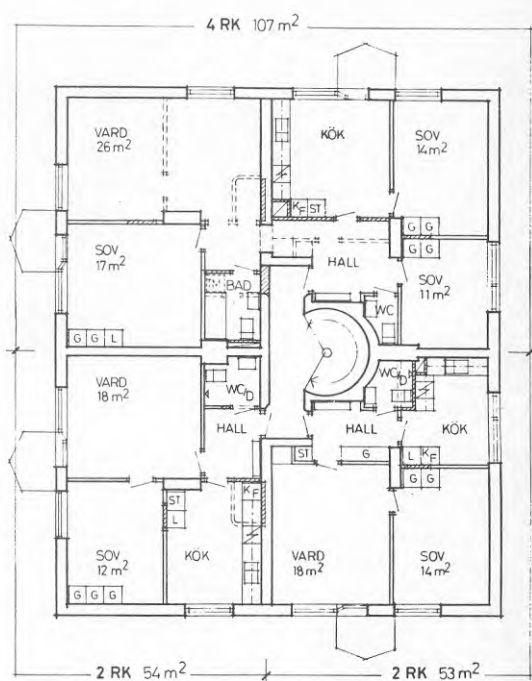
KÄLLARPLAN

BEFINTLIGT



VÅNINGSPÅN 2-4

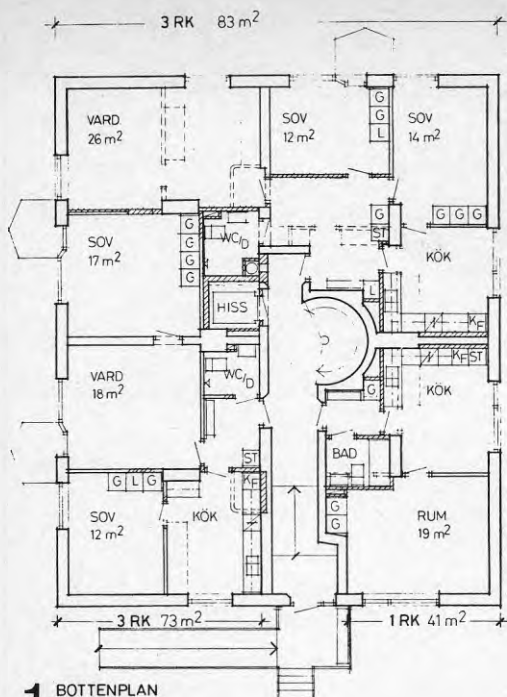
OMBYGGNAD



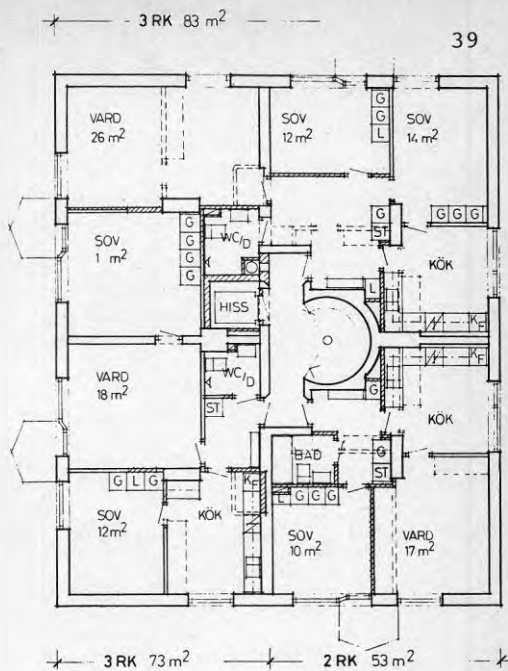
VÅNINGSPÅN 2-4

OMBYGGNAD

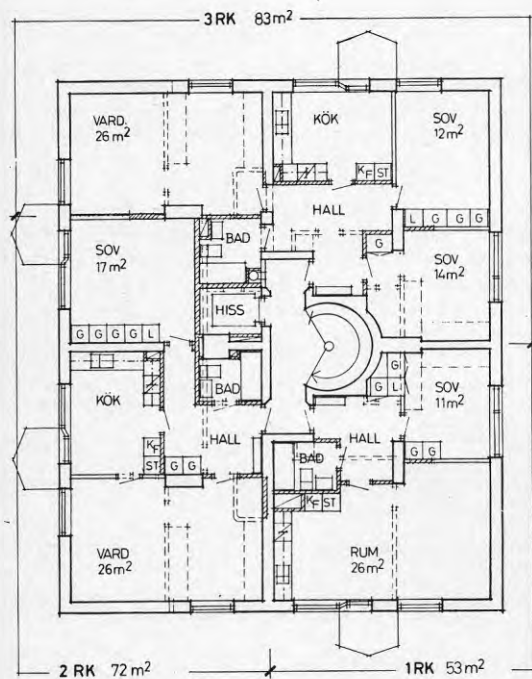
Fig 4.4 Kv Kuttern överst: Befintligt utseende - fyra små lägenheter per våningsplan, gemensamt badrum i källaren. Nederst: Varsam ombyggnad utan hiss - till vänster med bibehållna lägenheter och till höger med en sammanslagning.



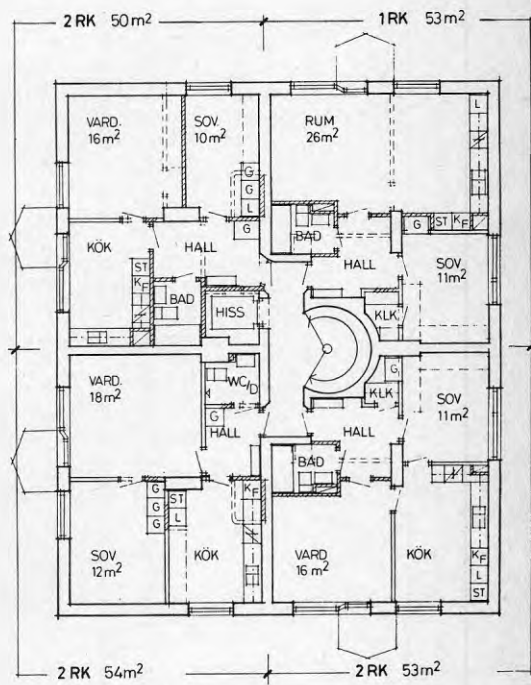
1. BOTTENPLAN
OMBYGGNAD ALT 1



VÅNINGSPÅN 2-4
OMBYGGNAD ALT 1



2. VÅNINGSPÅN 2-4
OMBYGGNAD ALT 2



3. VÅNINGSPÅN 2-4
OMBYGGNAD ALT 3

Fig 4.5 Olika ombyggnadsförslag med hiss

4.3 Lamellhusen från 1930 - 40-talen

I kvarteret Bygel'n finns ett trevånings lamellhus byggt 1945 med 14 trapphus och totalt 84 lägenheter. Planlösningen med två enrumslägenheter på varje våning har utformats efter förebild av äldre stenhuss och trähus. I några trapphus är den ena enrummaren utbytt mot en tvåa. Denna typ av 1940-tals lamellhuslösning är vanlig både i tre och fyra våningar. Den finns t.ex. i Sanna i Göteborg. Knappt 4 % av landets lägenheter i flerbostadshus finns i lamellhus från 1931-45. De flesta torde likna de i kvarteret Bygel'n. Lägenheterna är små, har knappa mått och sparsam utrustning.

En förebild finns på Brynäs i form av ett barnrikehus byggt omkring 1930. Huset, som ligger i kvarteret Mejseln Större, är H-format och har tre bostadsvåningar med sammanlagt 72 lägenheter, delvis inredd vind och en butiksvåning i ena skänkeln.

4.3.1 Ingen hisslösning blir riktigt bra här

Lösningar med en hiss som bara betjänar lägenheterna vid ett befintligt trapphus kan direkt avskrivas eftersom den totala lägenhetsytan är liten per trapphus, dvs cirka 250 m². Med ledning av erfarenheter från andra kostnadsberäkningar kan antas att ombyggnadskostnaden per m² BRA ökar med mellan 50 och 100 % med en hiss i varje trapphus. Ombyggnaden blir då minst lika dyr som en nybyggnad men betydligt sämre.

Någon form av hisslösning som sträcker sig över mer än ett befintligt trapphus är således den enda tänkbara lösningen. Några olika loftgångslösningar visas i figur 4.8. Ombyggnaderna blir som synes mycket kraftiga och ändå måste rum med ovanliga mått etc accepteras i vissa lägenheter. Kostnadsberäkningar har ej gjorts för dessa lösningar, men med ledning av bl a erfarenheter från Aseastaden i Västerås som byggts om enligt samma principer, kan antas att ombyggnaden blir minst lika dyr som en nybyggnad och i vissa avseende sämre, i andra kanske bättre.

I figur 4.8 visas i grov skissform några lösningar med invändig hiss och lägenhetssammanslagningar över trappblocksenheter så att nya större två-, tre- och fyrspännare erhålles. Med ledning av erfarenheter från liknande lösningar i Sanna i Göteborg kan antas att dessa ombyggnadsalternativ närmar sig nybyggnadskostnader.

Sammanfattningsvis kan konstateras att ingen hisslösning blir riktigt bra i denna hustyp. I stadsdelar som Brynäs där man kan välja var hissar skall placeras bör denna hustyp väljas i sista hand. Det absolut enklaste sättet att bygga om dessa hus är att slå samman de två ettorna på varje trapphusplan till en trea (se figur 4.7).

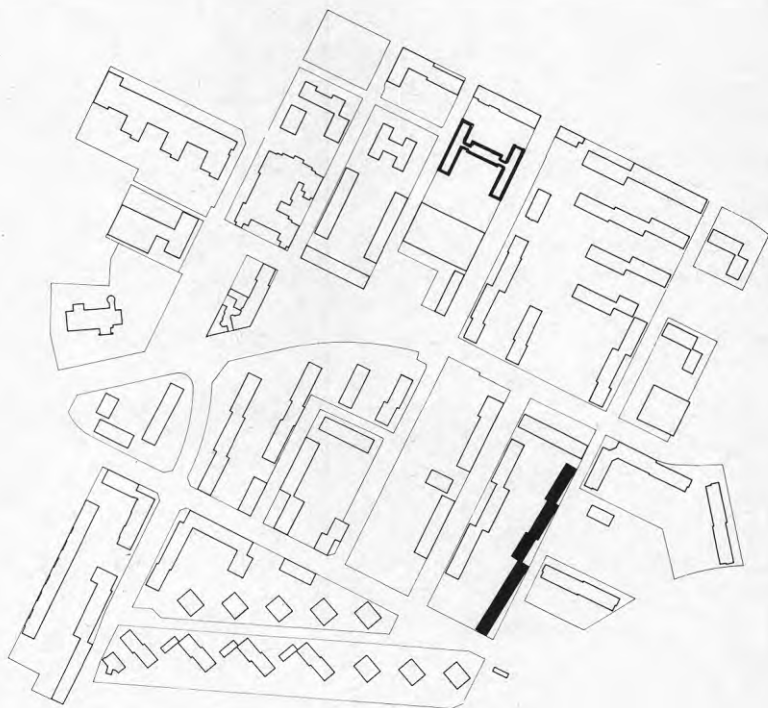
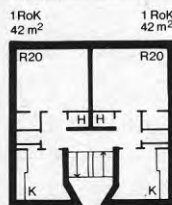
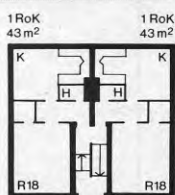
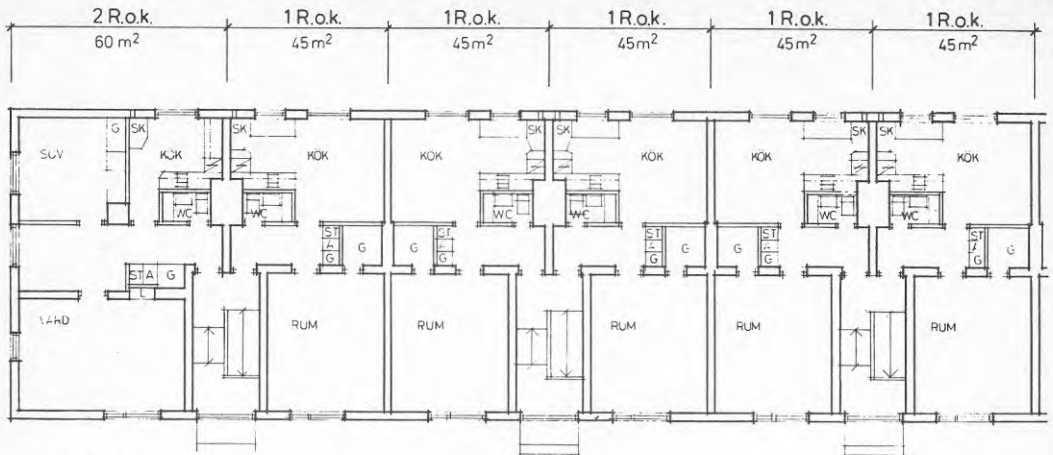
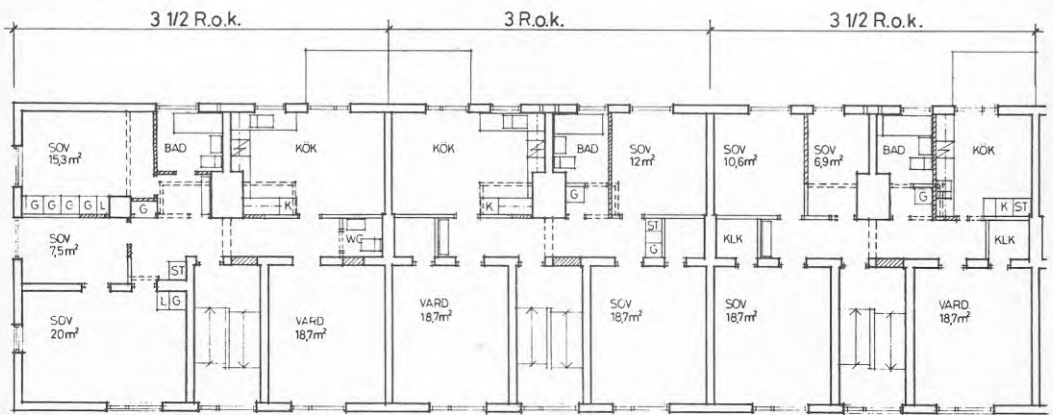


Fig 4.6 Till vänster: Kv Bygeln, trevånings lamellhus från 1945 och till höger dess "förebild" - ett barnrikehus från 1930 i kv Mejseln



BOTTENPLAN BEF. UTSEENDE



VÅNINGSPÅN OMBYGGNAD

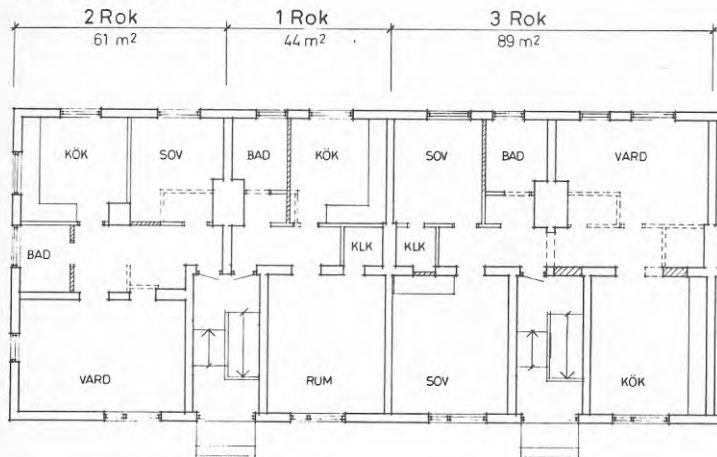
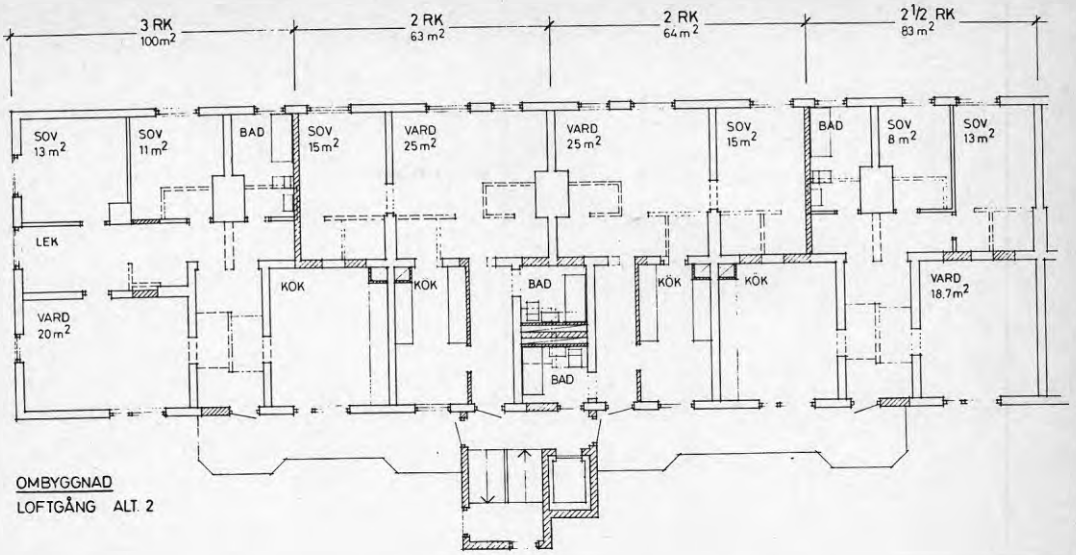


Fig 4.7

Kv Bygeln överst: befintligt utseende och nedanför varsam ombyggnad utan hiss med stora lägenheter respektive blandad lägenhetsfördelning



OMBYGGNAD
LOFTGÅNG ALT 2

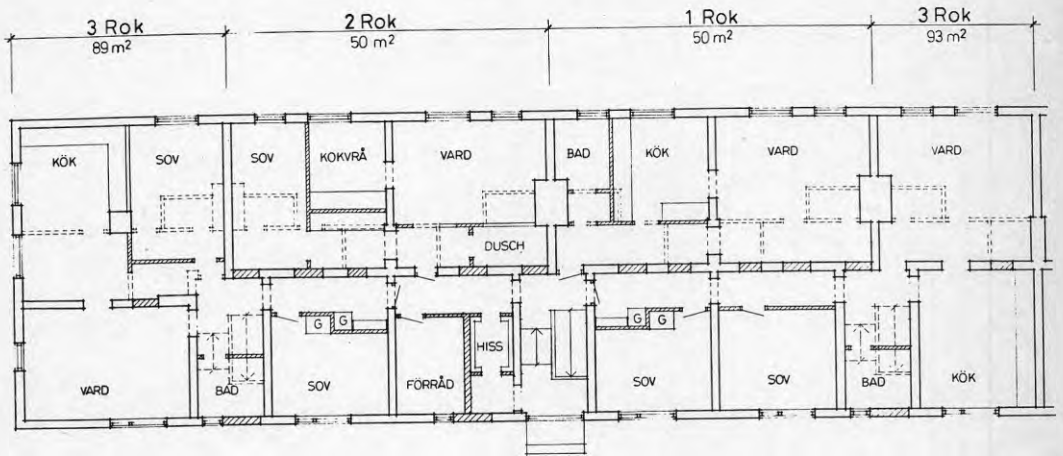


Fig 4.8 Olika ombyggnadsförslag med hiss överst med loftgång och nederst s k "fyrspännarlösning". Ingreppen blir mycket omfattande om denna hustyp skall förses med hiss. Lösningarna rekommenderas ej.

4.4 Lamellhusen från början av 1950-talet

Trevånings lamellhus med sk "trespännarlösningar" byggda kring 1950 är den vanligaste hustypen på Södra Brynäs. Gavlegårdarna äger hus med totalt 243 och 126 sådana lägenheter i kvarteren Ankaret respektive Briggen/Skonaren. I kvarteret Fullriggaren finns dessutom 72 lägenheter av samma slag som ägs av Gävle kommun. Drygt en tredjedel av lägenheterna på Södra Brynäs finns således i denna hustyp. Hela 18 % av det svenska lägenhetsbeståndet i flerbostadshus finns i tre-fyrvånings lamellhus byggda mellan 1946 och 1960. En stor del av dessa torde se i princip ut som de i kvarteret Ankaret. De lösningar som redovisas här borde därför ha stort generellt intresse.

Denna trespännarlösning har alltid ljust rakt 240 cm brett trapphus med halvplanstrappor. På varje plan ligger på var sin sida om trapphuset två genomgående tvårumslägenheter med en enkel och god planlösning. Mellan dessa lägenheter ligger en enkelsidig etta eller tvåa. Ettorna i kvarteret Ankaret, sammanlagt 33 st, har ej bad eller dusch i lägenheten utan gemensamt i källaren. Dessa hus har således ej LGS.

1950-tals lamellhusen präglas liksom 1940-talshusen av en enkel och stram utformning som dock varierar i kvarteret Skonaren/Briggen med t.ex. burspråk.

Husen är i sådant skick att en genomgripande ombyggnad med t.ex. byte av installationer bör påbörjas under 1980-talet. En eventuell hissinstallation bör givetvis ske samtidigt.



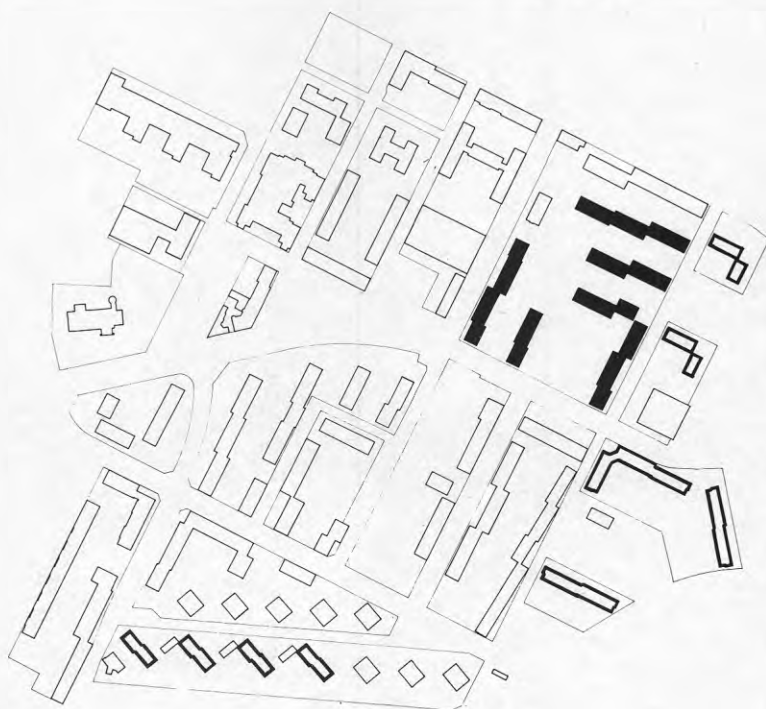
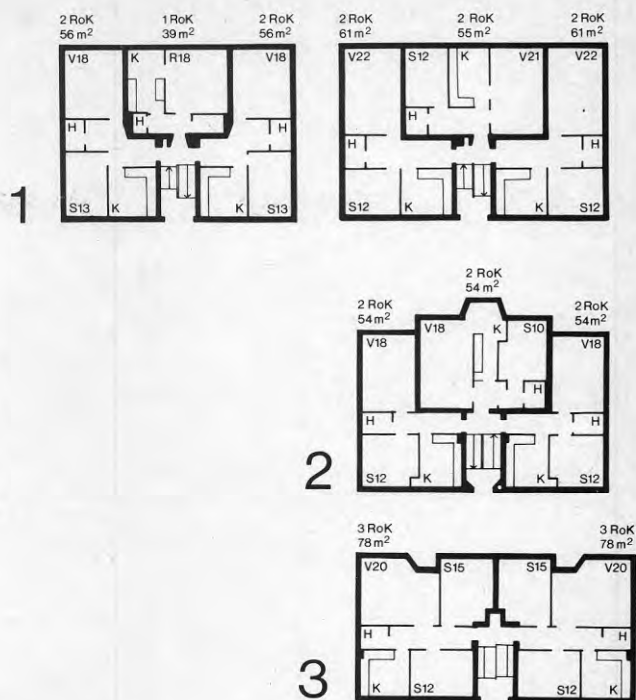


Fig 4.9 Trevånings lamellhus från 1950: 1 olika trespännare i kv Ankaret, 2 trespännare i kv Briggen/Skonaren och 3 tvåspännare i kv Focken/Mesanen

4.4.1 Flera olika hisslösningar är möjliga

I denna studie har vi valt att detaljstudera trespännarlösningarna i kvarteret Ankarret. Lägenhetsytan per befintligt trapphus typ A med 9 st 2 rok är 530 m² BRA och typ B med 6 st 2 rok och 3 st 1 rok är 450 m² BRA.

Det ljusa raka trapphuset och tre lägenheter per plan ger goda förutsättningar för flera olika ombyggnadslösningar med hissar.

Med olika placering och typ av hiss erhålls olika funktion, påverkan på lägenheternas ombyggnad och kostnad. I figur 4.11-18 redovisas följande principlösningar.

- A.** Hisslösningar som ger fullständig tillgänglighet, dvs inga trappsteg mellan marken utanför husets entré och samtliga lägenheter:

	Kostnad per hiss	Tillgänglig m ² BRA	Kostnad per tillgänglig m ² BRA
1. Smalhiss inom befintligt trapphus	405.000:-	490	825:-
2. Genomgångshiss i utrymme bredvid befintligt trapphus	310.000:-	462	670:-
3. Utvändig genomgångshiss och passage i utrymme bredvid befintligt trapphus	330.000:-	462	715:-
4. Hiss innanför befintligt trapphus, passage i bottenvåningen i utrymme bredvid trapphuset och utvändig ramp	305.000:-	471	650:-
5. Nytt trapplopp i befintligt trapphus, utvändig hiss och utvändig ramp		490	
6. Utvändig genomgångshiss, loftgång mellan två befintliga trapphus och passager i utrymmen bredvid trapphusen	525.000:-	932	565:-
7. Invändig genomgångshiss i utrymme bredvid ett befintligt trapphus, loftgång och passage till nästa trapphus	500.000:-	930	540:-

- B. Hisslösningar som ger begränsad tillgänglighet, dvs några trappsteg till högst en halvplanstrappa till eller från hissen på vägen mellan marken utanför husets entré och några eller alla lägenheter.

	Kostnad per hiss	Tillgänglig* m ² BRA	Kostnad per tillgänglig m ² BRA
1. Hiss i utrymme bredvid befintligt trapphus	270.000:-	313	865:-
2. Hiss i utrymme innanför befintligt trapphus	260.000:-	316	825:-
3. Hiss utanför befintligt trapphus	290.000:-	327	885:-
4. Hiss utanför befintligt trapphus och nya trapplopp		327	

* Definieras här som lägenhetsyta som erhållit förbättrad tillgänglighet, dvs minst en halvplanstrappa har eliminerats.

4.4.2 Smalhiss inom befintligt trapphus

Smalhissen är en genomgångshiss med ett byggmått på 100 cm och ett fritt mått på 80 cm som placeras i befintligt trapphus genom att trapploppen minskas från 120 till 70 cm vardera. Hissen kan placeras mitt i eller vid ena kanten av trapphuset. Sten Söderström och Alf Nilsson är idégivare till smalhissen (se bl a R42:1977).

En första tillämpning finns i kvarteret Jakthunden i Norrköping där HSB 1981-82 genomfört en ombyggnad av ett fyra våningshus med bl a installation av fem smalhissar. Ombyggnaden redovisas och jämförs med andra lösningar i byggforskningsrapporten "Hur skall 30- och 40-talshusen byggas om?" (R78:1982). Fler tillämpningar kommer att följa, bl a ett projekt av AB Bostäder i Borås. En förhoppning har varit att smalhissen skall kunna göras relativt billig genom serietillverkning eftersom denna trapphustyp är mycket vanlig i svenska bostadshus från 1940- och 1950-talen.

Med nuvarande produktionsförutsättningar bedöms en smalhiss med fyra stanplan tillsammans med följdåtgärderna i ett trapphus₂ i kvarteret Ankaret kosta ca 405.000:-. Det motsvarar 825:- per m² tillgänglig lägenhetsyta. Detta är 200 - 300:- mer än i de andra hisslösningar som redovisas nedan. Den stora fördelen med smalhissen är emellertid att den inte får några konsekvenser inne i lägenheterna. Sådana konsekvenser i de andra hisslösningarna torde ofta kosta 200 - 300:- per m², men sällan mer. Från kostnadssynpunkt är smalhissen i dag således ungefär likvärdig med andra hisslösningar.

Från funktionell synpunkt är smalhissen dock sämre än övriga hisslösningar, möjligen med undantag för loftgångslösningarna. Hissen i sig själv fyller någorlunda sin funktion. Det stora problemet med smalhissen är att den gör husets entré och trapphus trångt och mörkt. Detta är en stor nackdel eftersom entrén betyder mycket för ett hus status. Risken är att smalhissen inte blir en långsiktigt godtagbar lösning.

På södra Brynäs vill vi mot denna bakgrund ej rekommendera smalhissen. Den kan dock vara en god lösning i vissa andra fall, t ex där man inte kan eller vill ta i anspråk lägenhetsyta för hissen. Med väl genomtänkt färgsättning och belysning kan ett trapphus med smalhiss göras acceptabelt.

4.4.3 Invändiga hissar bredvid befintliga trapphus

Halvplanstrapporna komplicerar hisslösningarna. För att få fullständig tillgänglighet måste man antingen bygga om trapporna eller ordna en annan väg förbi den första halvplanstrappan. En lösning är sk genomgångshissar, dvs. hissar där man går in på ena sidan och sedan går ut på den andra, ett udda antal halvplanstrappor längre upp. Smalhissen är byggd enligt denna princip (figur 4.11).

En genomgångshiss kan också placeras i ett utrymme bredvid trapphuset (figur 4.11 alternativ A2). Hissen kan då göras med standardmått och det befintliga trapphuset kan behållas som det är. Hela entrén och trapphuset får på så sätt en hög standard. Det är t ex ljus. Nackdelen är att hissen och nödvändiga utrymmen intill stjälar lägenhetsyta, sammanlagt ca 30 m² på ett trevånings trapphus. Konsekvenserna av detta blir större eller mindre beroende på hur trappblockslösningen ser ut. Kv Ankarets trespännare är härvid ganska gynnsamma. Det går här att finna bra lägenhetslösningar (figur 4.11) tack vare det relativt stora avståndet mellan trapphusen. I andra typer av trapphusblock blir konsekvenserna mycket större. I tvåspännare typ kv Bygeln Brynäs och Sanna i Göteborg tar denna typ av genomgångshiss betydande ytor i anspråk och förändrar hela förutsättningen för lägenhetslösningarna.

I kv Ankarets trespännare blir en ombyggnad med genomgångshiss bredvid trapphuset totalt sett inte dyrare än en ombyggnad med smalhiss. Det går både att behålla tre små lägenheter per plan (nio per hiss) eller slå samman till två per plan (sex per hiss) och tillgodose önskemålet om fler större lägenheter på Södra Brynäs. Ett flertal planlösningssvarianter redovisas i ritningsbilagorna.

Hissen kan också placeras bredvid trapphuset utan att vara genomgångshiss. Kostnaden minskar då från 310.000,- i alt A2 till 260.000,- i alt B1 (figur 4.11). De som bor i bottenvåningen får i en sådan lösning dock ingen förbättring. Slår man ut kostnaden i de båda alternativen på den lägenhetsyta som fått förbättrad tillgänglighet blir den således högre i det alternativ som ändå ger sämre tillgänglighet (865,-/m² i alt B1 mot 670,-/m² i alt A2). Skall hiss installeras i kv Ankaret och liknande trespännarlösningar finns det således inget skäl att göra avsteg från kraven på fullständig tillgänglighet. I andra fall, t ex där trapphusen ser annorlunda ut, kan det dock vara motiverat att behålla några trappsteg i stället för ett kostsamt ingrepp.

4.4.4 Invändiga hissar innanför befintliga trapphus

Genom att placera hissen innanför trapphuset i husets kärna kan man i vissa fall undvika dyra takgenombrott genom att det finns tillräcklig fri höjd mellan översta stannplanet och taket. Lösningen kan ge fullständig tillgänglighet om den kompletteras med en passage förbi en halvplans-trappa i bottenvåningen och en utvändig ramp eller markuppfyllnad (alternativ A4 figur 4.16). Delkomponenterna i denna lösning kostar:

invändig hiss	260 000:-	(= alternativ B2)
passage i bottenplan	15 000:-	
utvändig ramp	30 000:-	
<hr/>		
Summa	305 000:-	(= alternativ A4)

A4 är kostnadsmässigt och funktionellt likvärdig med A2. Nackdelen med A4 är den utvändiga rampen som kan vara svår i vissa lägen. Dessutom innebär A4 att bara två lägenheter per plan kan behållas. I kv Ankaret förordas därför A2. I andra hand kan princip enligt A4 vara bättre.

B2 (figur 4.16) är den bästa lösningen med begränsad tillgänglighet. Kostnadsskillnaden mellan begränsad och fullständig tillgänglighet är dock som framgår av tabellen ovan inte mer än 17 % (skillnaden mellan 260.000 och 305.000 kronor) vilket här bedöms som för litet för att motivera till avsteg från normen.

4.4.5 Utvändiga hissar utan loftgång

Utvändiga hissar i anslutning till befintliga trapphus brukar ofta sägas bli billigare än invändiga. Våra kalkyler från Brynäs visar inte detta utan snarare en mindre kostnadsfördel för invändiga hissar. De merkostnader som här erhålls genom håltagningar i bjälklag etc på en trång arbetsplats är mindre än merkostnaderna för en tillräcklig klimatskärm för en utvändig hiss. Driftskostnaderna för utvändiga hissar är också större.

I kv Ankaret har vi studerat fyra olika lösningar med utvändig hiss. **Alternativ A3** (figur 4.12) med en genomgångshiss och passager i utrymmen bredvid befintligt trapphus som behålles ger fullständig tillgänglighet. Alternativet A3 beräknas bli 5 - 10 % dyrare än alternativ A2 med liknande uppbyggnad men med invändig hiss. Eftersom A3 dessutom förändrar husets utseende är det ej ett intressant alternativ för i kv Ankaret.

Alternativ A5 (figur 4.17) med standardhiss, nya trapplopp i befintligt trapphus och utvändig ramp eller markuppfyllnad ger också fullständig tillgänglighet. Denna lösning bör närmast jämföras med smalhissen eftersom den inte tar lägenhetsyta i anspråk. Kostnaderna bedöms vara ca 10 % högre än för smalhissen. Den bättre funktionen motiverar i ett val väl denna kostnadsskillnad. Utvändig ramp eller uppfyllnad av marken passar dock inte på alla ställen. Varken A5 eller smalhissen kan dock rekommenderas i kv Ankaret eller någon annan stans på Södra Brynäs i jämförelse med alternativ A2 och A4.

Alternativ B4 (figur 4.17) är likadant som A5 fast utan ramp eller markuppfyllnad och ger därför bara begränsad tillgänglighet. En lösning enligt B4 kan vara intressant på andra ställen än i Brynäs, där t ex källarvåningen helt eller nästan helt ligger ovan mark vid trapphuset.

Alternativ B3 (figur 4.18) innehåller en utvändig hiss som stannar på halvplanen i den bibehållna trapplösningen. Investeringskostnaden är relativt låg men i förhållande till nyttan är denna lösning inte konkurrenskraftig.

4.4.6 Hissar och korta loftgångar

Trespännarna i kvarteret Ankaret passar också väl för en kort loftgång som via passager bredvid befintliga trapphus binder ihop dem två och två. Hissen kan antingen placeras utvändigt (alt. A6 figur 4.13 och 4.15) eller invändigt i ena passagen (alt. A7 figur 4.14 och 4.15). Loftgångslösningar enligt princip A6 har studerats särskilt i Lasse Karlssons rapport R33:1981 "Hiss i trevåningshus". Denna typ av loftgång (eller svalgång) blir endast ca 15 meter lång och lägenheterna kan lösas så att det bara ligger kök mot loftgången. I figuren redovisas flera olika planlösningar som kan ge 12, 15 eller 18 lägenheter per hiss. I det senare fallet blir det bara smålägenheter (1 och 2 rok). Dessa borde emellertid väl kunna fungera som insprängda trapphus med servicelägenheter för äldre och handikappade.

Hissinstallationen med loftgången är den billigaste lösningen av tillgängligheten. Kostnaden per m^2 lägenhetsyta blir i kvarteret Ankaret ca 550:-, dvs ca 100:- lägre än den billigaste lösningen (A2) med en hiss vid varje trapphus. Denna kostnadsskillnad på knappt 20% skall ställas mot loftgångens nackdelar. Det finns en allmän kritik mot loftgångar på grund av problemen med insyn, försämrat dagsljus i lägenheterna och utseendet. Drifstkostnaderna, som ofta blir stora, bör också tas med i värderingen. Så långt söderut som i Gävle ställer vinterklimatet till ganska stora problem på öppna loftgångar och utvändiga trapphus. Inglasning är då en lösning som emellertid säkert utjämnar kostnadsskillnaden. På Brynäs är lösningen därför ointressant. I Årsta i Stockholm har Riksbyggen ett ombyggnadsprojekt med inglasade loftgångar på idéstadiet.

Ett sätt att minska nackdelarna med loftgångar är att låta dem utvidga sig till balkonger framför lägenheternas entréer. Detta kan vara enda sättet att få ekonomiskt utrymme både för hiss och balkonger i de äldre hus som ofta saknar båda dessa saker. En förutsättning är då naturligtvis att loftgången kan orienteras i soligt väderstreck. Lösningen har prövats i Aseastaden i Västerås.

4.4.7 Hissar och längre loftgångar

De ovan redovisade lösningarna A6 och A7 med korta loftgångar är mycket effektiva. På en kort bit når man relativt många lägenheter utan att behöva passera andra rum än kök. Ingreppen i lägenheterna och trapphusen blir relativt begränsade. Vill man öka loftgångarnas längd för att få in fler lägenheter per hiss blir ombyggnaden mer omfattande. Något eller några befintliga trapphus måste rivas ut och framför allt måste principen för lägenhetslösningarna förändras så att sovrum och vardagsrum inte hamnar mot loftgången. För husen i kvarteret Ankaret innebär detta sammantaget att ombyggnadskostnaden per m^2 lägenhetsyta ej minskar om loftgångens längd ökas. Lösningarna A6 och A7 med

korta loftgångar ger således lägsta möjliga kostnad (ca 550:-/m²) för tillgängligheten. Liknande erfarenheter finns från våra kalkyler på korta och långa loftgångar på fyra våningshus med tvåspännare i Sanna i Göteborg.

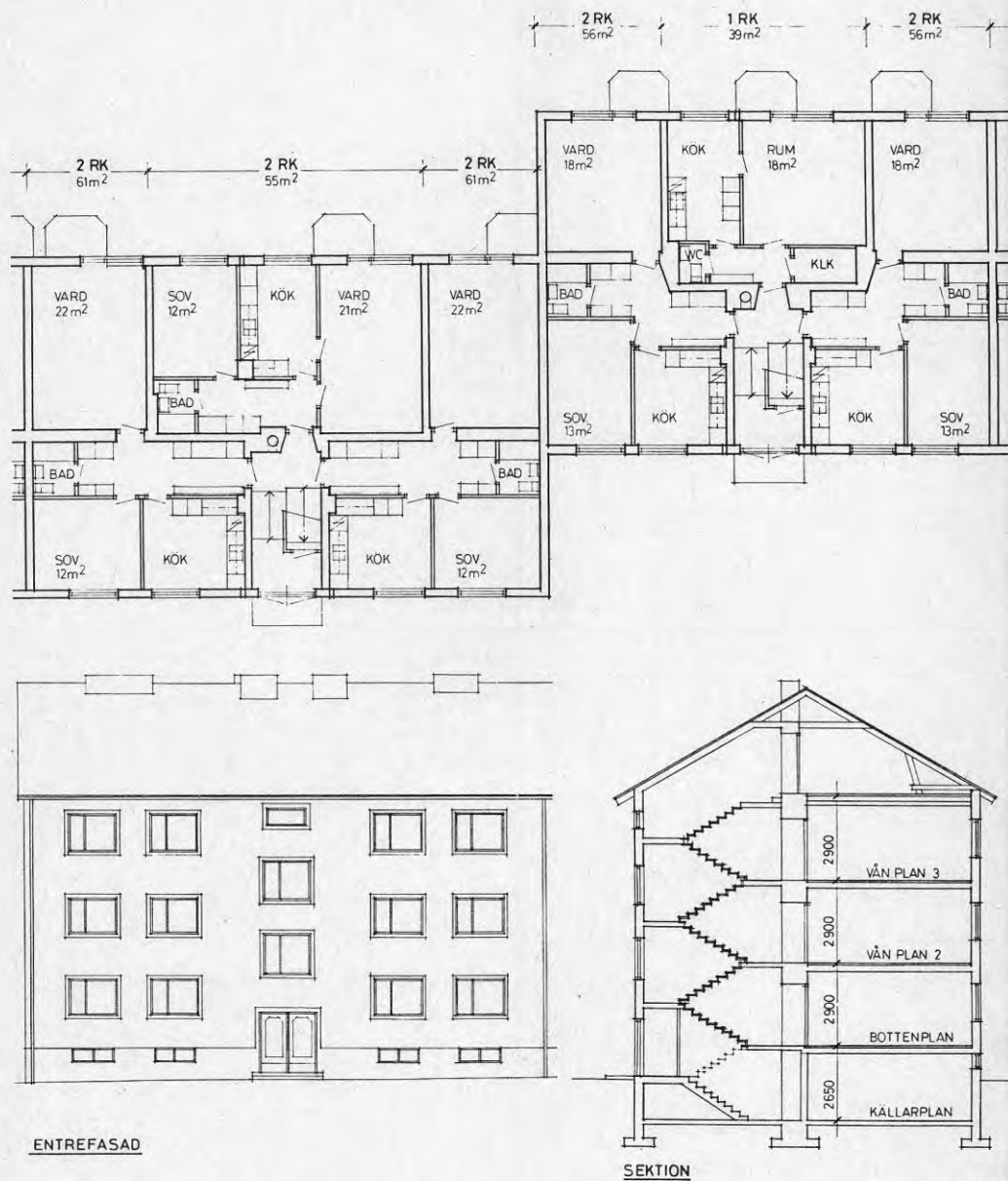
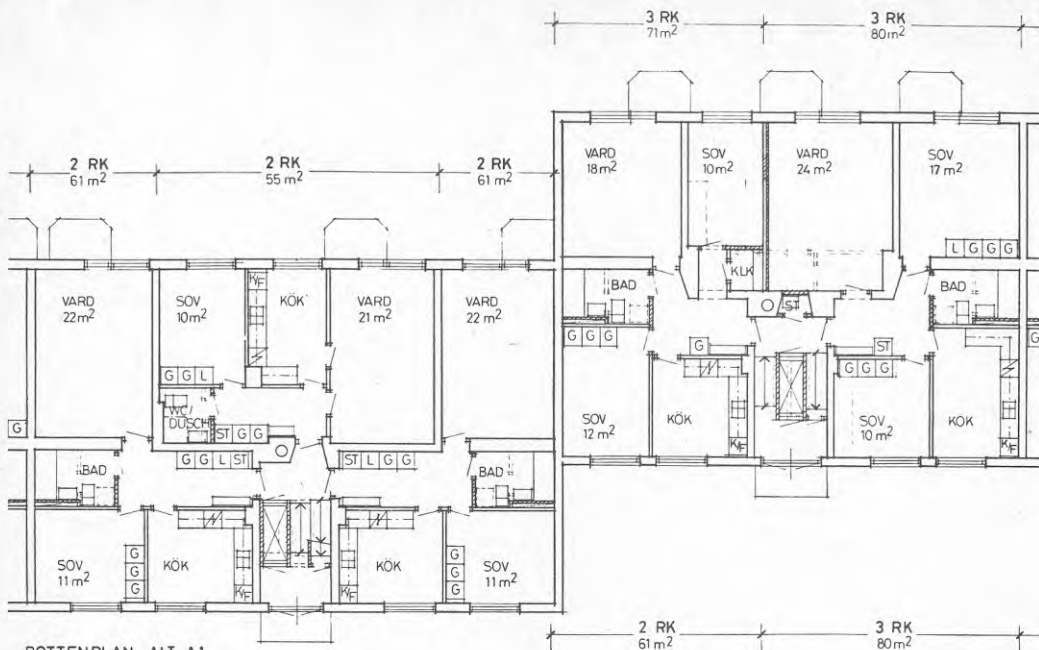


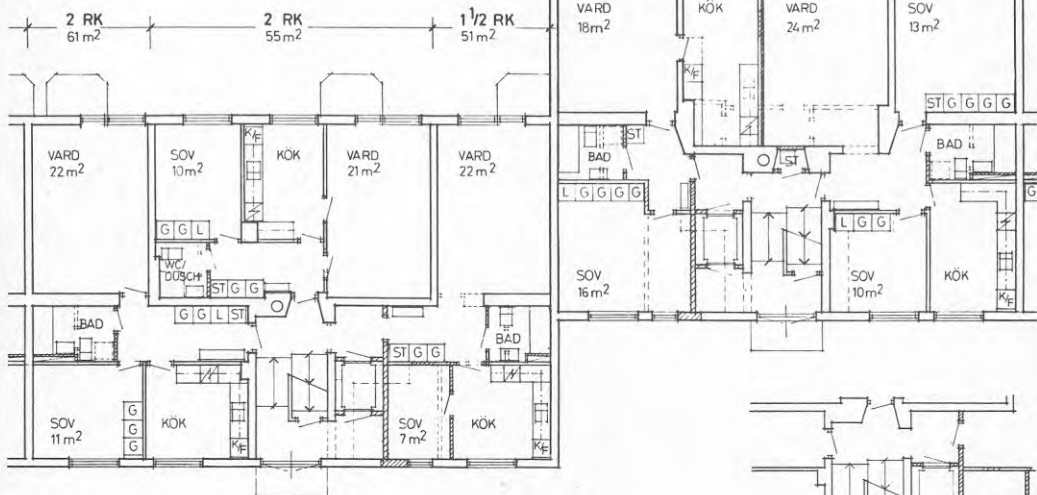
Fig 4.10 Befintligt utseende - till vänster trespännare med bara tvårummare och till höger tvårummare och enrummare



BOTTENPLAN ALT A1

VÅNINGSPLAN 2-3 (1 princ. lika bottenplan)

A1



BOTTENPLAN ALT A2

VÅNINGSPLAN 2-3 (1 princ. lika bottenplan)

A2

B1 ALT B1
PLAN (i övrigt lika ALT A2)

Fig 4.11 Ombyggnadsförslag med hiss - överst A1 med smalhiss och nederst A2 med genomgångshiss bredvid befintligt trapphus som båda ger fullständig tillgänglighet, samt utdrag B1 som ger begränsad tillgänglighet.

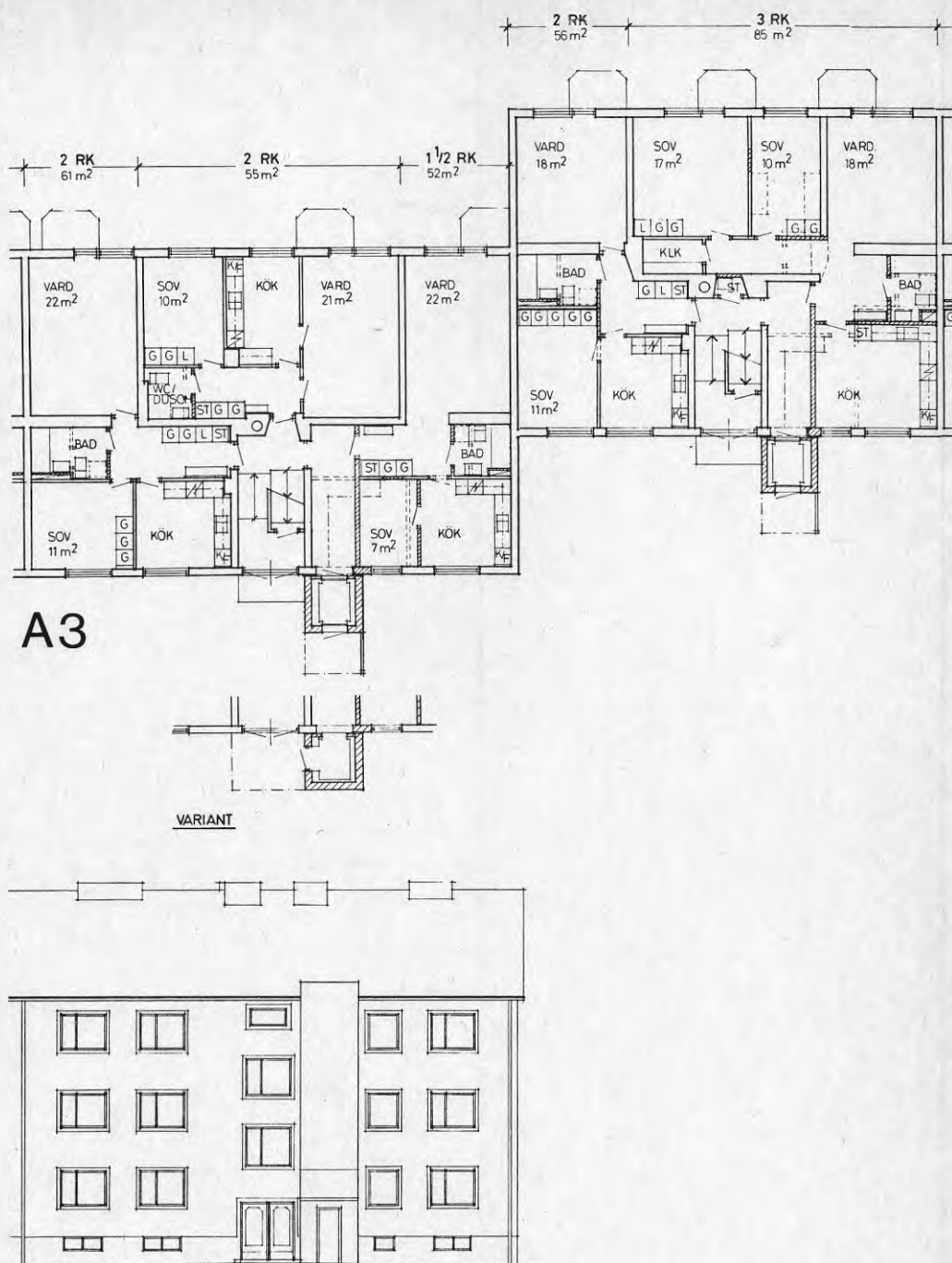


Fig 4.12 Ombyggnadsförslag med hiss - A3 med utvärdig genomgångshiss och passager bredvid befintligt trapphus som ger fullständig tillgänglighet

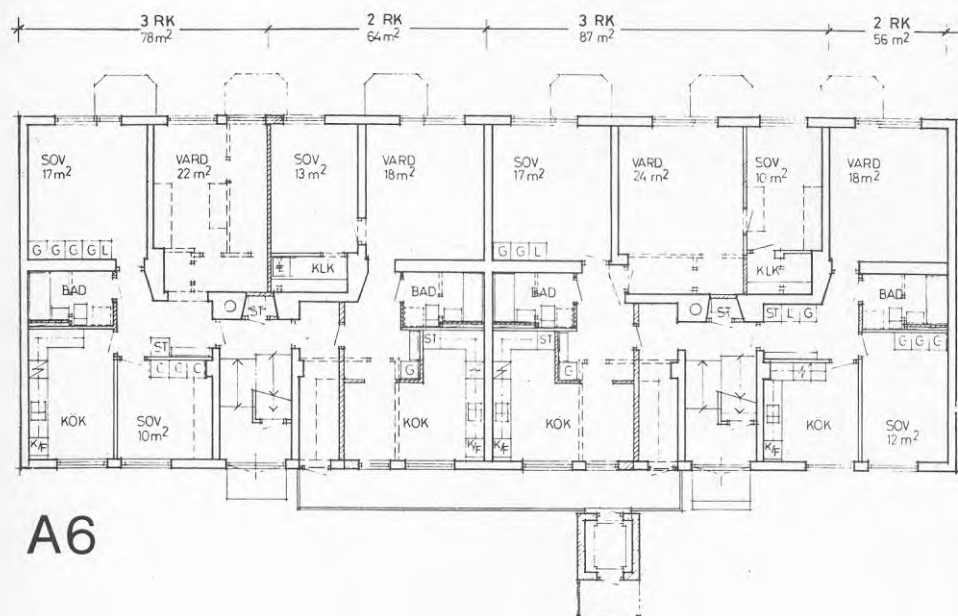
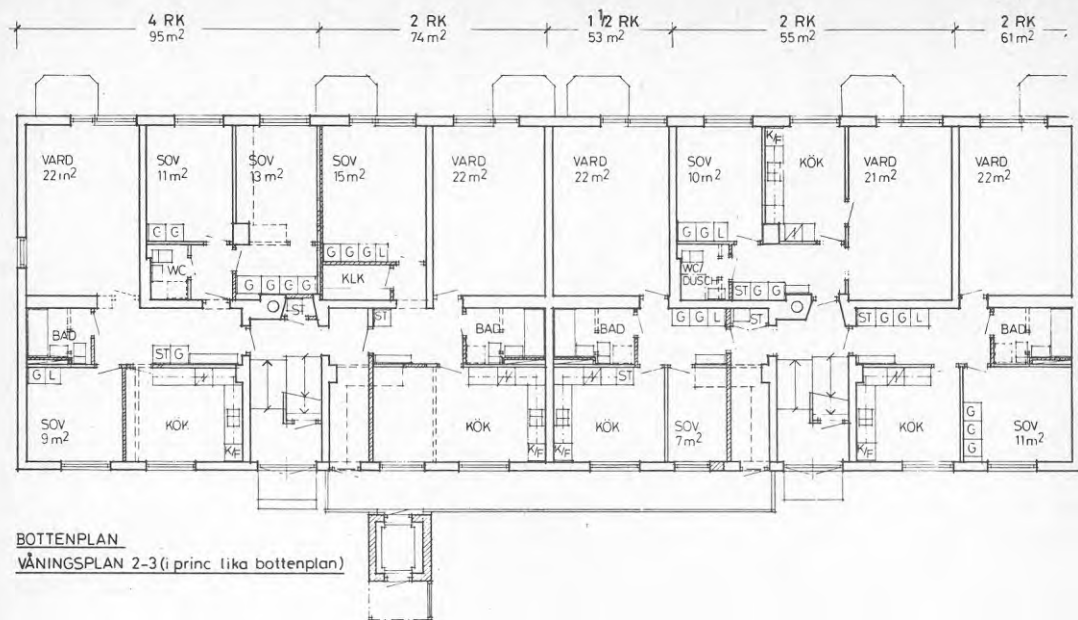
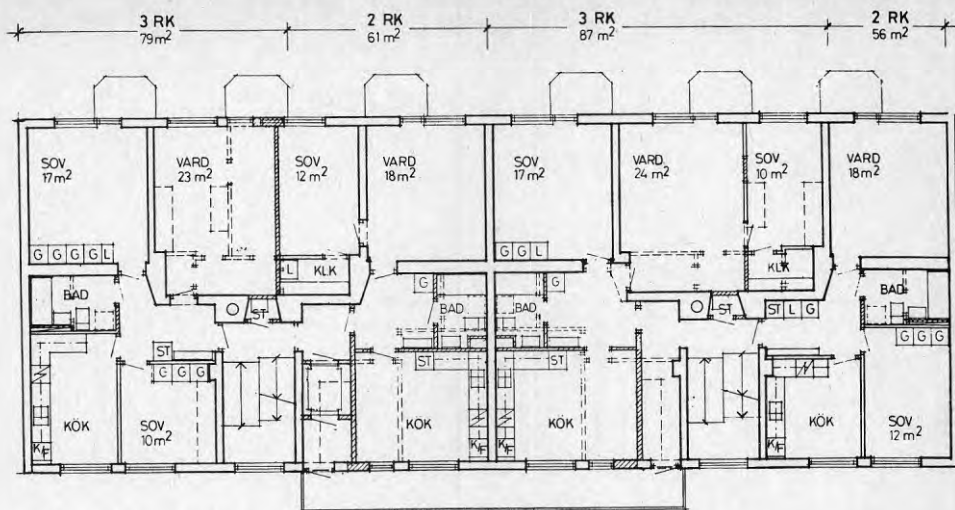
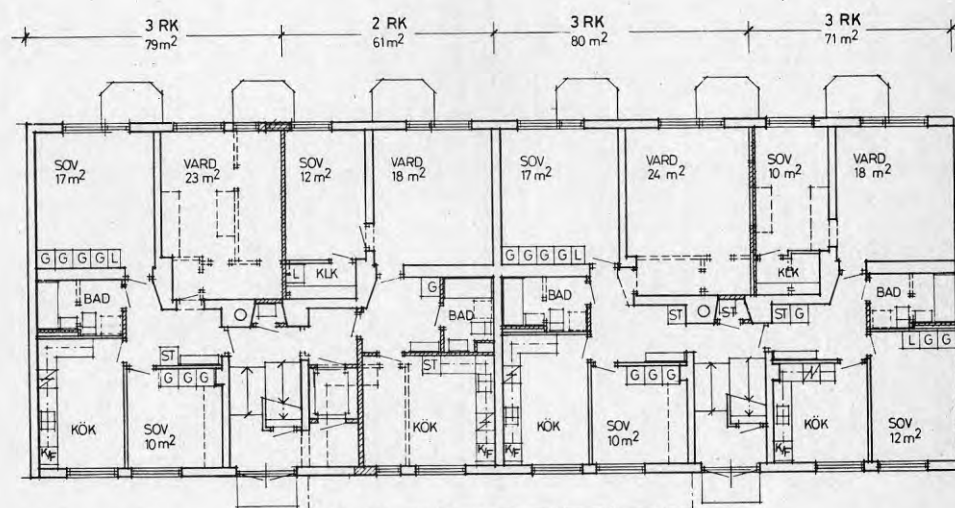


Fig 4.13 Ombyggnadsförslag A6 med kort loftgång och utvärdig hiss som ger fullständig tillgänglighet, överst och nederst i trappblockstypen som före ombyggnad innehåller 3 st 2 rok respektive 2 st 2 rok och 1 st 1 rok per plan.



VÅNINGSPÅN 2-3



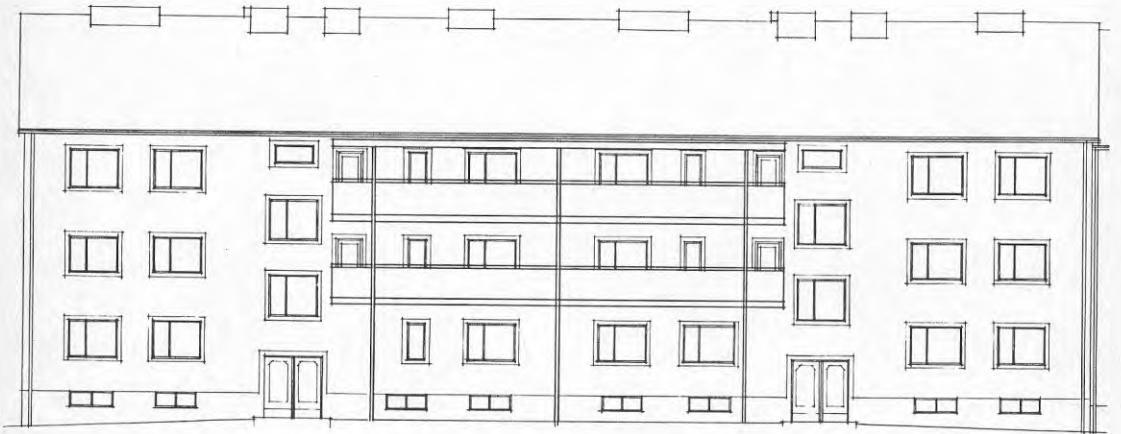
BOTTENPLAN

A7

Fig 4.14 Ombyggnadsförslag A7 med kort loftgång och invändig hiss som ger fullständig tillgänglighet

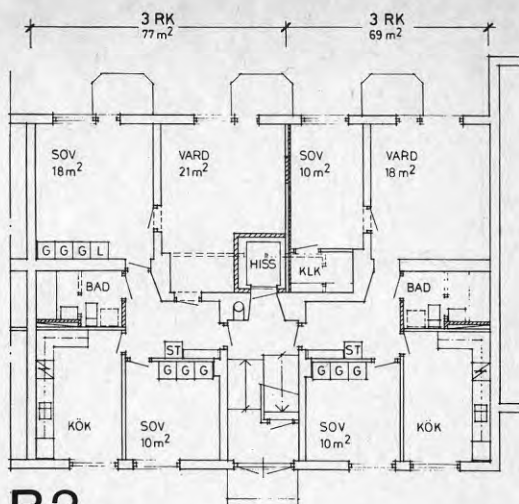


ENTREFASAD ALT. A6



ENTREFASAD ALT. A7

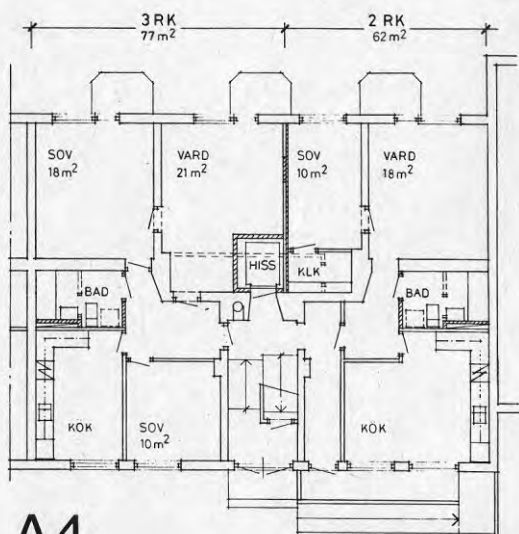
Fig 4.15 Fasader vid loftgångslösningar



B2

BOTTENPLAN

OMBYGGNAD ALT B2

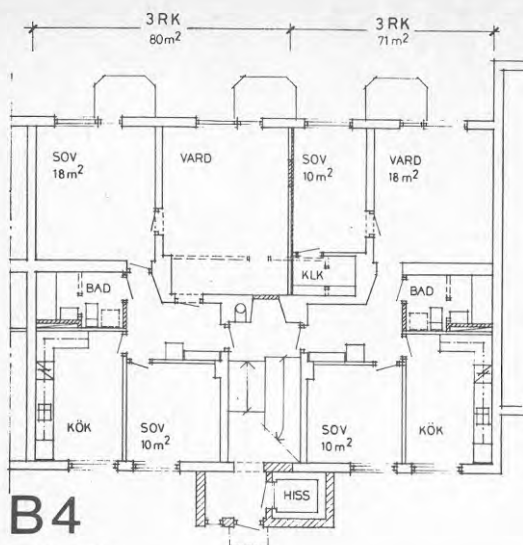


A4

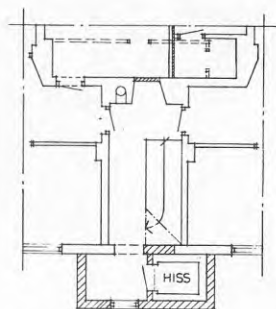
BOTTENPLAN

OMBYGGNAD ALT A4
(VÅNINGSPÅN LIKA B2)

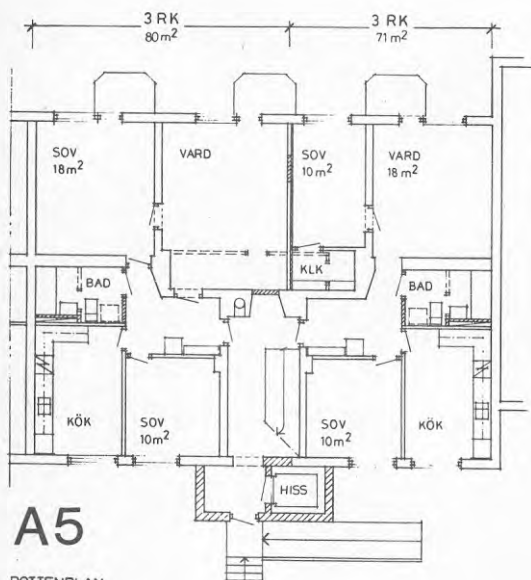
Fig 4.16 Ombyggnadsförslag med hiss i husets kärna, överst B2 som ger begränsad tillgänglighet och nederst A4 som skiljer sig från B2 genom en passage i bottenvåningarna, vilket ger fullständig tillgänglighet.

**B4**

BOTTENPLAN
OMBYGGNAD ALT B4

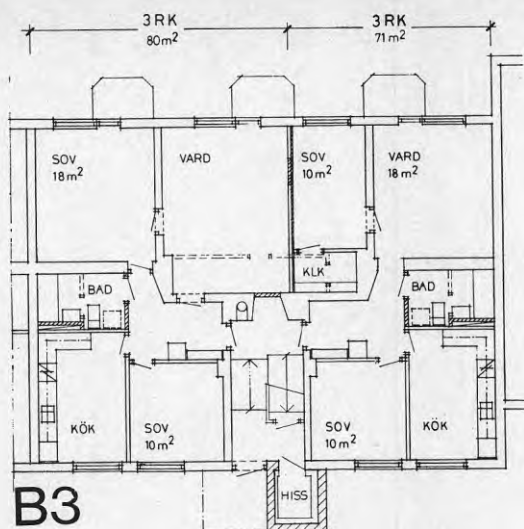


VÅNINGSPÅN
OMBYGGNAD

**A5**

BOTTENPLAN
OMBYGGNAD ALT A5

Fig 4:17 Ombyggnadsförslag med utvändig hiss och nya trapplopp, överst B4 som ger begränsad tillgänglighet och nederst A5 som skiljer sig från B4, bl a genom en utvändig ramp, vilket ger fullständig tillgänglighet.

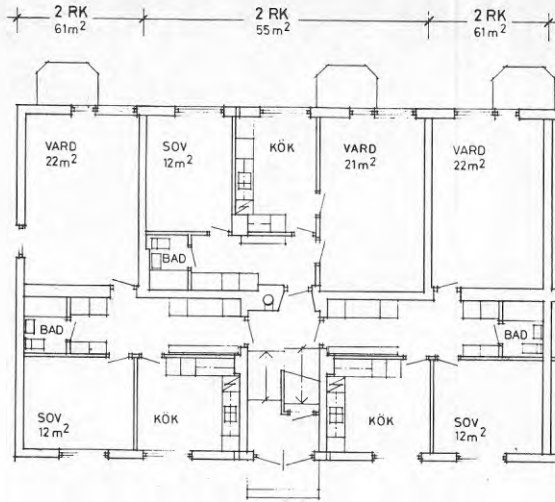


B3
 BOTTENPLAN
 OMBYGGNAD ALT B3

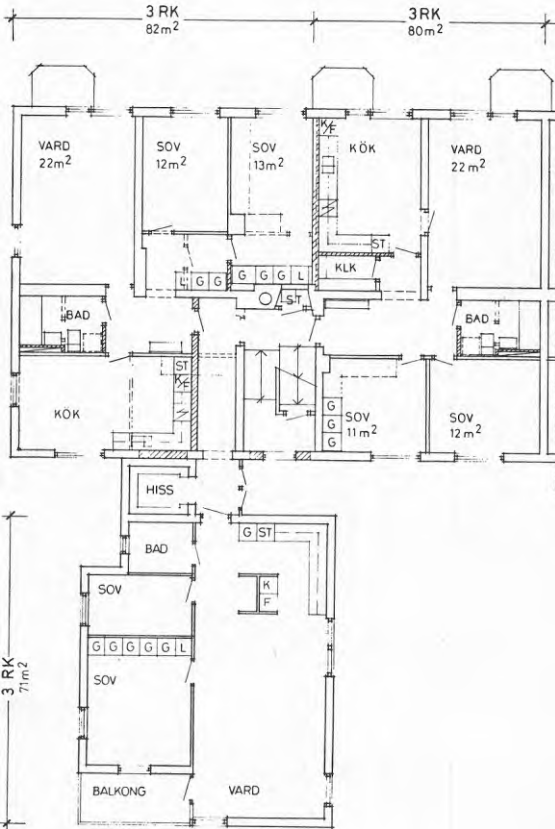
Fig 4.18 Ombyggnadsförslag B3 med utvärdig hiss som ger begränsad tillgänglighet

4.4.8 Tillbyggnader med hissar

I avsnitt 3.3 avskrivs tillbyggnader med hissar som en lämplig lösning på Södra Brynäs. Hustyper som de som finns i kv Ankaret kan emellertid om de ligger på ett annat sätt än på Södra Brynäs byggas till på flera olika sätt. I figur 4.19 redovisas idéskisser till en serie lösningar där hissen läggs i tillbyggnaden men trappan ligger kvar i den befintliga byggnaden. Lösningen kan i begränsad omfattning tillämpas även på Södra Brynäs. Några kalkyler har emellertid inte gjorts i denna studie.

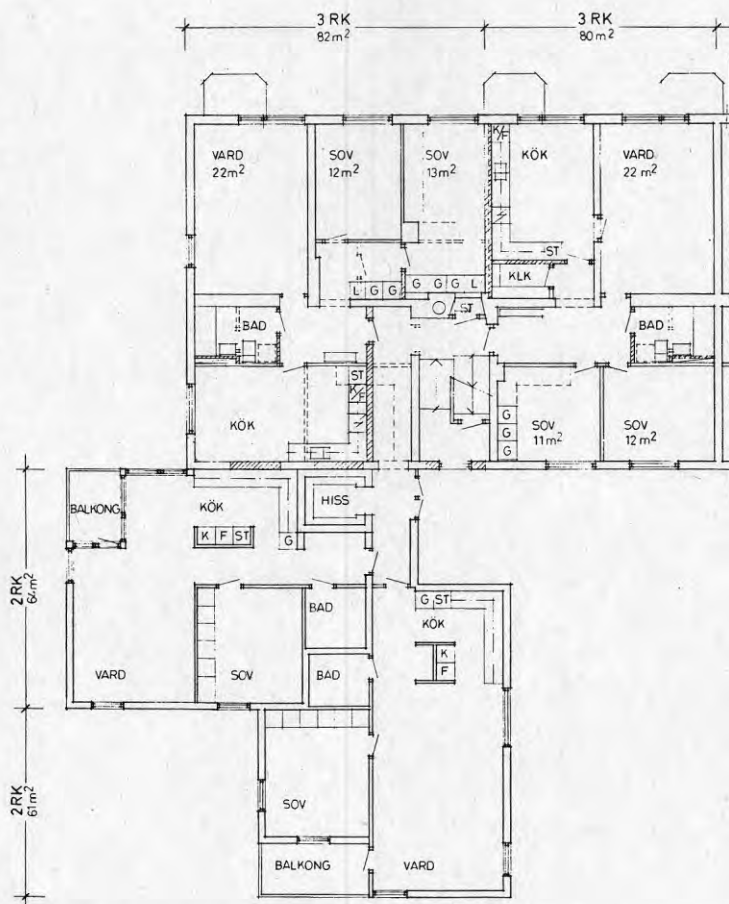


BOTTENPLAN
BEFINTLIGT UTSEENDE



BOTTENPLAN
TILLBYGGNAD ALT. 1

Fig 4.19 Idéer till tillbyggnader med hissar som också försörjer en del av det befintliga huset



BOTTENPLAN
TILLBYGGNAD ALT. 2

4.5 Lamellhus från 1960-talet

Hela 21 % av landets lägenheter i flerbostadshus finns i tre- och fyrvånings lamellhus från 1961-75.

På Södra Brynäs finns två olika typer av lamellhus byggda på 1960-talet. Den ena är trevåningshus med två-, tre- eller fyrsprängare och raka trapphus i fasad med halvplanstrappor. De är snarlika de äldre tresprängarna i kvarteret Ankaret och kan byggas om på samma sätt.

Den andra typen är fyrvåningshus med en bottenvåning som ligger direkt på mark och innehåller garage och bostadskomplement. Ovanför finns tre bostadsvåningar. Trapphusen ligger i husets kärna och har halvcirkelformade trapplopp. På varje trapphusplan finns två st treummare på 76 m² (figur 4.21).

1960-talshusen på Södra Brynäs är inte i behov av någon genomgripande ombyggnad under överskådlig tid. Det finns inte heller något behov av att ändra lägenhetsfördelningen. Det enda som kan bli aktuellt de närmsta tio åren är energiåtgärder inklusive fasad- och fönsterrenoveringar. Även om åtgärderna inte är så omfattande att de utlöser krav på t.ex. installation av hissar finns det skäl att överväga detta nu när äldre omgivande hus skall byggas om. Det kan vara så att det totalt sett är billigare att förse 1960-talshusen med hiss än 1940- och 1950-talshusen. Vissa samordningsvinster bör också kunna nås om energisparåtgärder och hissinstallationer görs samtidigt.

4.5.1 Hiss i hus som har trapphus i kärnan

I denna forskningsstudie har vi valt att undersöka möjligheterna att förbättra tillgängligheten i den andra typen av 1960-tals lamellhus. I kvarteret Bygeln och i kvarteret Ankaret finns sådana hus med 4 respektive 8 trappuppgångar, dvs totalt 32 respektive 64 trerumslägenheter. Hustypen, som är ganska vanlig i bebyggelse från denna tid, är speciellt intressant från tillgänglighetssynpunkt eftersom den visserligen bara har tre bostadsvåningar men ändå är ett fyrvåningshus genom att källarvåningen lyfts upp på mark. Det borde således vara relativt angeläget med hiss i dessa hus.

De båda husen på Södra Brynäs har sina entréer från söder, inbyggda balkonger mot söder och garageinfarter från norr. Dessa förhållanden begränsar kraftigt antalet möjliga hisslösningar.

Hissen kan placeras antingen invändigt intill befintliga trapphus eller utvändigt med passager på varje plan till befintliga trapphus (figur 4.22 och figur 4.23). I båda fallen försvinner ett sovrum i den ena treummaren på varje plan. Kalkylerna har gett följande resultat:

		Kostnad per hiss	Tillgänglig m ² BRA	Kostnad per tillgänglig m ² BRA
1.	Invändig hiss	345.000:-	426	810:-
2.	Utvändig hiss	312.000:-	426	730:-

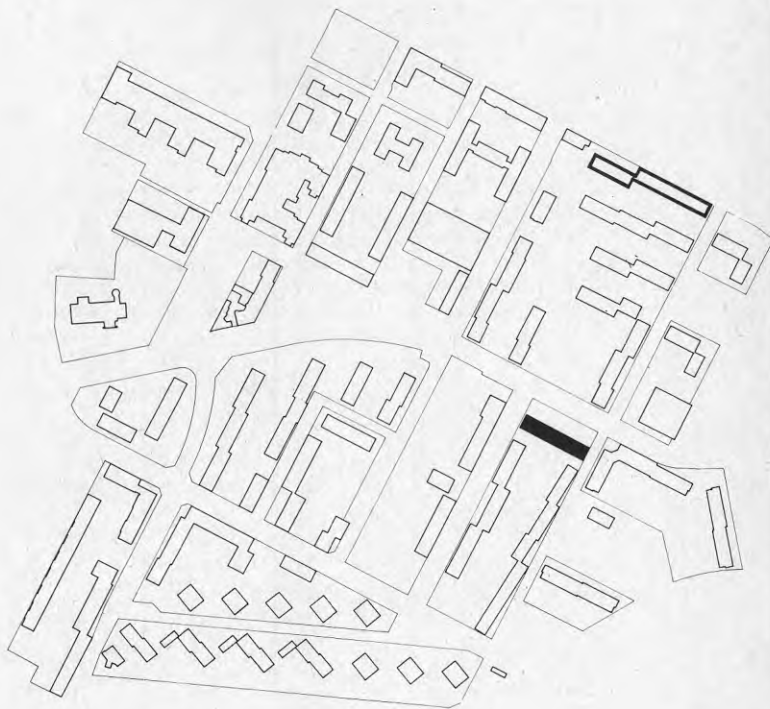
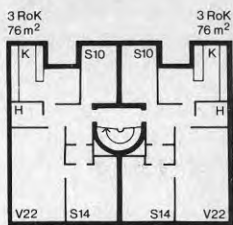


Fig 4.20 Kv Bygeln och kv Ankaret, fyrvånings lamellhus från 1960-talet

Kostnaden ligger således i nivå med motsvarande lösningar i de något äldre husen i kvarteret Ankaret. Den utvändiga hissen blir i detta fall något billigare än den invändiga, bl a beroende på att det är enklare att ta hål i de lätta fasaderna än i de tunga bjälklagen i 1960-talshusen.

I andra fall när denna hustyp är orienterad åt andra väderstreck kan det finnas fler möjliga hisslösningar. Den totala lägenhetsytan per hiss kan ökas genom att ett trapphusblock delas och läggs till omgivande som förses med hissar. I trapphusen med hissar tillkommer på så vis en enkelsidig lägenhet. Förutsättningen är att denna inte som på Brynäs ligger mot norr. Ombyggnaden blir ganska omfattande. En annan förutsättning är därför att huset av något skäl ändå är i behov av en större upprustning med byte av vissa installationer m.m. Om detta är fallet blir denna hisslösning sannolikt något billigare per tillgänglig lägenhetsyta än de som ovan redovisats för Brynäs. Några kalkyler har emellertid ej gjorts.

Ett annat sätt att öka den tillgängliga lägenhetsytan i denna hustyp är att inreda lägenheter i markvåningen. Det är också ett sätt som brukar diskuteras i samband med miljöupprustningar av 1960-talsområden för att göra husens markvåningar trevligare. I de aktuella husen på Södra Brynäs är det emellertid bra om markvåningen även i fortsättningen kan användas för garage och bostadskomplement.

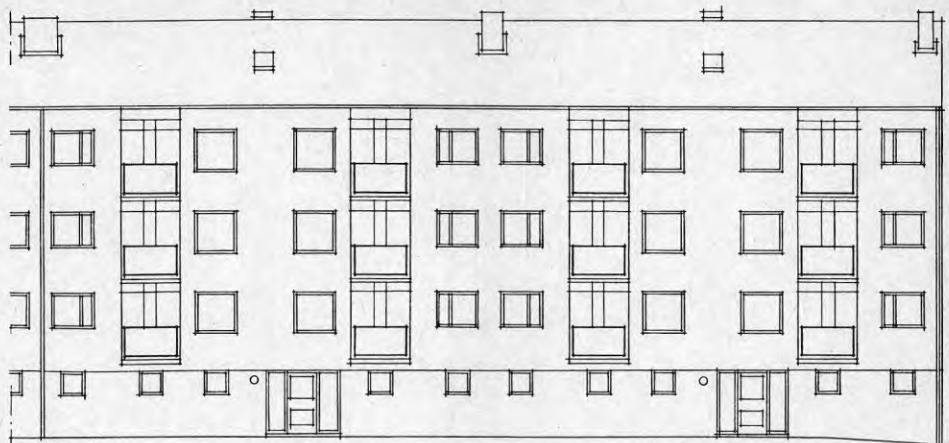
4.6 Sophanteringen

Sophanteringen måste på något sätt åtgärdas. I dag får både de boende och fastighetsskötaren eller renhållningsarbetarna i nästan hela Brynäs gå i obekväma trappor till soprummet i källaren. Ombyggnadsförslaget för fyrvånings punkthusen i kv Kuttern innefattar sopnedkast i ett läge intill hissen och normenlig ramp alternativt mekanisk transportör utifrån till soprummet. Kostnaden för dessa åtgärder är 30.000:- eller 2.500:- per lägenhet. Detta motsvarar en hyresmerkostnad på ca 10:-/m² BRA och år. Vid hyressättningen brukar sopnedkassen anses vara värt ca 4:-/m² BRA och år. För fastighetsägaren är det både enklare och ekonomiskt bättre att bygga ett nytt sophus på gårdsmark.

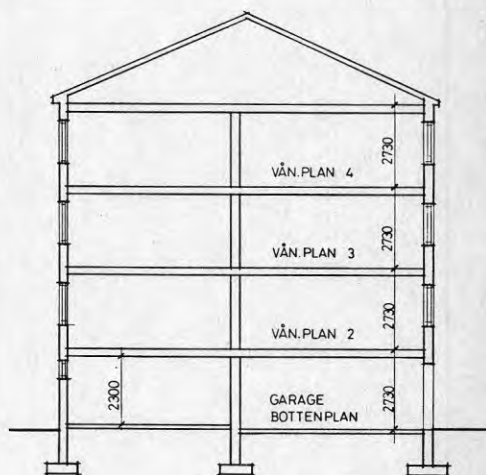
För lamellhusen i tre våningar föreslås ej sopnedkast utan sophus på mark.

Från allmän synpunkt kan man ifrågasätta rimligheten i att å ena sidan installera hissar och å andra sidan ta bort sopnedkast även om de oftast ligger en halv trappa ned.

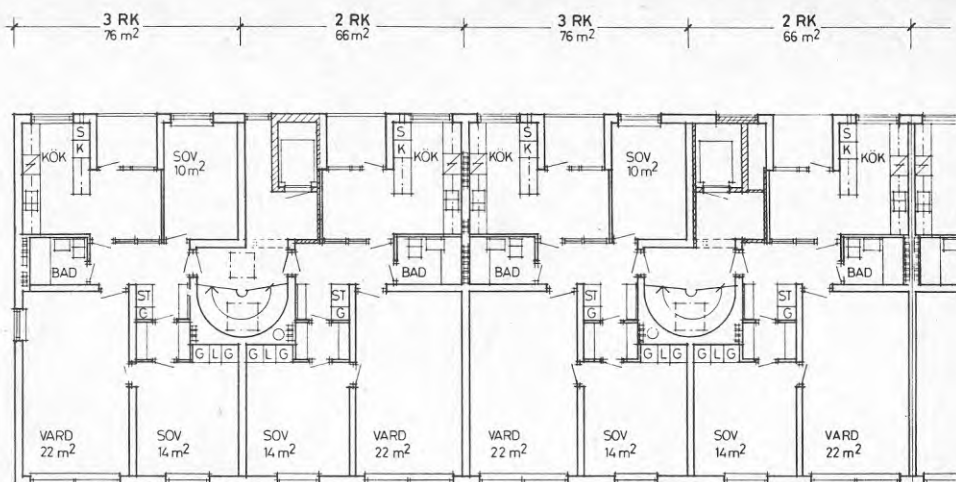
RITNINGAR



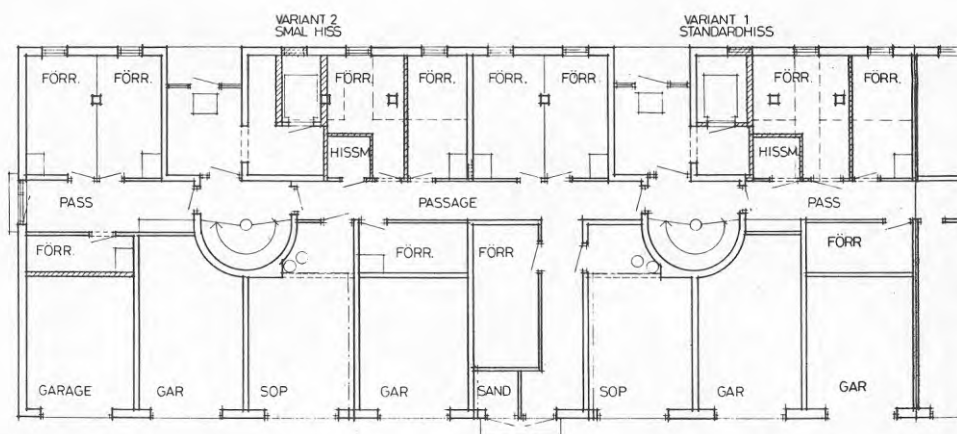
ENTRÉFASAD



SEKTION



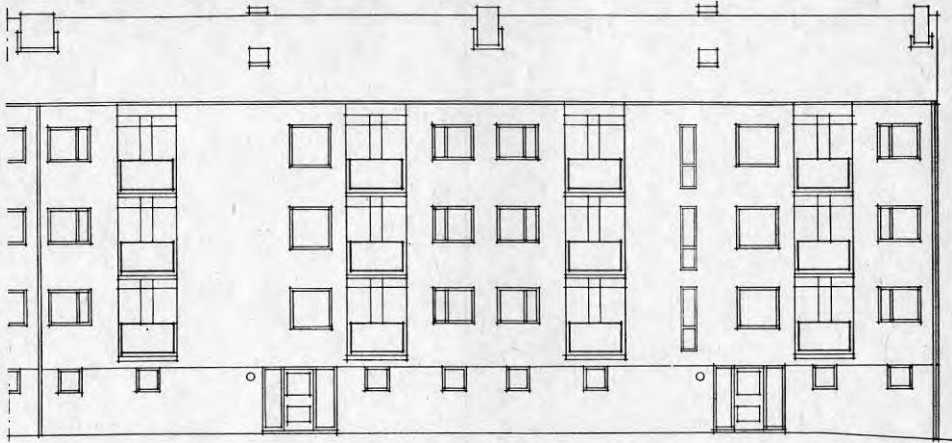
VÅNINGSPÅN 2-4



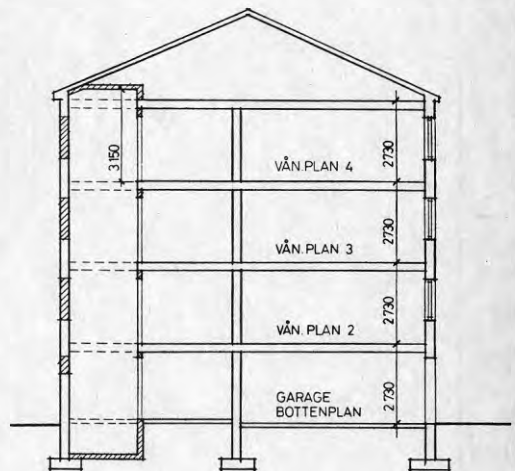
BOTTENPLAN

1

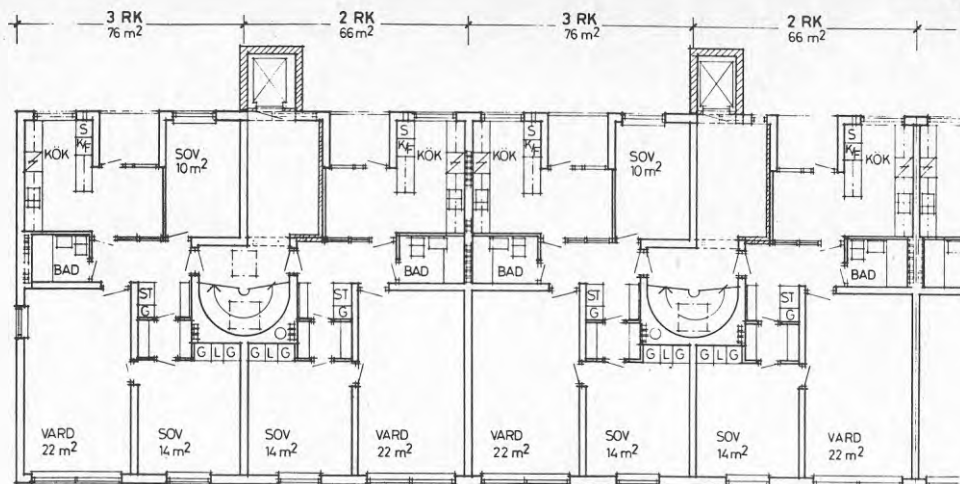
Fig 4.22 Ombyggnadsförslag med invändig hiss som ger fullständig tillgänglighet



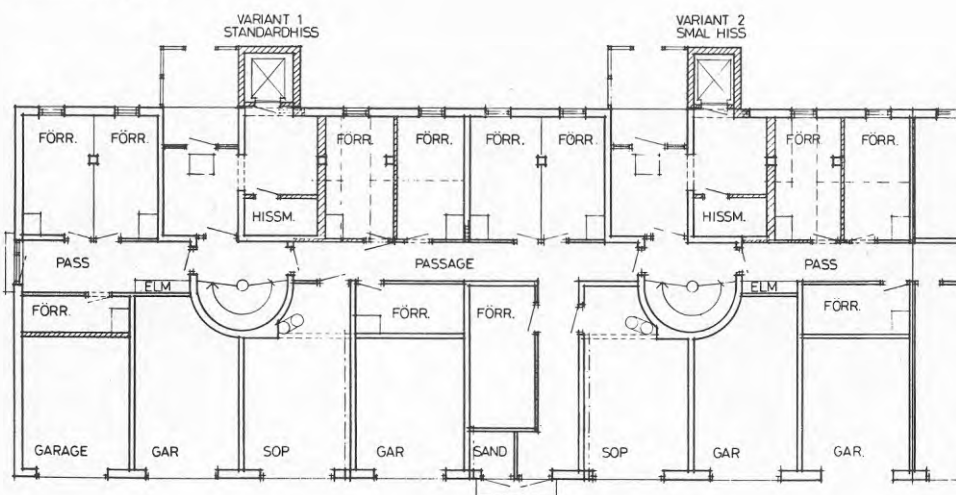
ENTRÉFASAD



SEKTION



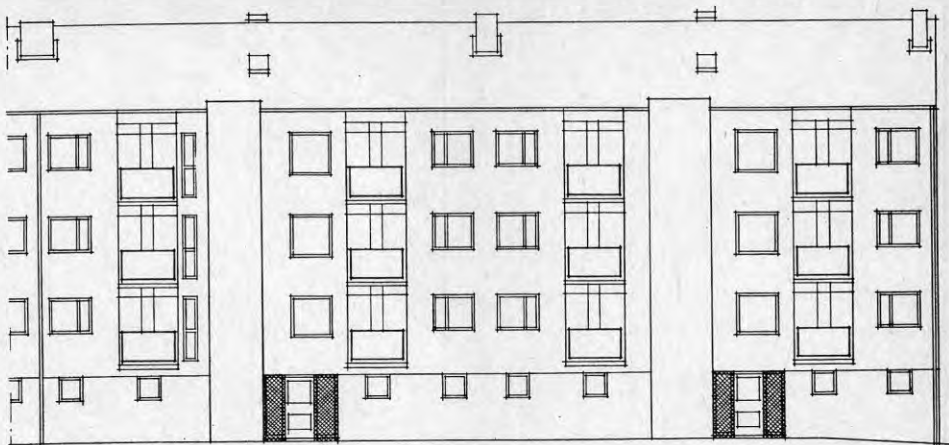
VÅNINGSPÅN 2-4



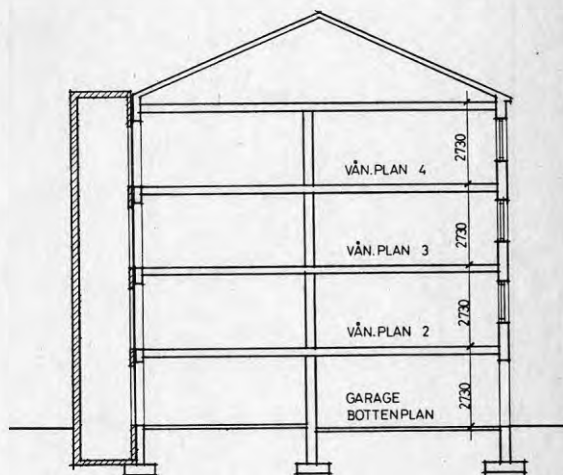
BOTTENPLAN

2

Fig 4.23 Ombyggnadsförslag med utvärdig hiss och passager som ger fullständig tillgänglighet



ENTREFASAD



SEKTION

5. UTVÄRDERING

5.1 Olika hustypers förutsättningar för hissinstallationer

Den sammanlagda lägenhetsytan per befintligt trapphus i de olika hustyperna på Södra Brynäs är den faktor som har absolut störst betydelse för ekonomin vid ombyggnad med hiss. De jämförelser som gjorts med andra projekt typer på att sambandet är generellt.

Förhållandet gäller i princip även vid loftgångslösningar trots att befintliga trapphus här ofta tas bort.

På Södra Brynäs har punkthusen klart mest lägenhetsyta per trapphus och föreslagen hiss. Följaktligen är kostnaden för tillgängligheten per m² BRA här klart lägst. Enda komplikationen är att planlösningen är ganska låst. Detta gör att hissinstallationen i kombination med åtgärderna i lägenheterna för att klara SBN-kraven och lägenhetssammanslagningarna medför en ganska kraftig ombyggnad. Totalekonomin blir ändå relativt god.

De studerade lamellhustrappblocken på Södra Brynäs har en sammanlagd lägenhetsyta som varierar mellan 250 och 540 m² BRA. I grova drag kostar hissen lika mycket var den än ligger. Med en hiss per trapphus ökar ombyggnadskostnaden med 50 % för det minsta blocket och 20 % för det största jämfört med en ombyggnad utan hiss. En kostnadsökning på ca 25 % har bedömts som maximum för att kunna genomföra en ombyggnad med hiss. Vid denna nivå kommer ombyggnaden upp i samma kostnadsnivå som en nybyggnad.

5.2 Hissar enda alternativet

När man i ett enskilt fall konstaterat att en hissinstallation blir för dyr sägs ofta att man då åtminstone bör göra första bostadsvåningen tillgänglig genom att överbrygga den första halvplanstrappan. På Södra Brynäs har vi, som framgår i kapitel 3.4.1, ej funnit skäl för ett sådant resonemang. Hissar är enda alternativet för att förbättra tillgängligheten på Södra Brynäs. I andra stadsdelar med mer kuperad terräng kan markhöjningar och andra åtgärder som gör första bostadsvåningen tillgänglig vara ett alternativ.

5.3 Hissar med olika tillgänglighetsgrad

5.3.1 Trappsteg till eller från hissen

Om man tillåter några trappsteg eller en halvplanstrappa till eller från hissen kan ombyggnaden göras något varsammare och billigare. Bruksvärdet minskar dock avsevärt i jämförelse med en fullständig tillgänglighet speciellt i trevåningshusen. Hela värdet av hissen blir här bara att de som bor i andra och tredje våningen slipper gå i trappor en respektive två våningar. Ingen våning får fullständig tillgänglighet.

I punkthusen på Södra Brynäs ökar kostnaden för tillgängligheten bara med ca 5 % vid fullständig tillgänglighet jämfört med att behålla de fem, sex stegen utanför och innanför entrén upp till hissen. I sådana här fall bör det vara självklart att kräva fullständig tillgänglighet.

I lamellhusen med halvplanstrappor blir kostnadsskillnaden större, eller 10-20 % beroende på vilken lösning man väljer. För fastighetsägaren torde denna kostnadsökning nästan helt vägas upp av de ökade hyror som rimligen bör kunna tas ut vid fullständig tillgänglighet.

Om hissen placeras invändigt i lamellhusets kärna kan tillgängligheten förbättras i etapper, först genom hissen och vid en senare ombyggnad genom en ramp el dyl och en ny entré vid sidan av trapphuset (se figur 4.15). Denna lösning kan i vissa fall vara motiverad.

5.3.2 Hiss endast till vissa våningar

I lamellhusen kan hissnormen uppfyllas med en hiss och en loftgång endast till tredje våningen eller till andra våningen vid tvåvåningslägenheter i våning två och tre. Med en lång loftgång (bara på en våning) kan kostnadsbesparingen jämfört med lösningar med fullständig tillgänglighet bli ca 20 %. Å andra sidan minskar hyresintäkten för hissen. Lösningen är också tveksam från flera synpunkter. Det är en slags kringgående av normen. Från konstruktions- och utssendesynpunkt har lösningen både för- och nackdelar jämfört med loftgångar i samtliga våningar.

Mot denna bakgrund vill vi inte rekommendera lösningen för trevånings lamellhusen på Södra Brynäs. För lamellhus som är fyra våningar eller fler kan lösningen vara mer motiverad.

5.3.3 Tillgänglighet till källare och vindar

Kostnaden för hissinstallationer på Södra Brynäs ökar med ca 20 % om hissen också skall ha stannplan i källaren. Kostnadsökningen för hiss till vinden blir ännu större. Merkostnaderna beror framför allt på det extra stannplanet samt på komplicerade byggnadsarbeten vid schakt för hissgrop i källaren och takgenombrott och -påbyggnad på vinden.

Nyttan av hiss till vind och källare beror naturligtvis på hur dessa utrymmen används. Vindarna på Brynäs kan aldrig användas till annat än lägenhetsförråd, vilket enligt vår mening ej motiverar ett kostsamt och ofta fullt ingrepp för att få ett stannplan på vinden.

Källarna på Södra Brynäs är idag genomgående dåligt utnyttjade trots att här finns många bra och ljusa utrymmen. Dessa kan användas både till privata utrymmen som lägenhetsförråd och hobbyrum och till allmänna bostadskomplement som tvättstugor och närlokaler. De senare funktionerna kan alternativt läggas i nya hus på gårdsmark, vilket på ett mer påtagligt sätt påverkar ett bostadskvarter. En tvättstuga på gården fungerar bättre som en träffpunkt än en i källaren. Gårdsmiljön kan också i glest byggda kvarter få nya kvaliteter genom en ny byggnad.

Med ledning av erfarenheter från andra områden kan antas att en tvättstuga och en närlokal om ca 50 kvm kostar lika mycket i en nybyggnad som i en upprustad källare där hisskostnaden inkluderas. Under förutsättning att man ändå kan få användning för hela källaren föreslås att tvättstuga och andra gemensamma lokaler förläggs till gården så att hissarna ej behöver nå ner till källarna på Södra Brynäs. I bostadskvarter med högre exploatering kommer man givetvis till en annan slutsats.

5.4 Ut- eller invändig hiss?

De lösningar som prövas i denna studie visar att de totala kostnaderna för en ombyggnad med en utvändig eller invändig hiss är av samma storleksordning. Kostnaderna för den nya klimatskärmen mm vid utvändig hiss blir ofta lika hög och ibland t o m högre än de merkostnader som man får vid invändig hiss på grund av håltagningar etc i en trång byggarbetsplats. Eftersom invändiga hissar är att föredra från både funktionell- och utseendesynpunkt vill vi föreslå sådana lösningar på Södra Brynäs, utom möjligen för de yngsta lamellhusen där utvändiga hissar blir något billigare och kanske också kan ge husen ett tillskott. Vi vill inte påstå att slutsatserna från Brynäs också gäller generellt, men det kan finnas skäl för att vara vaksam mot schablonuppfattningar beträffande kostnadsrelationerna mellan ut- och invändiga hissar. Något svar kan man ej få förrän man för varje fall jämför olika helhetslösningar. I motsats till Södra Brynäs finns det säkert områden med hus där utvändiga hissar ger bättre och billigare helhetslösningar än invändiga.

5.5 Är hiss och varsam ombyggnad möjlig?

I samtliga studerade hus på Södra Brynäs måste hissinstallationen i sig betraktas som ett ovarsamt ingrepp. Oavsett var hissen placeras så för den med sig ganska stora ingrepp i stommen. Ett avgränsat ovarsamt ingrepp kan väl dock accepteras i en varsam ombyggnad.

I de allra flesta fall får en hissinstallation dessutom stora konsekvenser på ombyggnaden långt vid sidan av hissen. Det finns två olika slags konsekvenser, dels sådana som kommer av att hissen eller kommunikationsytorna till den tar i anspråk lägenhetsyta, dels utbyte av dörrar, större kök och badrum etc för att göra lägenheterna fullständigt tillgängliga. I själva verket blir hela ombyggnaden helt annorlunda genom hissinstallationen. Man tvingas att välja en helt annan planlösning som innebär större förändringar än vid en ombyggnad utan hiss. Slutsatsen har naturligtvis bara sin giltighet om man anser att vägen till lägenheten skall ha samma standard som lägenheterna. I denna studie har vi betraktat det som självklart. Anpassningen av lägenheterna till rullstolsbundna kan möjligen göras i efterhand när behovet uppstår.

Närmast en god förening mellan hissinstallation och varsam ombyggnad kommer man i lamellhusen med trespännare på Södra Brynäs, antingen med sk smalhissar eller med nya trapplopp och hiss utanför befintliga trapphus (figur 4.11 och 4.12). I de flesta fall är emellertid uttrycket "hiss eller varsam förnyelse" riktigt.

6 SAMMANFATTANDE FÖRSLAG FÖR SÖDRA BRYNÄS

6.1 Räkneexempel som underlag för politisk behandling

Denna forskningsstudie har visat att hissar och de andra åtgärder som fordras för att göra ett hus fullständigt tillgängligt ökar ombyggnadskostnaden för 1930-60-talshusen på Södra Brynäs med mellan 20 och 50 % om man undantar extremfallen.

Det har inte ingått i denna studie att grundligt veta sig utreda möjligheterna till finansiering eller undersöka behovet av hissar etc och ställa det mot kostnaderna. Det är i grunden politiska frågor. Två räkneexempel med olika andel tillgängliga lägenheter har dock sammanställts som underlag för fortsatt diskussion och utredning.

Redovisade kostnader i räkneexemplen måste mera betraktas som "kvalificerade gissningar" som anger en storleksordning än som helt tillförlitliga kalkyler. Det är här nämligen frågan om en lång rad antaganden och bedömningar som var och en kan innehålla fel som vid sammanslagningen kan förstärkas.

RÄKNEEXEMPEL hissar på Södra Brynäs										Summa
	1930	1945	1945	1950	1960-70	1960-70	1950-70	1980-00		
Byggnadsår										
Hustyp		1945	1945	1950	1960-70	1960-70	1950-70	1980-00		
Kvarter	Mejseln S	punkthus	lamellhus tvåspännare	lamellhus trespännare	lamellhus tvåspännare	lamellhus trespännare	övriga	nybyggnad		
		Kuttern Fullriggaren	Bygelh	Ankaret Fullriggaren Briggen Skonaren	Ankaret Kuttern Bygelh, Baggarén, Ångskär	Ankaret Kuttern Bygelh, Baggarén, Ångskär				
Antal lgh	98	128	84	441	168	215	100	240		efter 1230
m ² BRA/trapphus	250-350	840	260-300	450-530	450	550		840		
m ² BRA totalt	5.200	6.720	3.800	24.500	12.600	13.200	6.000	16.800		88.320
Hisslösning	1	1	1	A2 50 % A6 50 %	1					
1										
Andel tillgänglig m ² BRA %	0	67	0	33	0	0	0	100		33
Totalt tillgänglig m ² BRA		4.480		8.170				16.800		29.600
Merkostnad kr/m ²		640		900						340
Total merkostnad kr		2.867.000		7.353.000						10.000.000
2										
Andel tillgänglig m ² BRA %	33	100	33	67	67	33	67	100		67
Totalt tillgänglig m ² BRA	1.730	6.720	1.270	16.300	8.320	4.350	4.000	16.800		59.500
Merkostnad kr/m ²	1.200	640	1.500	900	1.000	900	900			640
Total merkostnad kr	2.076.000	4.300.800	1.905.000	14.670.000	8.316.000	3.924.000	3.200.000			38.000.000

6.2 En tredjedel tillgängliga lägenheter kan tillgodose de rörelsehindrades bostadsbehov

De 240 lägenheterna i de nya husen gör att andelen tillgängliga lägenheter på Södra Brynäs ökar från 0 % till 20 %. För att en tredjedel skall bli tillgängliga fordras det därför bara att ca 170 av de 990 lägenheter efter ombyggnaderna förses med hiss. Man kan då välja att installera hissar där det är billigast, dvs i detta fall i punkthusen och i en del av lamellhusen från 1950. Merkostnaden för denna ambitionsnivå blir ca 10 miljoner kronor, vilket motsvarar 10.000 kronor utslaget på alla ombyggda lägenheter.

En tredjedel tillgängliga lägenheter torde väl kunna täcka de boendes behov under förutsättning att lägenheter i hus med hissar kan anvisas till de som bor på Brynäs. En pensionär som bor i ett hus utan hiss skall således om hon eller han får svårt att röra sig få förtur till en tillgänglig lägenhet.

6.3 Två tredjedelar tillgängliga lägenheter är kanske ett rimligt långsiktigt mål




För att två tredjedelar av lägenheterna skall bli tillgängliga måste drygt hälften av ombyggnaderna förses med hiss. Merkostnaden för detta uppskattas till knappt 40 miljoner kronor, vilket motsvarar 40.000 kronor per ombyggd lägenhet. Ökningen från en tredjedel till två tredjedelar tillgängliga lägenheter (+ 410 st) kostar således ca 30 miljoner kronor. Denna kostnad kan t ex jämföras med ett nybyggt servicehus med 60 lägenheter. Bostäder i servicehus kan naturligtvis inte direkt jämföras med ombyggda bostäder med hiss, men i en valsituation mellan att förse 400 befintliga lägenheter som behov av många äldre med hiss eller att bygga ett servicehus med 60 lägenheter så borde det första alternativet ofta vara bättre både från social- och samhällsekonomisk synpunkt.

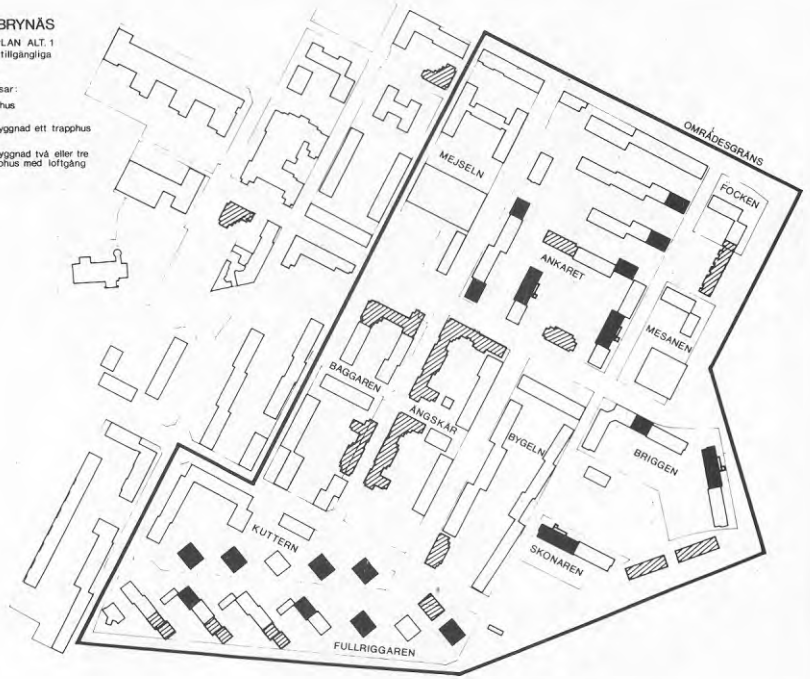
Två tredjedelar tillgängliga lägenheter borde vara ett rimligt långsiktigt mål för Södra Brynäs. Det kan uppnås kring sekelskiftet om hissinstallationerna får ske i den takt som husen i övrigt är i behov av ombyggnad. Fortfarande behöver man inte installera hissar i de hus som har sämst förutsättningar för detta. Ökningen från en till två tredjedelar kräver emellertid en kraftigt ökad planeringsinsats. Vid den lägre ambitionsnivån kan man rikta in sig på ett fåtal bostadshus som ägs av allmännyttiga företag och i övrigt tillåta upprustning eller ombyggnad utan hiss. Vid den högre ambitionsnivån måste kommunen ställa krav på de flesta hus och fastighetsägare.

← Fig 6.1




Räkneexempel: kostnader för att göra en- respektive två tredjedelar av lägenheterna på Södra Brynäs tillgängliga. Kartredovisning på nästa uppslag.

1/3 SÖDRA BRYNÄS
ÖVERSIKTSPLAN ALT. 1
En tredjedel tillgängliga
lägenheter

- Hus med hissar:
-  nya hus
 -  ombyggnad ett trapphus
 -  ombyggnad två eller tre trapphus med loftgång



2/3 SÖDRA BRYNÄS
ÖVERSIKTSPLAN ALT. 2
Två tredjedelar tillgängliga
lägenheter

- Hus med hissar:
-  nya hus
 -  ombyggnad ett trapphus
 -  ombyggnad två eller tre trapphus med loftgång



7 ALLMÄNNA SLUTSATSER

Det har inte varit möjligt att i detta forskningsprojekt komma fram till någon helhetsuppfattning i tillgänglighetsfrågan vid ombyggnad. Studiens allmänna värde kan möjligen ligga i att den visar på en arbetsmetod som kan användas och utvecklas i andra projekt. I detta kapitel redovisas dessutom några allmänna slutsatser som kommit fram vid sidan om sökandet efter lösningar på Södra Brynäs och som uppfattas som viktiga att gå vidare med.

7.1 Erfarenheter av skiss- och projekteringsarbetet för ombyggnad av bostäder

Detta forskningsprojekt har bedrivits i princip som ett vanligt projekteringsuppdrag fastän med mer utredningsinslag och alternativstudier. Det kan därför vara av allmänt intresse att redovisa erfarenheter från problemlösningar vid skissnings- och projekteringsarbetet för att komma fram till så bra ombyggnader som möjligt.

Problemlösningar vid ny- och ombyggnad skiljer sig självklart ganska mycket. Vid nybyggnad är det framför allt tomtens förutsättningar och för tiden aktuella uppfattningar om goda bostadslösningar som bestämmer hur ett hus kommer att se ut. Vid ombyggnad ger det befintliga huset ramarna för problemlösningen. Ytligt sett kan man därför tro att det är enklare och går väsentligt fortare att projektera en ombyggnad. Så länge en ombyggnad inte omfattar ändrad lägenhetsfördelning och hissinstallation är den naturligtvis betydligt enklare än en nybyggnad. Med både hiss och ändrad lägenhetssammansättning ökar komplikationsgraden så markant att det är klart motiverat att lägga ned minst lika mycket tid på problemlösning vid en ombyggnad som vid en nybyggnad för att få fram goda lösningar.

Svårigheten ligger i att välja vilka avsteg från eller kompromisser mellan motstridiga krav som ger den bästa totallösningen. I så gott som samtliga fall finns det nämligen ingen ideal lösning. Som underlag för valet av slutlig lösning erfordras en omfattande alternativskissning och värdering av olika konsekvenser i alternativen. Valet kan t ex stå mellan:

- varsam ombyggnad som ger speciell lägenhetsfördelning, t ex ett hus med bara 1 rok och 3 rok (sammanslagning av 2 st 1 rok) eller mer omfattande ombyggnad med t ex genombrott i väggar med ventilationskanaler och flyttning av hygienrum för att erhålla även 2 rok,
- många tillgängliga men kraftigt förändrade lägenheter genom hiss och loftgång eller färre tillgängliga men väl bibehållna lägenheter (plankvaliteter) genom enstaka hissar i anslutning till befintliga trapphus,
- varsam ombyggnad med bibehållande av små vardagsrum (16-18 m²) eller mer omfattande ombyggnad som ger nya plankvaliteter, t ex större vardagsrum,
- litet badrum och bibehållna inbyggda garderober eller större badrum och nya garderober i sovrummet som då får absoluta minimimått.

I väldigt många val kostar alternativen lika mycket. Då öppnas möjligheten att genomföra alternativa lösningar i första hand i olika trapphus men kanske också i olika lägenheter i samma trapphus. Det finns mycket som talar för denna modell. Lägenheterna i 1930-60-talsbebyggelsen är jämfört med lägenheterna i yngre och äldre bebyggelse mycket uniforma. Detta bidrar till att många hushållstyper inte kan bosätta sig på Brynäs eftersom de önskar lägenheter med andra kvaliteter. Många allmännyttiga bostadsföretag har också under senare år när det funnits ett överskott på lägenheter erfarit att ett varierat utbud även med inslag av mycket speciella lägenheter behövs för att möta presumtiva hyresgästers skilda önskemål. Råd i denna riktning brukar idag ofta också ges av byggnadsnämndernas granskare som ju nu börjat få en stor erfarenhet av hur olika hus går att bygga om.

Påståendet att en ingående alternativskissning behövs vid ombyggnad kan naturligtvis uppfattas som en partsinlaga. Men det finns flera andra byggforskningsstudier och erfarenheter från andra håll som tydligt visar att ombyggnader kunde gjorts bättre om man gett sig tid att utreda och överväga olika lösningar. Våra egna erfarenheter från Brynäs, Sanna mm är, dels att mycket små skillnader i lägenhetslösningar kan ha stor betydelse för ombyggbarheten, dels att någon till synes liten detalj ofta stjälper en lösning. Allt detta talar emot den slentrianmässiga ombyggnadsprojektering som hittills varit vanlig. Givetvis skaffar man sig erfarenheter efterhand som gör att idéer kan följa med i nästa projekt, men det är alltid viktigt att ta reda på varje hus speciella egenskaper. Även i forskningssammanhang har man en tendens att klumpa ihop hus i grupper och dra generella slutsatser om dem. Den stora gruppen tre- och fyra vånings lamellhus, i vilken finns ca 75 % av landets lägenhetsbestånd som ej uppfyller dagens hissnorm, är långtifrån en homogen grupp om man ser till möjligheterna att bygga om den med lägenhetssammanlagningar och hissinstallationer.

7.2 Behov av fortsatt utvecklingsarbete

- En viktig uppgift, som anknyter till resonemanget ovan, är att skaffa och systematisera kunskap om olika typer av lamellhus och utveckla lämpliga ombyggnadslösningar för respektive typ.
- Genom att studera äldre hus ombyggbarhet borde man få en god kunskap om hur nya hus bör byggas för att de skall bli enkla att förnya när behoven förändras. Denna studie har visat att sk trespännare har goda förutsättningar för förändringar. Denna typ av erfarenheter borde dokumenteras och återföras till marknaden.
- Den koncentration av hissar till de hustyper som ger de ekonomiskt mest gynnsamma resultatet kan stå i konflikt med målen om kvarboende särskilt för de äldre invånarna. Hissinstallationer kan överhuvudtaget stå i konflikt med kvarboendet, på grund av långa ombyggnadstider och höjda hyror. För att kunna göra bättre avvägningar behövs mer kunskap t ex om skillnaderna mellan kvarboende i området, kvarteret, huset, trappuppgången eller lägenheten.

Det finns idag en viss efterfrågan på 1 rok och små 2 rok med hiss. Dessa önskemål är svåra att uppfylla vid ombyggnad, eftersom man vill ha så mycket våningsyta som möjligt per hiss. En viktig principiell fråga är om man bör sträva efter små lägenheter med hiss vid ombyggnad eller om man bör sikta långsiktigt på en högre standard. Det är möjligt att den generationsväxling som nu kommer där människor som vant sig vid en högre standard blir gamla leder till ett behov av större lägenheter som är tillgängliga.

Hela 45 % av Sveriges lägenhetsbestånd i flerfamiljshus finns i tre- och fyra vånings lamellhus byggda mellan 1930 och 1975. Mycket få av dessa hus har hiss. Tillgänglighetsfrågan vid ombyggnad torde till minst 75 % handla om dessa hus. Denna forskningsstudie tyder på att det är enklare att installera hissar i de yngre lamellhusen än i de äldsta. Är detta riktigt borde man från totalekonomisk synpunkt vara ganska frikostig med dispenser från hisskravet på de äldsta husen som nu är föremål för ombyggnad, medan man skulle skärpa kraven längre fram. Man kanske också bör överväga att redan nu börja installera hissar i de yngre lamellhusen trots att de inte i övrigt är i behov av ombyggnad på ganska lång tid. På så sätt skulle man kunna sätta in åtgärder i tid för en åldrande befolkning i dessa yngre lamellhus. Det är angeläget att fortsätta studera de samband som här antyds beträffande lamellhusens ombyggbarhet med hiss. Det måste vara bättre att ge bidrag som räcker exempelvis till 100.000 lägenheter i 1950-talshus än till 50.000 lägenheter i 1930-40-talshus.

Några ombyggnader av tre- och fyra vånings hus med olika typer av hisslösningar har nu genomförts på olika håll i landet. Det borde nu vara dags att göra en utvärdering, exempelvis av hur smalhissen fungerar och uppfattas av de boende. Är den en modell som kan upprepas i stor skala?

Normer, standardmått och dylikt har inte alls berörts i denna rapport. Vi har inte ifrågasatt gällande bestämmelser etc utan vi har haft som förutsättning att följa dem. Vi har emellertid många gånger under arbetet noterat att tex hissar med mindre byggmått, kortare wc-stolar, köksskåpsserier med fler varianter och andra typer av hallmöbler skulle avsevärt kunna förenkla ombyggnader. Vissa företag har redan idag sådana produkter men de är då dyrare och försvårar upphandlingarna. En utveckling av produkter och standard inom ombyggnadssektorn är angelägen.

LITTERATUR

De senaste åren har det skrivits många artiklar och rapporter om stadsförnyelse och ombyggnad. Denna forskningsrapport om Södra Brynäs har genomförts efter studier och inspiration från följande källor:

Alfredsson B, Boalt C, Fisher K, Åhlund O, 1982

De äldre och miljön

En översikt av forsknings- och utvecklingsverksamhet, R89:1982

(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Bjerking SE, 1978

Ombyggnad. Hur bostadshusen byggdes 1940-1970, R106:1978

(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Blomberg I, Eisenhauer E, Vidén S, 1980

Tekniska och miljömässiga aspekter på bostadsanering.

En kunskapsöversikt R50:1980

(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Bogsjö I, Nilsson I, 1981

Förnyelse av ett bostadsområde från 40-talet, Norra Göta i Borås T39:81

(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Bostadsstyrelsen 1976

Ombyggnad av bostäder

Bostadsstyrelsen 1982

God bostad 8, God bostad för äldre

Bygginfoskolan, 1981

Handikapp, ombyggnad, Stockholm

Carlegrim C, Klerfelt D, Westin L, 1982

Bostadshus från 1930- och 1940-talen.

Bestånd och marknad. R:xx

(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

DHR, 1982

Tillåtakatalogen. Tillgänglighetskrav i byggnads- och samhällsplanering.

Stockholm

Edvardson N m fl, 1982

Hur skall 30- och 40-talshusen byggas om?

Kostnader, teknik och miljö för tre alternativ. R78:1982

(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Ericson L, Kvarnström L, 1978

Svängda - eller raka trappor

En kritisk studie, R74:1978

(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Hurtig E, Paulsson J, Schultz S, 1981

En vill bo där en é känd

Varsam ombyggnad efter gamla människors behov, T:33:1981

(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Johansson R, Karlsson R, Bygginfo, 1978

Tillgänglighet i byggd miljö, T14:1978
(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Karlsson L, 1981
Hiss i trevåningshus?
Provstudie med kostnadsberäkningar R33:1981
(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Lindberg U, Söderström S, Riksbyggen, 1980
Hiss 80, Stockholm

Nilsson A, 1977
Nya hissar i gamla trapphus, R42:1977
(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Ro-gruppen, 1981
Rationellare ombyggnad, 4. Kalkylmetoder vid ombyggnadsprojektering
av 30- och 40-talsbebyggelse, R62:1981.
(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

SABO, 1982
Förnya genom att bevara.
Idéskrift om förnyelse av allmännyttans bostadsområden

SOU 1981:99
Stadsförnyelseutredningens betänkande

Sektionen för Arkitektur, KTH, 1978
Smalhus - framtidshem, T21:1978
(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Sektionen för stadsbyggnad, KTH, 1981
30- och 40-talshusen, hur skall de förnyas?
Kurskompendium, G17:1981
(Statens råd för byggnadsforskning) Stockholm

Statens planverk
Byggnaders handikappanpassning - utdrag ur byggnadsstadgan, svensk
byggnorm SBN 1980 och kommentarer
Stockholm 1981

Wikström T, Berggren K, 1982
Byggnormer vid ombyggnad - tillämpning på 30- och 40-talens fler-
bostadshus, R38:1982
(Statens Råd för byggnadsforskning) Stockholm

Tidskrifter

Arkitektur 1981:8

Att bo 1981:3, temanummer om de äldres boende

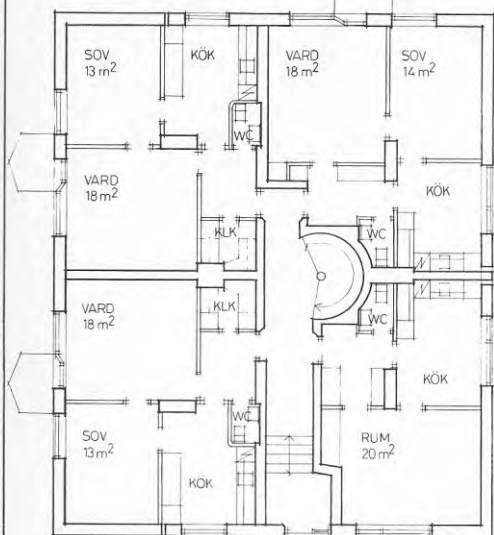
Att bo 1982:2

Plan 1980:5-6

BILAGA 1 Ritningar i skala 1:200

KUTTERN IDAG

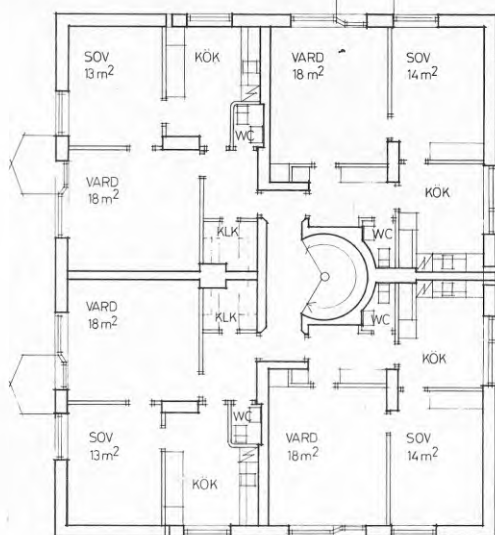
← 2 RK 54 m² → ← 2 RK 53 m² →



← 2 RK 54 m² → ← 1 RK 41 m² →

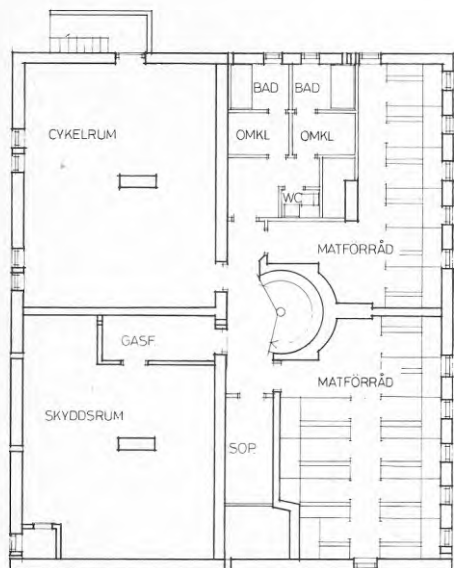
BOTTENPLAN
BEFINTLIGT

← 2 RK 54 m² → ← 2 RK 53 m² →

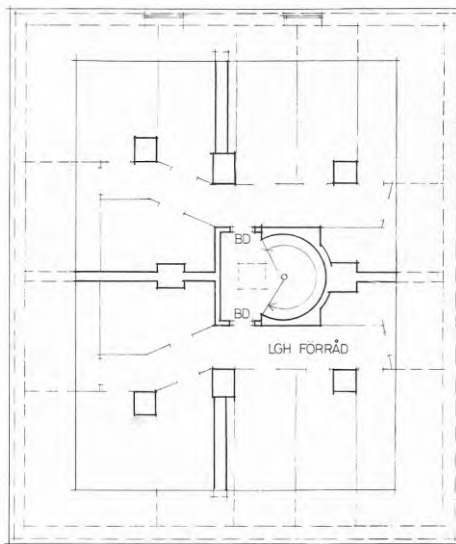


← 2 RK 54 m² → ← 2 RK 53 m² →

VÅNINGSPÅN 2-4
BEFINTLIGT

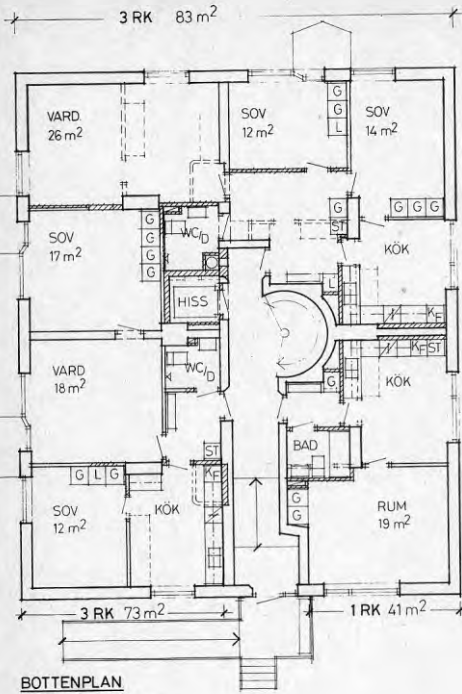


KÄLLARPLAN
BEFINTLIGT

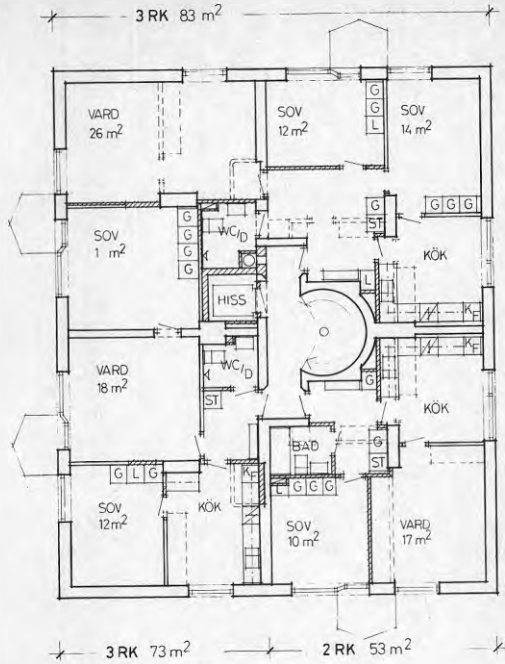


VINDSPÅN
BEFINTLIGT

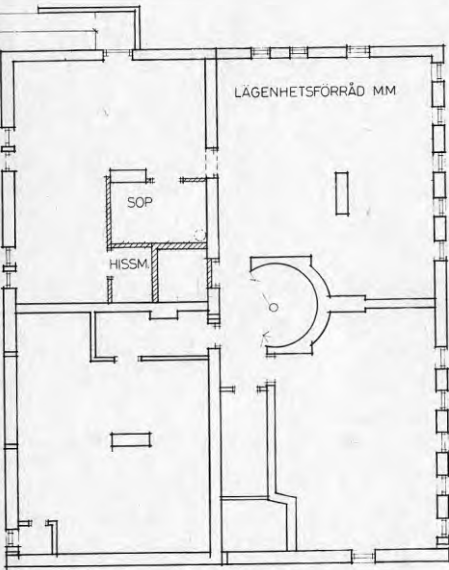
KUTTERN OMBYGGNAD



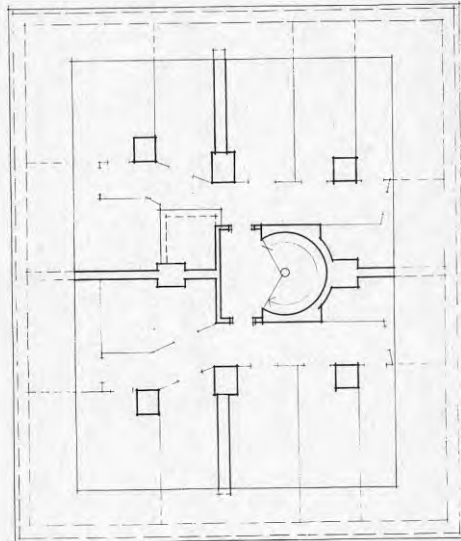
BOTTENPLAN
OMBYGGNAD ALT 1



VÅNINGSPÅN 2-4
OMBYGGNAD ALT. 1



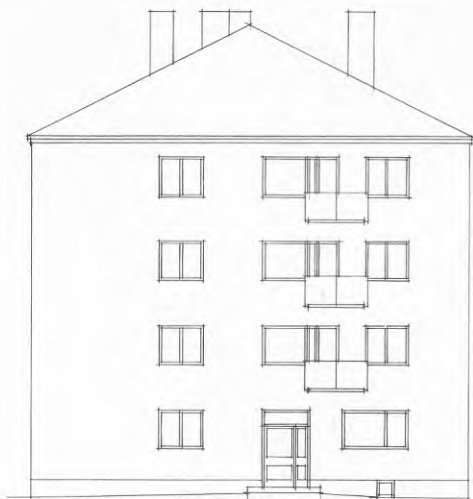
KÄLLARPLAN
OMBYGGNAD



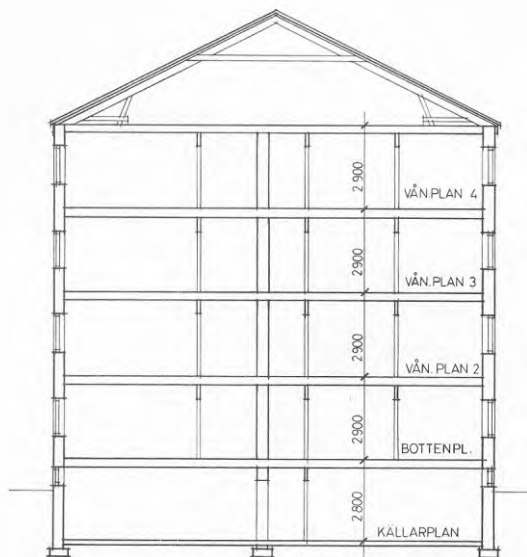
VINDSPÅN

REG. ANT.	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN.	DATUM
white			
White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 11 Göteborg Telefon 031-17 34 60			
AB GAVLEGÅRDARNA KV KUTTERN BRVNÄS			
BEF. UTSEENDE OCH OMBYGGNAD			
PLANER			
GÖTEBORO	REG. 207 902 01	RITNINGSKALA	REG.
1983.03.31		A1:01	

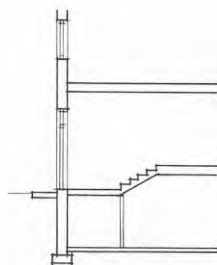
KUTTERN IDAG



ENTREFASAD

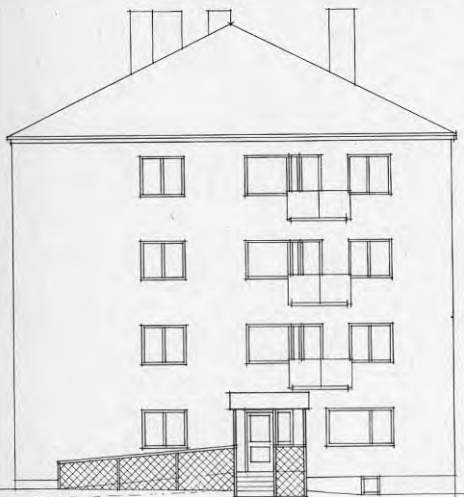


SEKTION

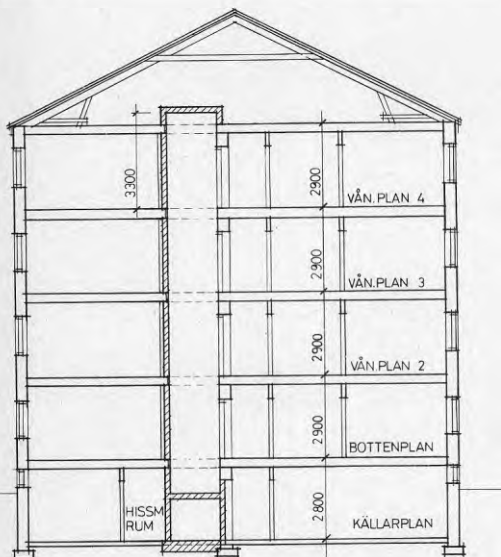


SEKTION VID ENTRÉ

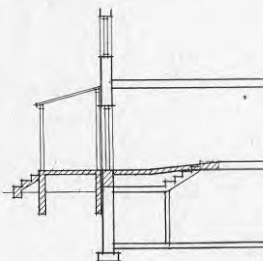
KUTTERN OMBYGGNAD



ENTREFASAD

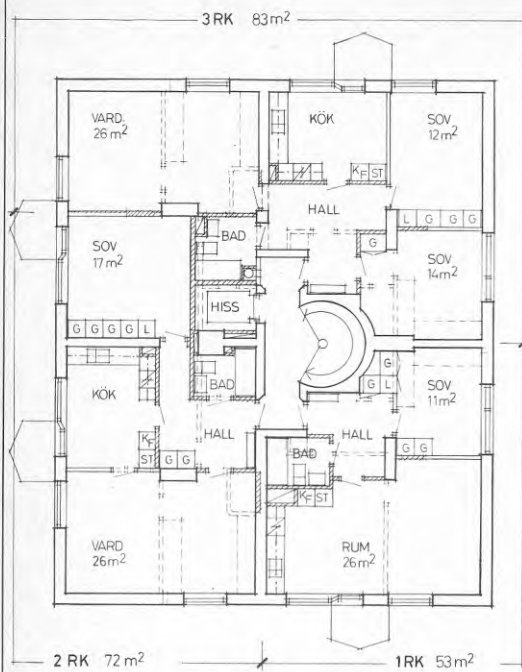


SEKTION

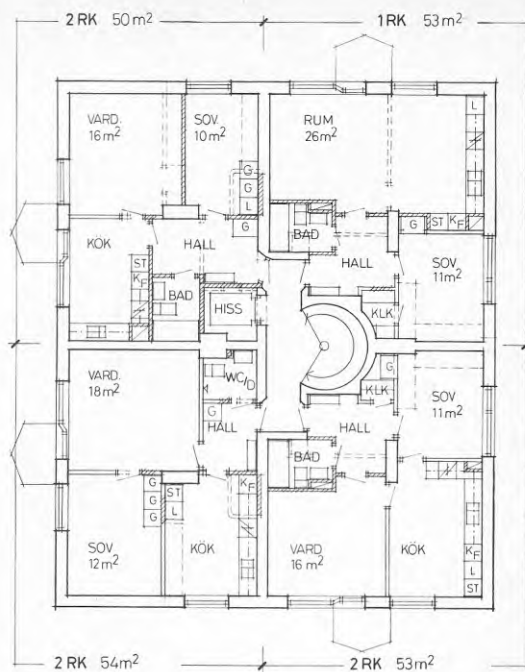


SEKTION VID ENTRÉ

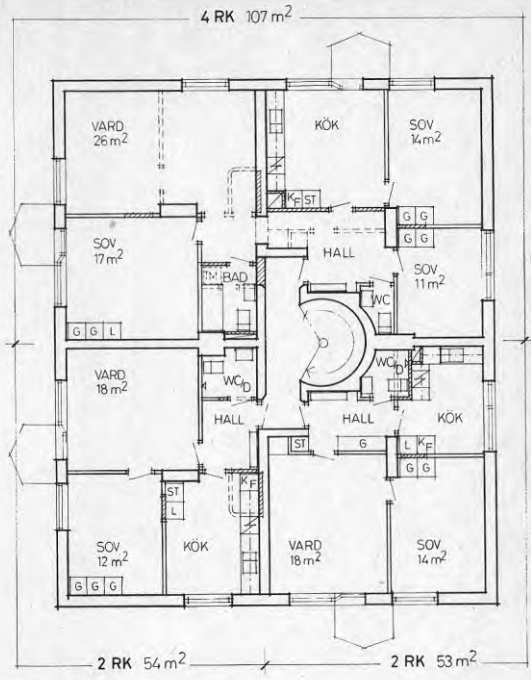
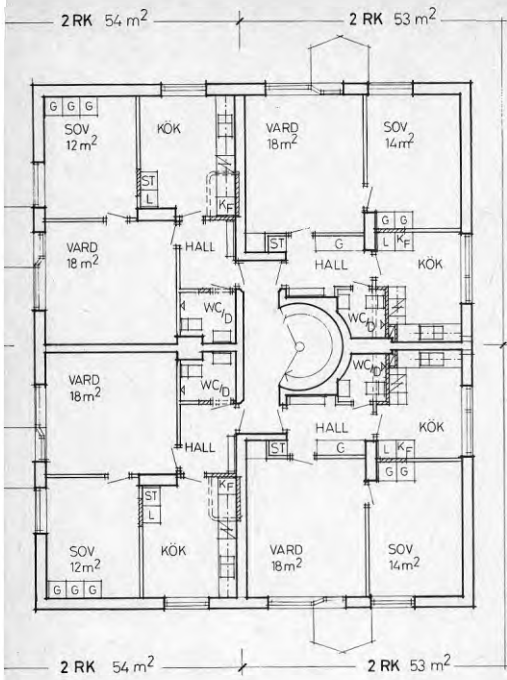
REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
		white AB GAVLEGÅRDARNA KV KUTTERN		
		White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		
		HANDLÄGGANDE		
		GÖTEBORG		
		1983.03.31		
		FASADER, SEKTIONER		
		KOD TYP FOS		
		13-207902-01		
		RITNINGSMÅTT		
		A1:Q2		
		NO		



VÅNINGSPÅN 2-4
OMBYGGNAD ALT. 2



VÅNINGSPÅN 2-4
OMBYGGNAD ALT. 3



VÅNINGSPLAN 2-4

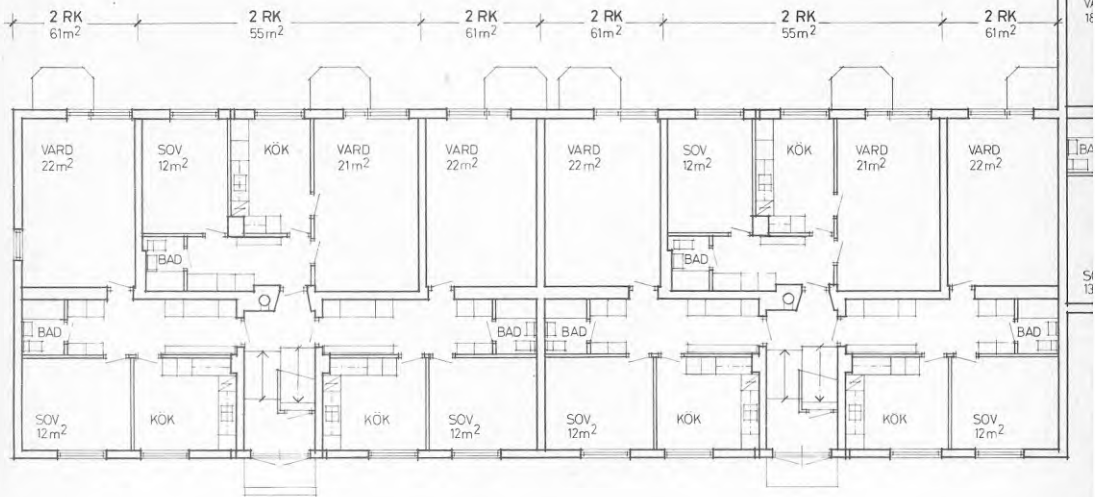
OMBYGGNAD ALT. 4 („Varsam“, utan hiss)

VÅNINGSPLAN 2-4

OMBYGGNAD ALT. 5 („Varsam“, utan hiss)

white
arkitekter
Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg
Telefon 031-173460
HÄNDELSEBOK

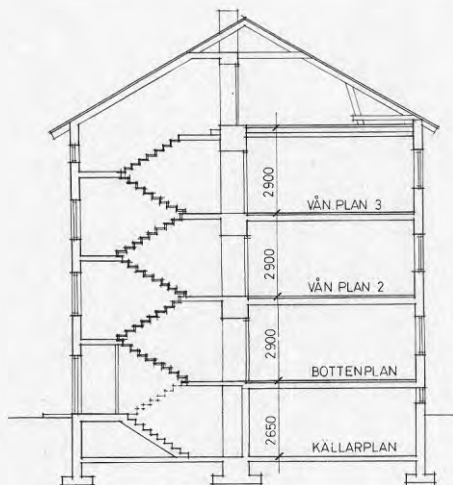
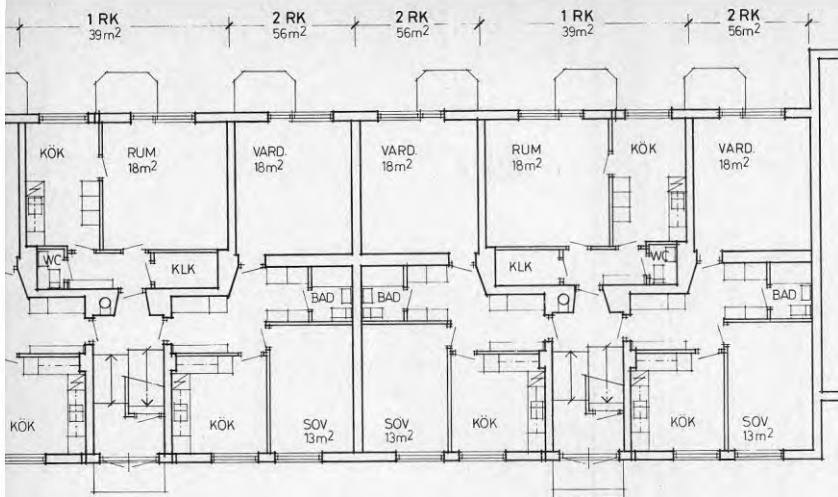
REG.	ANT.	REGISTRERINGS ANSÖKN.	SKISS	DATUM
AB GAVLEGÅRDARNA KV KUTTERN, BRYNÄS				
OMBYGGNAD				
PLANER				
GOTTESBOK		REG. NYA REG.		BYTTIDNING
1983.03.31		13-207 902-01		A1:03



BOTTENPLAN
VÅNINGSPÅN 2-3 (1 princ lika bottenplan)

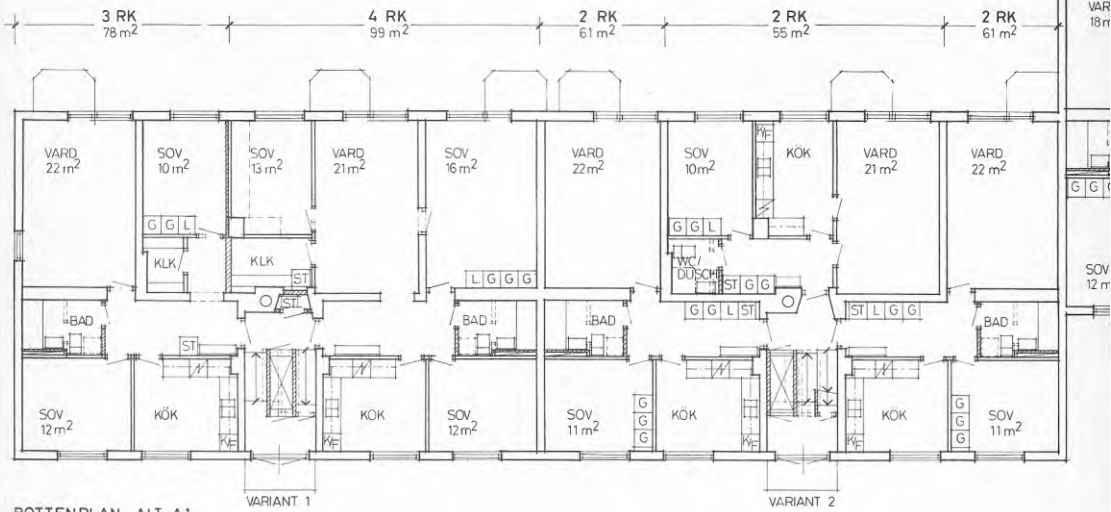


ENTREFASAD



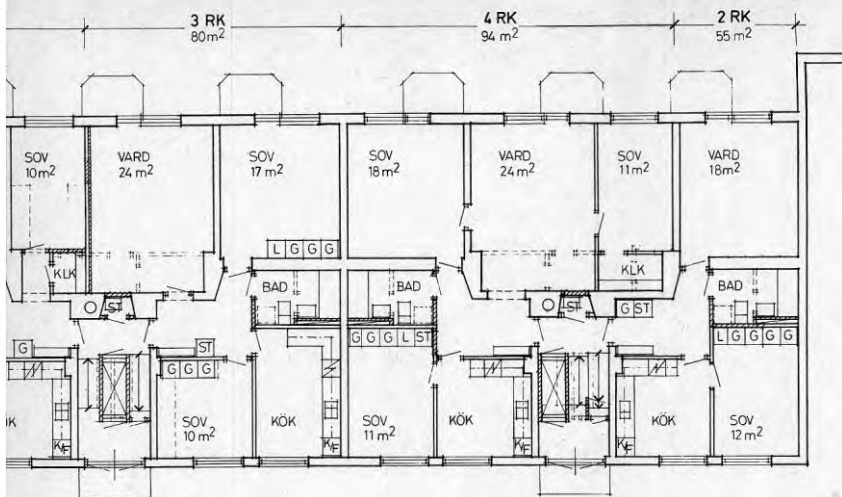
SEKTION

white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		REG. ANT. REGISTRERINGEN AVSER AB GAVLEGÅRDARNA KV ANKARET NR 5 BRYNÄS BEF. UTSEENDE	
HANDLÄGGANDE GÖTEBORG 1983. 03.31		PLAN, FASAD, SEKTION KOD TYP POG 13 207 902 01 RITNINGSH. A2:01	

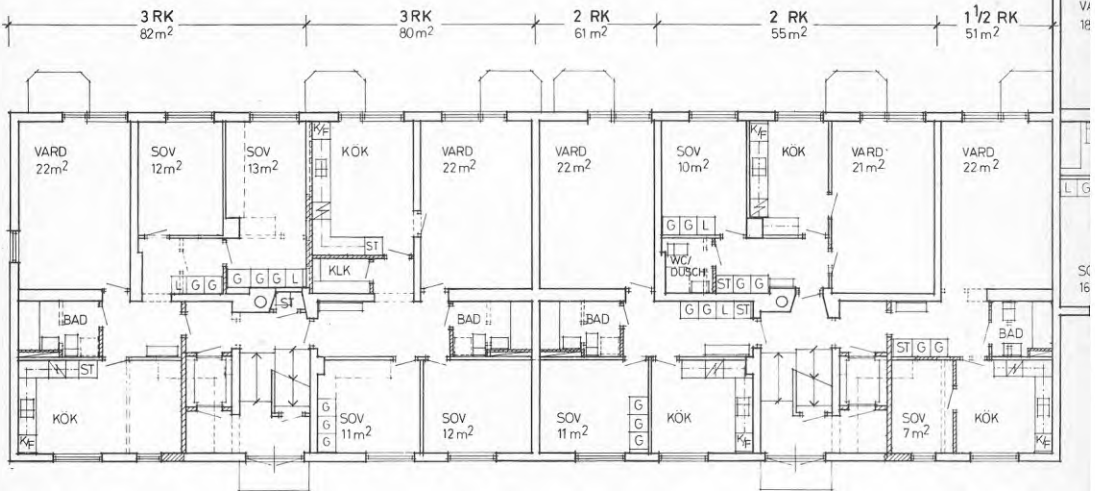


BOTTENPLAN ALT. A1

VÅNINGSPÅN 2-3 (I princ. lika bottenplan)

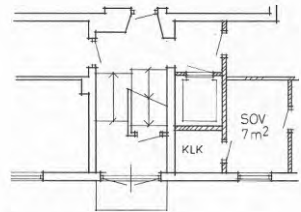


white White arkitekter AB • Göteborg Drottningatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
		AB-GAVLEGÅRDARNA KV ANKARET NR 5 BRYNÄS OMBYGGNAD ALT A1				
HANDLÄGGANDE		PLAN				
GÖTEBORG		KOD	TYP	POS	RITNINGSKUR	REG
1983. 03. 31		13-207902-01		A2:02		



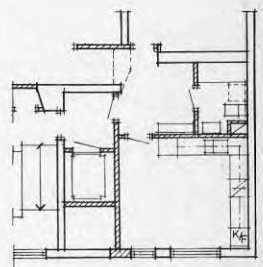
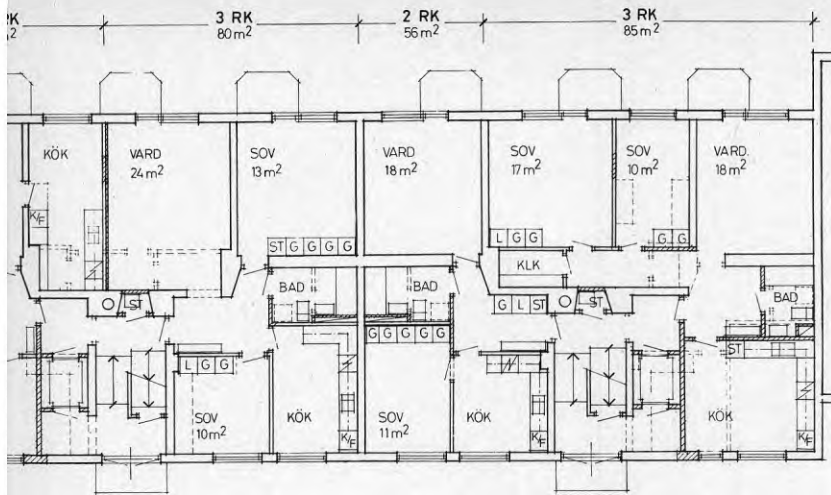
BOTTENPLAN ALT A2

VÄNINGSPLAN 2-3 (i princ. lika bottenplan)



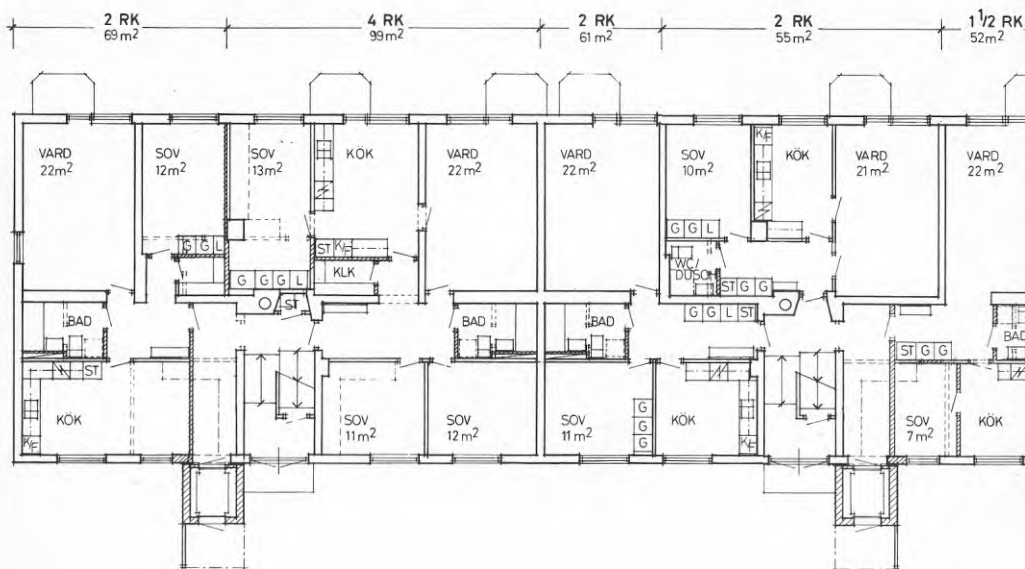
ALT B1

PLAN (i övrigt lika ALT A2)



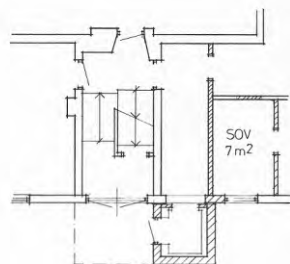
VÅN.PLAN 2-3

<p>white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60</p>		<p>REG ANT REGISTRERINGEN AVSER SIGN DATUM</p>	
<p>HANDLÄGGANDE</p>		<p>AB GAVLEGÅRDARNA KV ANKARET NR 5 BRYNÄS OMBYGGNAD ALT A2, B1</p>	
<p>GÖTEBORG</p>		<p>PLAN</p>	
<p>1983.03.31</p>		<p>KOD TYP FOR RITNINGSNR REG</p> <p>13-207 902-01 A2:03 </p>	

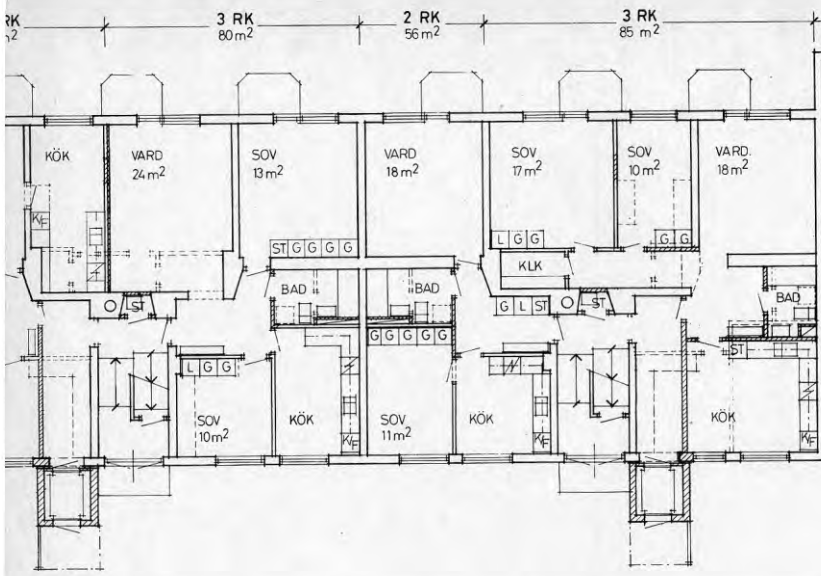


BOTTENPLAN

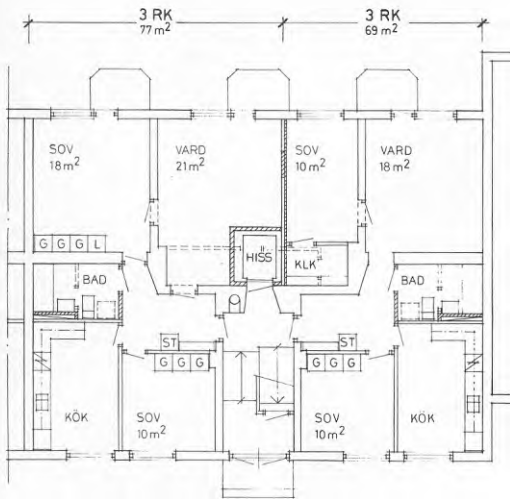
VÅNINGSPÄN 2-3 (i princ. lika bottenplan)



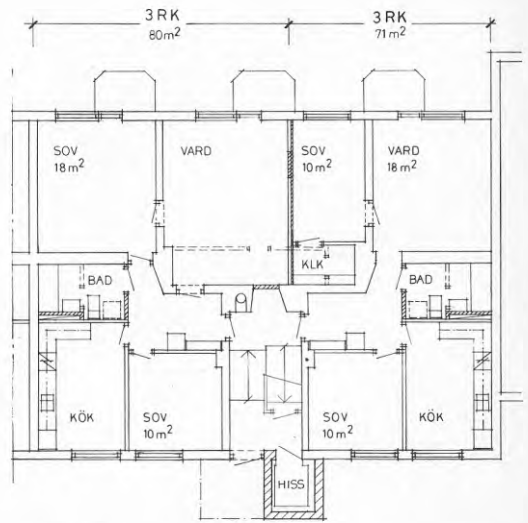
VARIANT



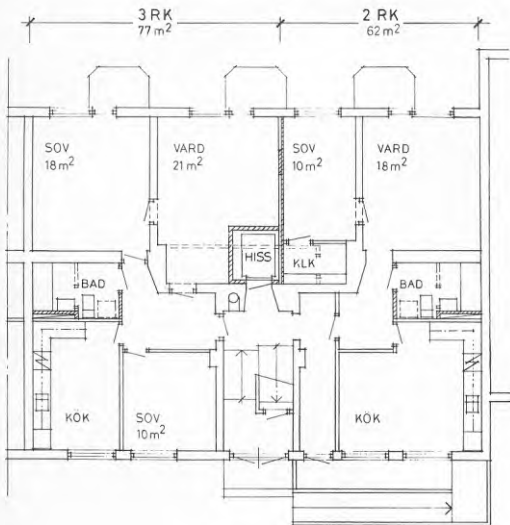
white		REG	ANT	REGISTRERINGS	AVSER	BOKN	DATUM
White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		AB GAVLEGÅRDARNA KV ANKÅRET NR 5 BRYNÅS OMBYGGNAD ALT A3					
HANDLÄGGANDE		PLAN					
GÖTEBORG		NOG		TYP		BYTHINDBOK	
1983.03.31		13-207902-01		A2:04		RIS	



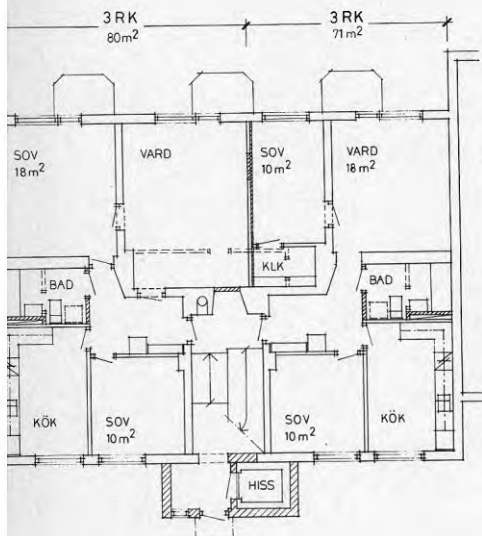
BOTTENPLAN
OMBYGGNAD ALT B2



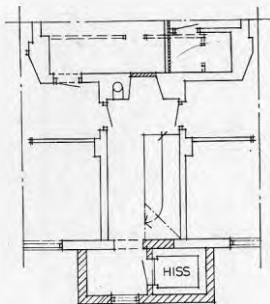
BOTTENPLAN
OMBYGGNAD ALT B3



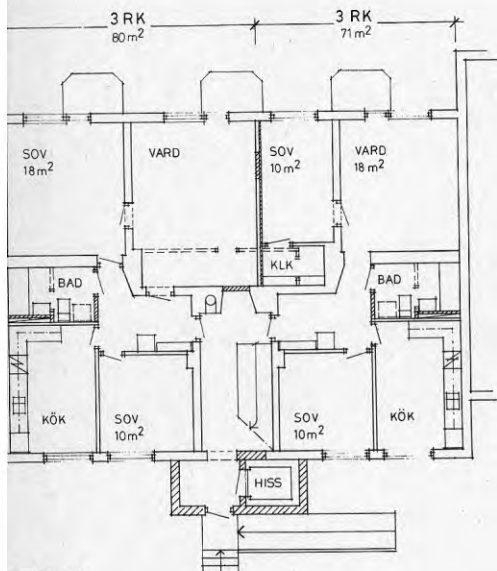
BOTTENPLAN
OMBYGGNAD ALT A4
(VÅNINGSPÅN LIKA B2)



TENPLAN
BYGGNAD ALT B4

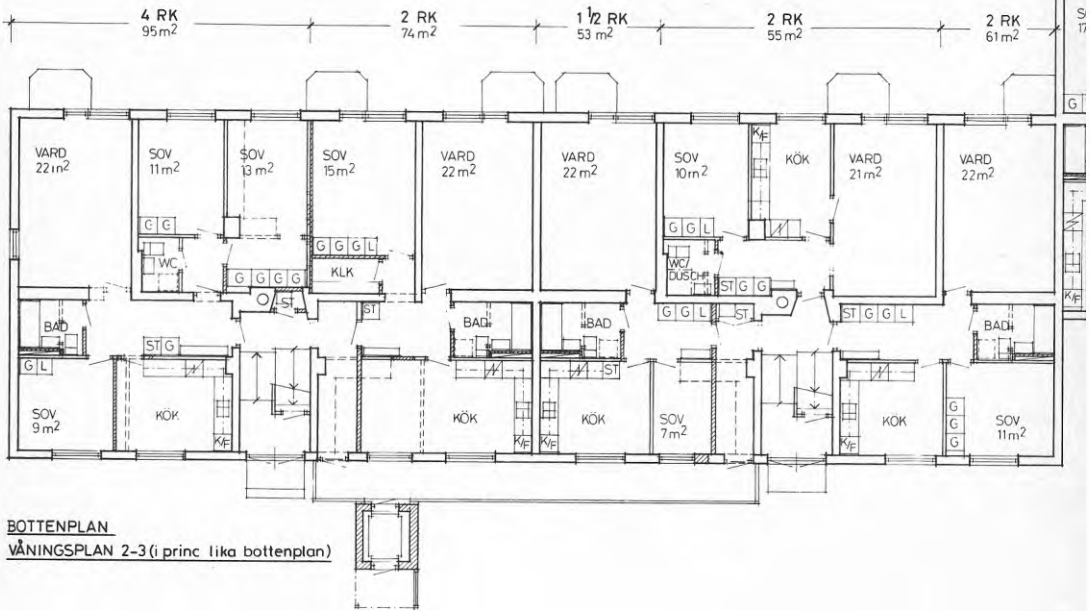


VÄNINGSPLAN
OMBYGGNAD

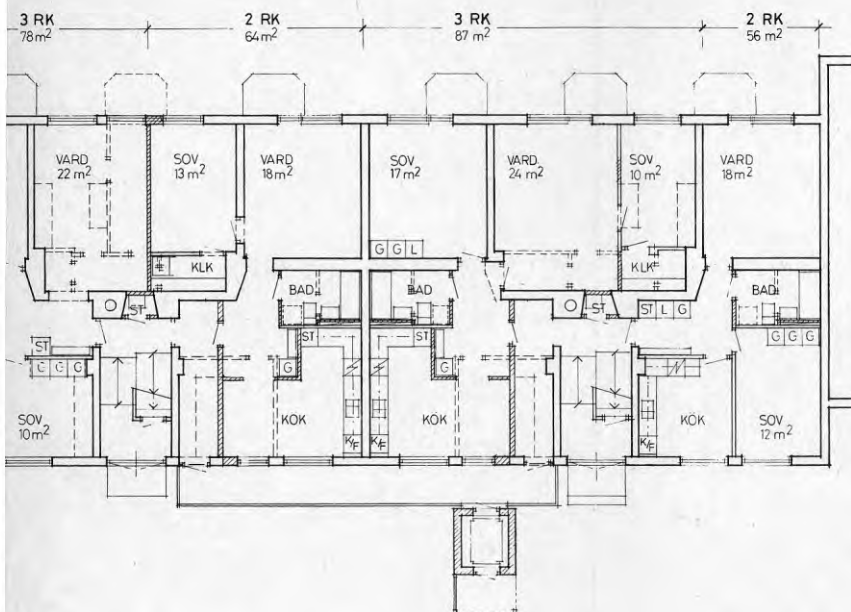


TENPLAN
BYGGNAD ALT. A5

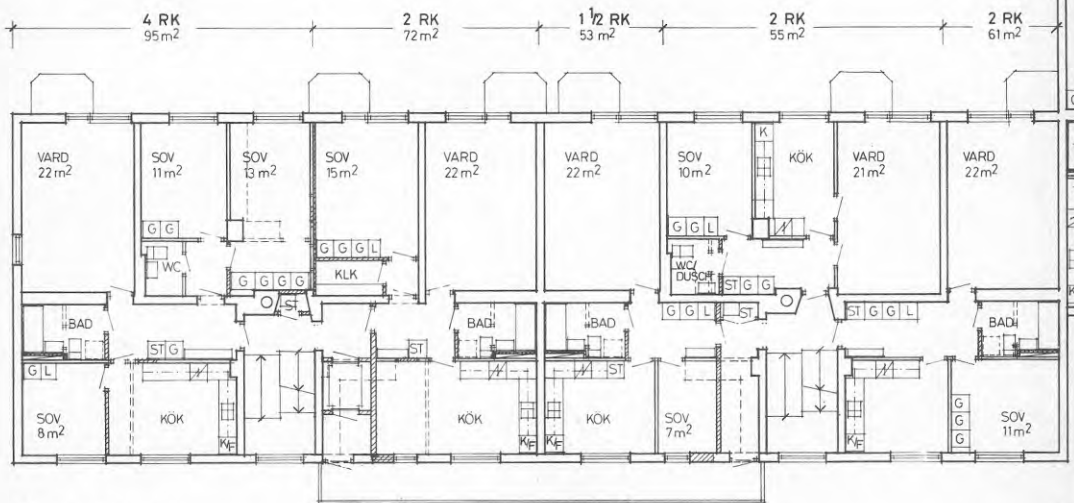
REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
white		AB GAVLEGÅRDARNA KV ANKARET NR 5 BRYNÅS		
White arkitekter AB Drottninggatan 5 Box 2502 403 17 Göteborg Tel. 031 - 17 34 60		OMBYGGNAD ALT. A4, A5, B2, B3, B4		
HANDLAGGANDEN		PLAN	SKALA	
GÖTEBORG	KOD TYP POS	RITNINGSNR	REG	
1983.03.31	13-207 902-01	A2:05		



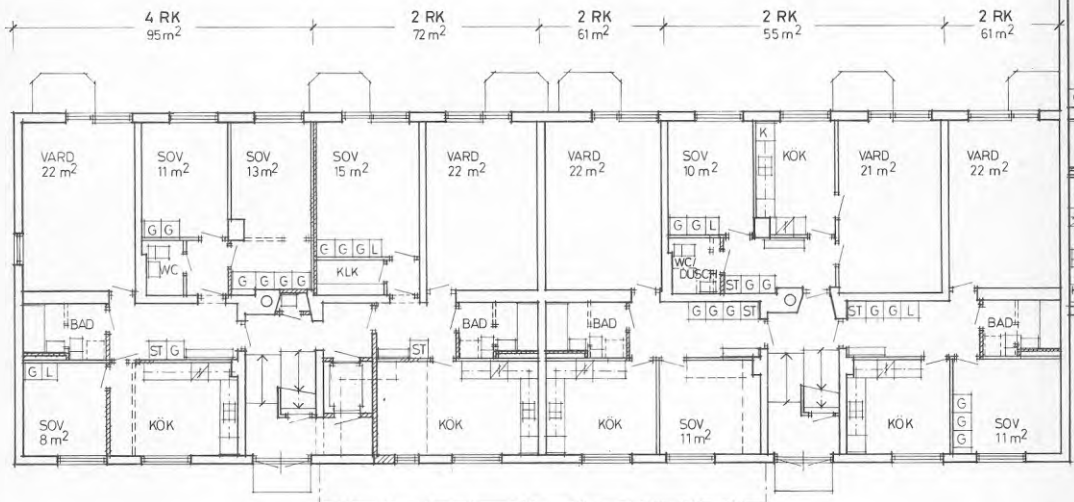
BOTTENPLAN
VÅNINGSPÅN 2-3 (i princ lika bottenplan)



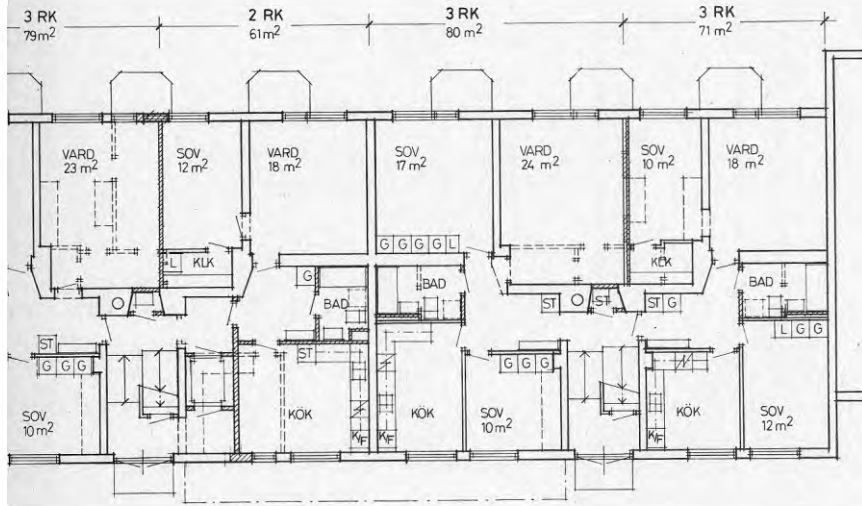
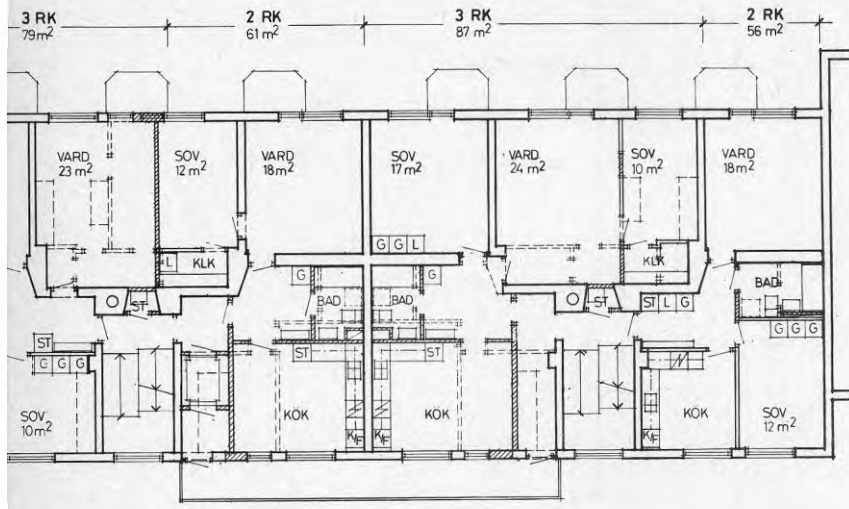
white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60	REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
	AB GAVLEGÅRDARNA KV ANKARET NR 5 BRYNÄS OMBYGGNAD ALT. A6				
HANDLÄGGANDE	PLAN				
GÖTEBORG	KOD TYP FOR	RITNINGSHR	A2:06		REG
1983. 03. 31	13-207 902-01				



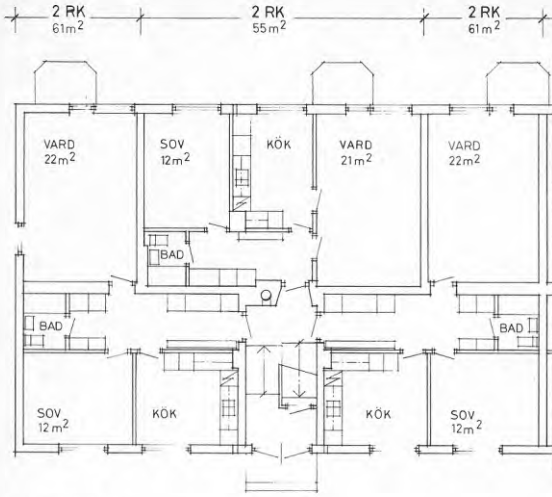
VÅNINGSPÅN 2-3



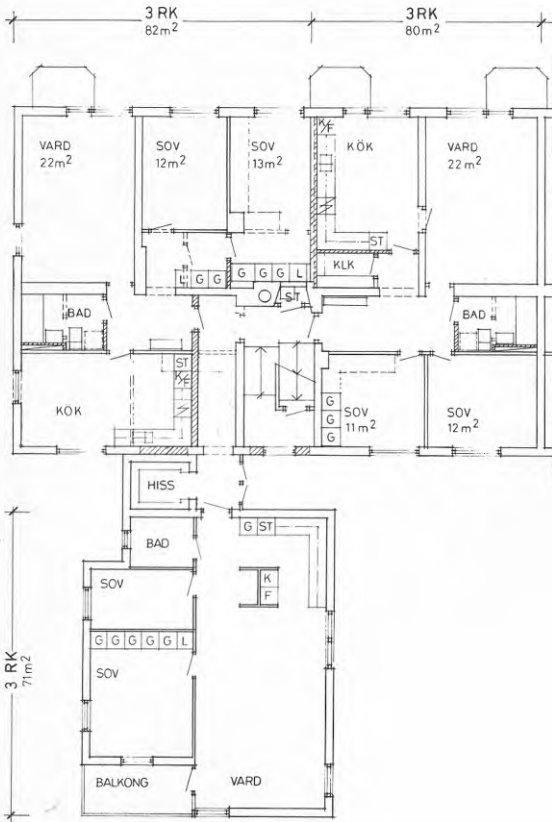
BOTTENPLAN



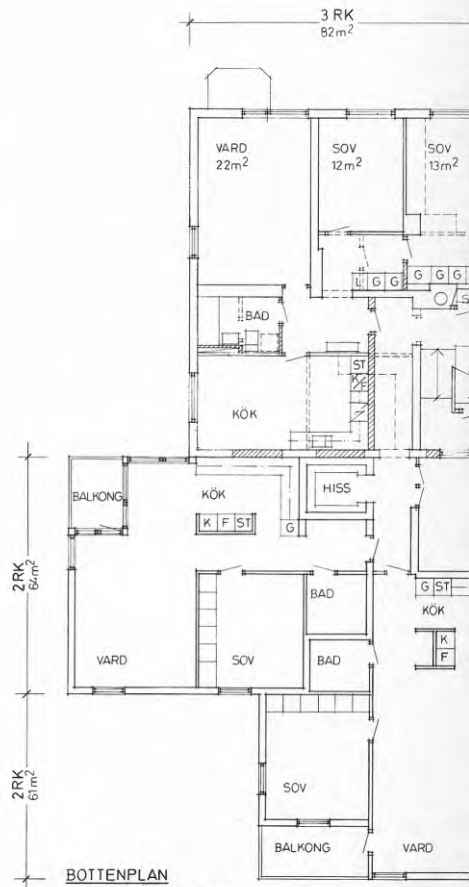
white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60	REG. AYT REGISTRERINGSNUMMER 13-207-902-01	BOKN. DATUM 1983.03.31
	AB GAVLEGÅRDARNA KV ANKARET NR 5 BRYNÄS OMBYGGNAD ALT. A7	
HANDLÄGGANDE 1983.03.31	PLAN 13-207-902-01	RITNINGEN A2:07



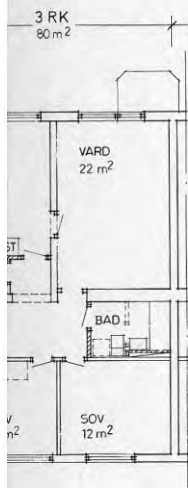
BOTTENPLAN
BEFINTLIGT UTSEENDE



BOTTENPLAN
TILLBYGGNAD ALT. 1



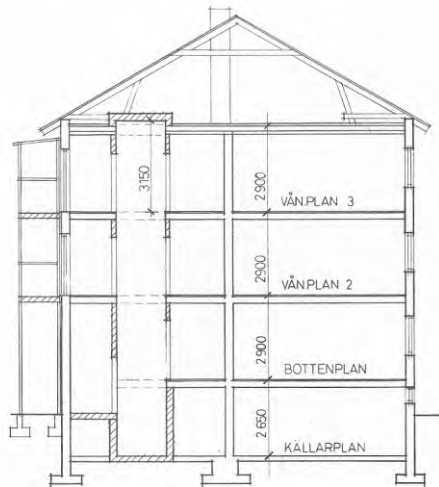
BOTTENPLAN
TILLBYGGNAD ALT. 2



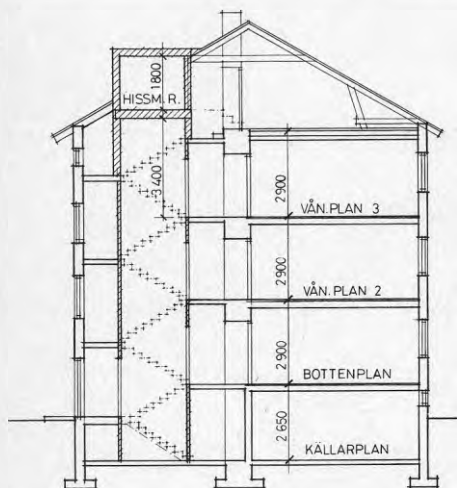
REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
white		AB GAVLEGÅRDARNA		
White arkitekter AB		KV ANKARET NR 5		
Drottninggatan 5 Box 2502 403 17 Göteborg		TILLBYGGNAD ALT.1		
Tel: 031 - 17 34 60		PLAN		
HANDLAGGANDE				
GÖTEBORG	KOD TYP POS	RITNINGSNR		REG
1983. 03.31	13-207 902-01	A2:08		



ENTREFASAD ALT. A7



SEKTION ALT. A7

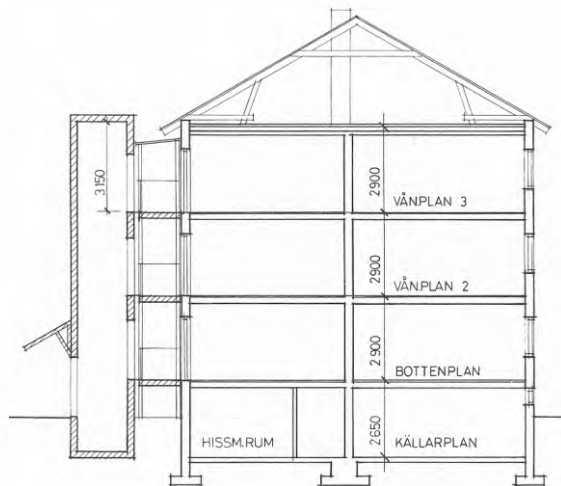


SEKTION ALT A1

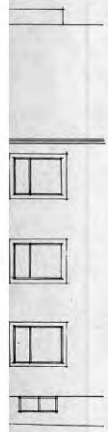
		REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		AB GAVLEGÅRDARNA KV ANKARET NR 5 BRYNÄS OMBYGGNAD ALT A1 o: A7				
HANDLÄGGANDE		FASAD SEKTION				
GÖTEBORG		KOD	TYP	POS	RITNINGSNR	RSB
1983. 03. 31		13-207902-01		A2:09		



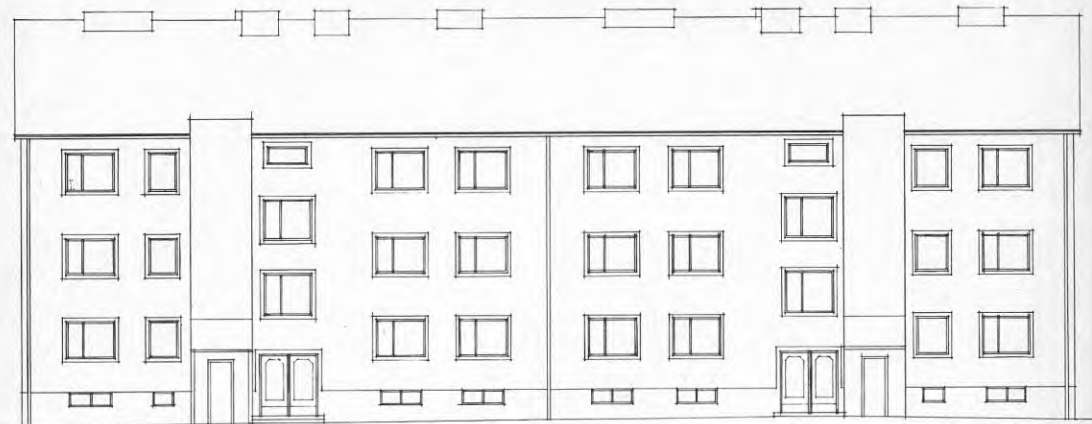
ENTREFASAD



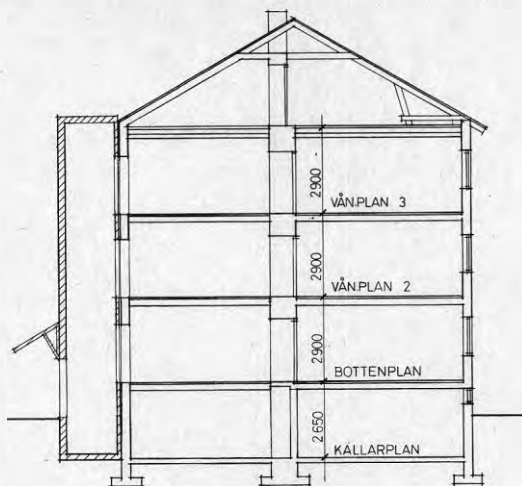
SEKTION



white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
HANDLAGGANDE		FASAD, SEKTION				
GÖTEBORG		KOD	TYP	POS	RITNINGENS	REG
1983.03.31		13-207902-01		A2:10		



ENTREFASAD



SEKTION

REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	BIGN	DATUM
-----	-----	----------------------	------	-------

white

White arkitekter AB • Göteborg
 Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg
 Telefon 031-17 34 60

AB GAVLEGÅRDARNA
 KV ANKARET NR 5 BRYNÄS
 OMBYGGNAD ALT A3

HANDLÄGGANDE

GÖTEBORG
 1983. 03. 31

FASAD SEKTION

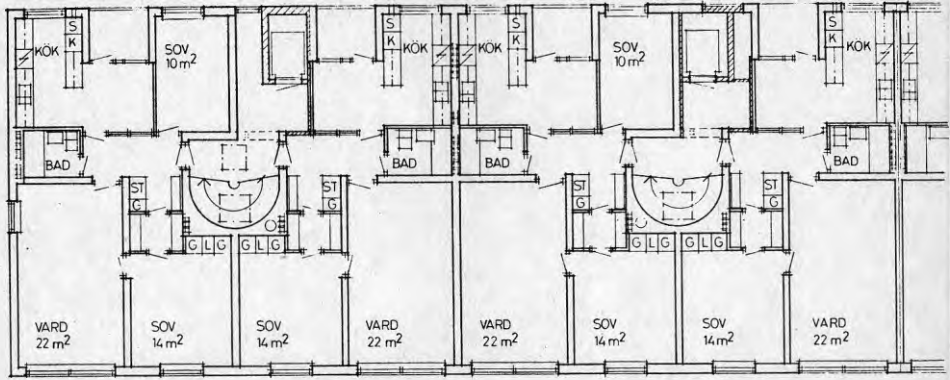
KOD TYP POS
 13-207902-01

RITNINGSNR

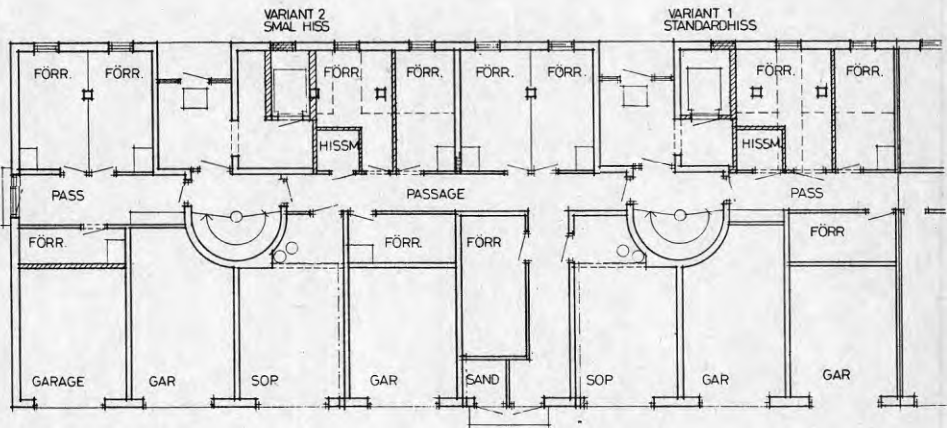
A2:11

REG

3 RK 76 m² 2 RK 66 m² 3 RK 76 m² 2 RK 66 m²

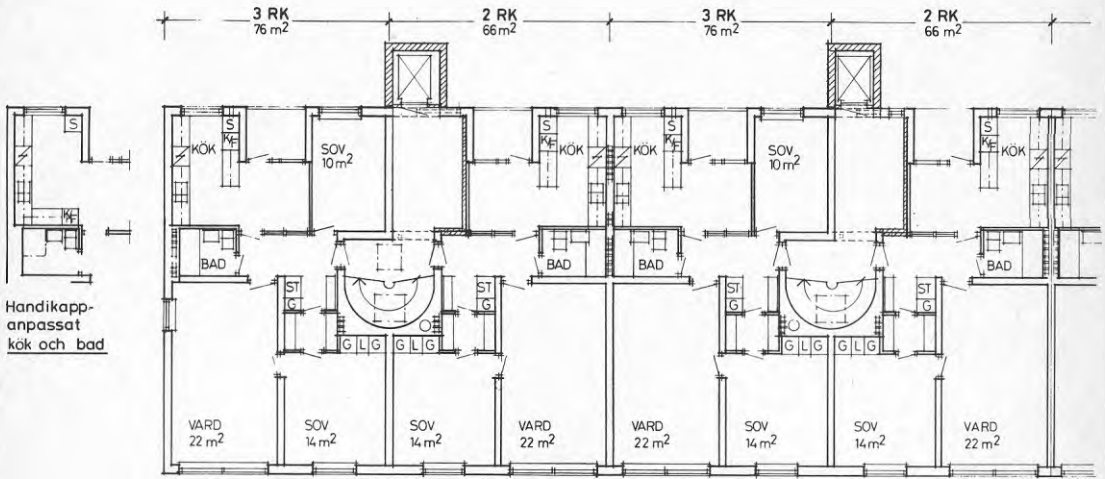


VÄNINGSPLAN 2-4

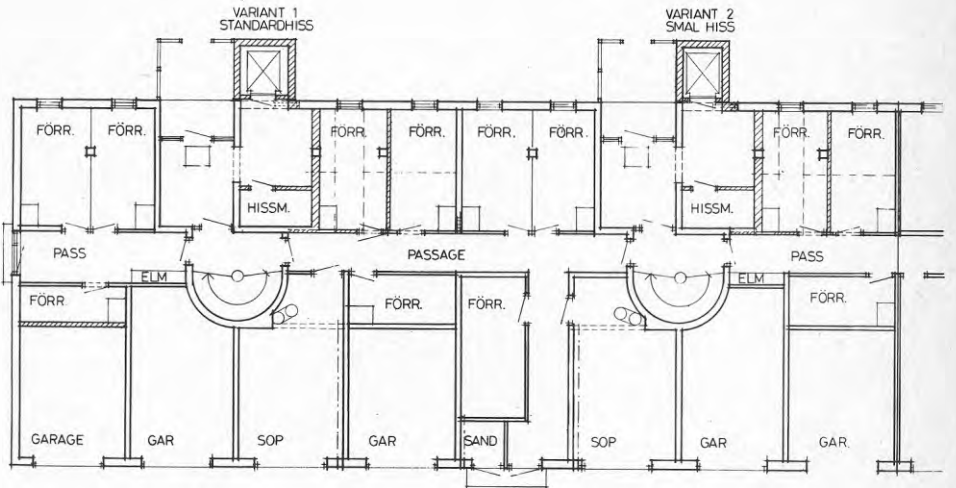


BOTTENPLAN

REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	EGEN	DATUM
white		AB GAVLEGÅRDARNA KV BYGELN NR 10 BRYNÄS		
White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		OMBYGGNAD ALT. 1 PLANER		
HANDELSGÄNDE				
GÖTEBORG		KOD TYP FÖR	RITNINGSSKALA	MSB
1983. 03. 31		13-207902-01	A3:02	

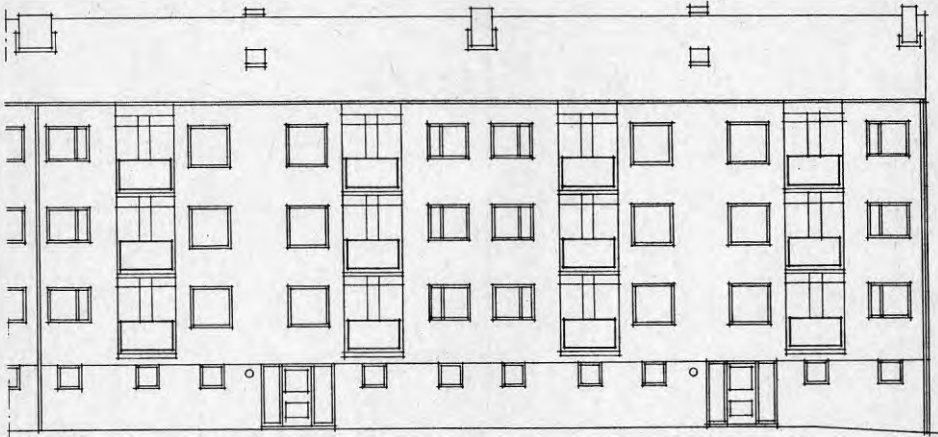


VÅNINGSPÅN 2-4

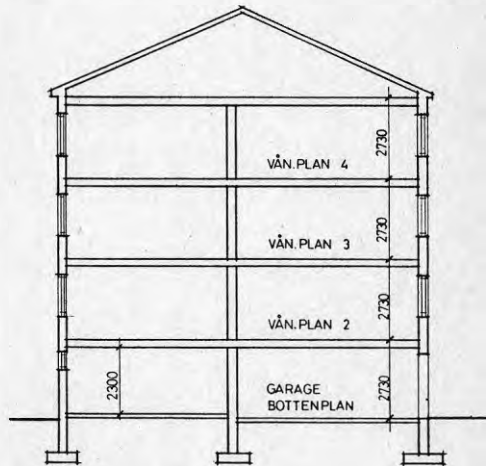


BOTTENPLAN

white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60	AB GAVLEGÅRDARNA KV BYGELN NR 10 BRYNÅS
	OMBYGGNAD ALT. 2 PLANER
GÖTEBORGS 1993. 03. 31	RITNINGENS 13-207 902-01
SKALA A3:03	DATUM

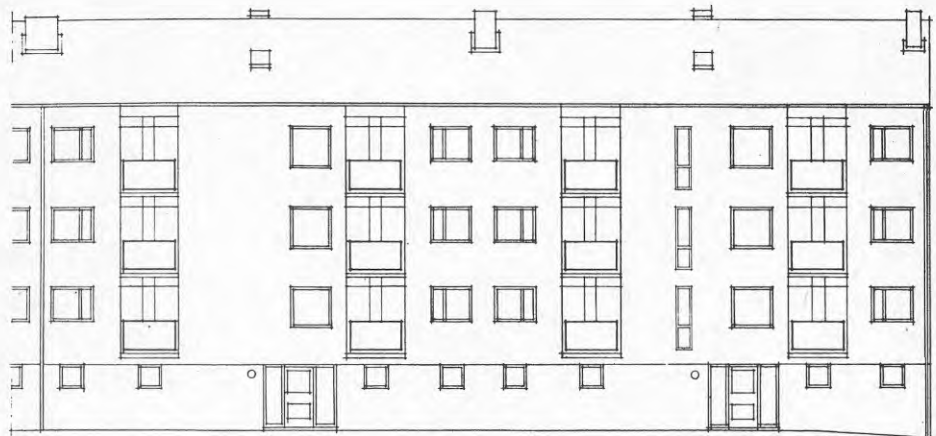


ENTRÉFASAD

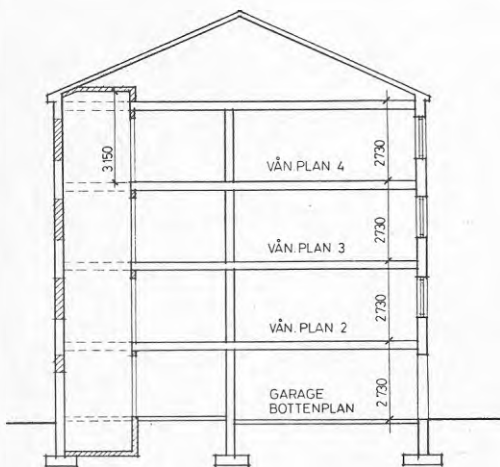


SEKTION

white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		AB GAVLEGÅRDARNA KV BYGELN NR 10 BRYNÅS	
		BEF. UTSEENDE SEKTION, FASAD	
NAMN, FÖRÄNDRADE 1983. 03. 31	RITAD AV 13 207 902 01	SKALA A3:04	ÖVERSIKT 13 207 902 01

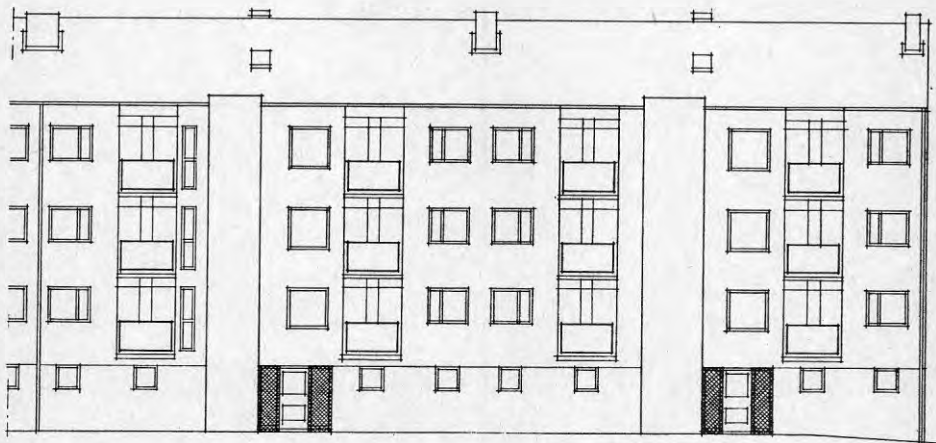


ENTRÉFASAD

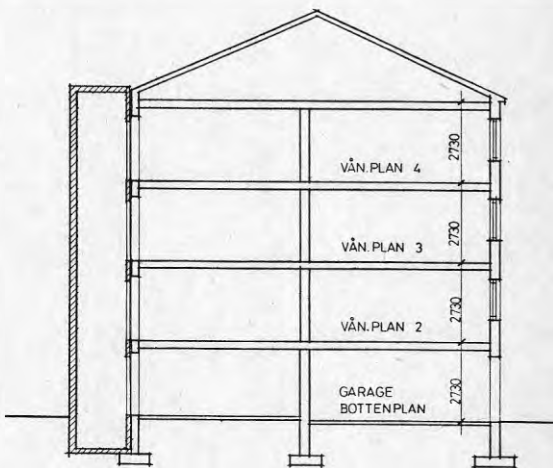


SEKTION

white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 40317 Göteborg Telefon 031-17 34 60	AB GAVLEGÅRDARNA KV BYGELN NR 10 BRYNÄS
	OMBYGGNAD ALI. 1 SEKTION, FASAD
1983. 03. 31	13 207 902 01
	A3:05

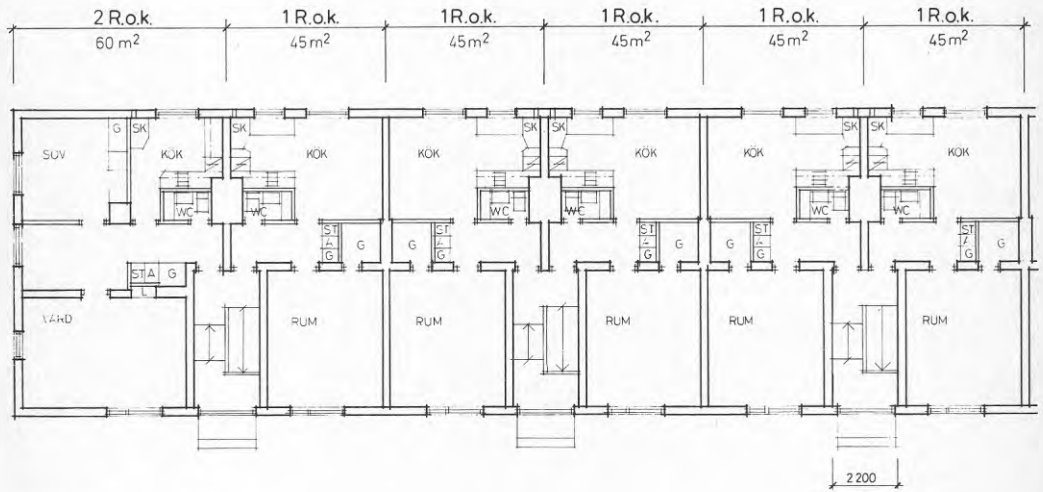


ENTREFASAD

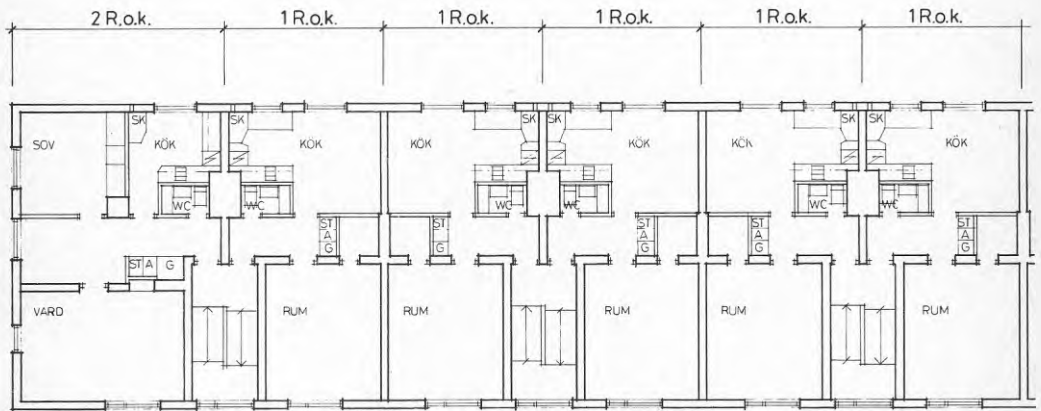


SEKTION

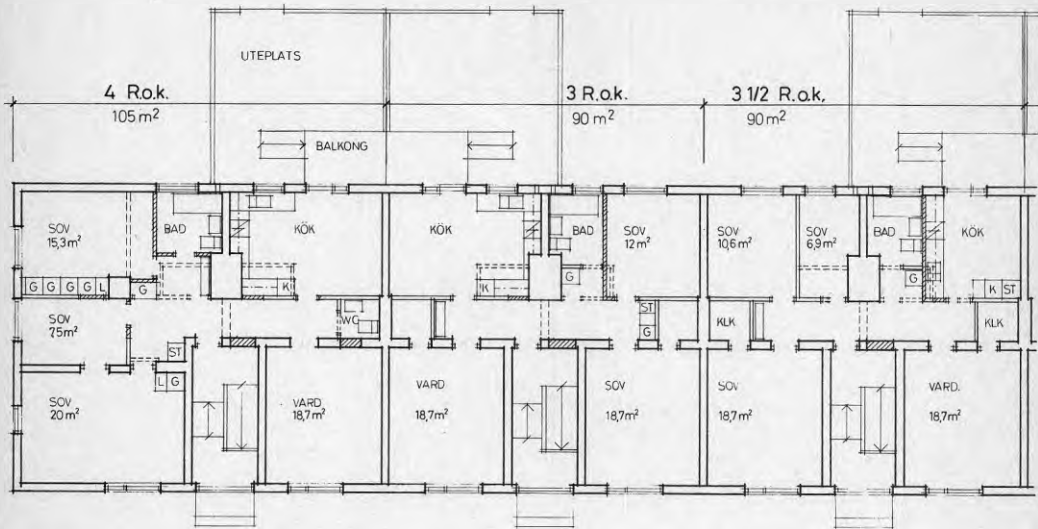
white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon: 031-17 34 60	REG. ANT.	REGISTRERINGEN AVSER	SKALA	DATUM
	AB GAVLEGÅRDARNA KV BYGELN NR 10 BRYNÅS			
HANDLÄGGANDE	OMBYGGNAD ALT 2 SEKTION, FASAD			
GÖTEBORGS 1983.03.31	KOD TYP PÅS 13 207 902 01	RISSKISSOR	A3:06	NOB



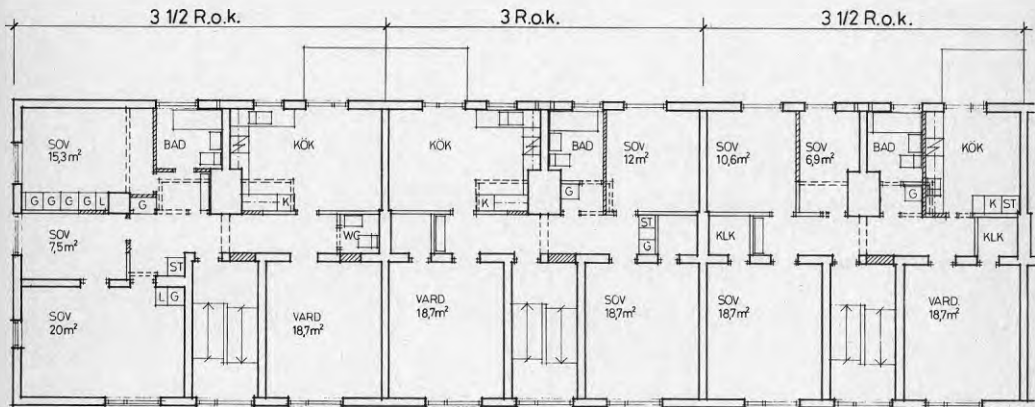
BOTTENPLAN BEF. UTSEENDE



VÅNINGSPÅN BEF. UTSEENDE

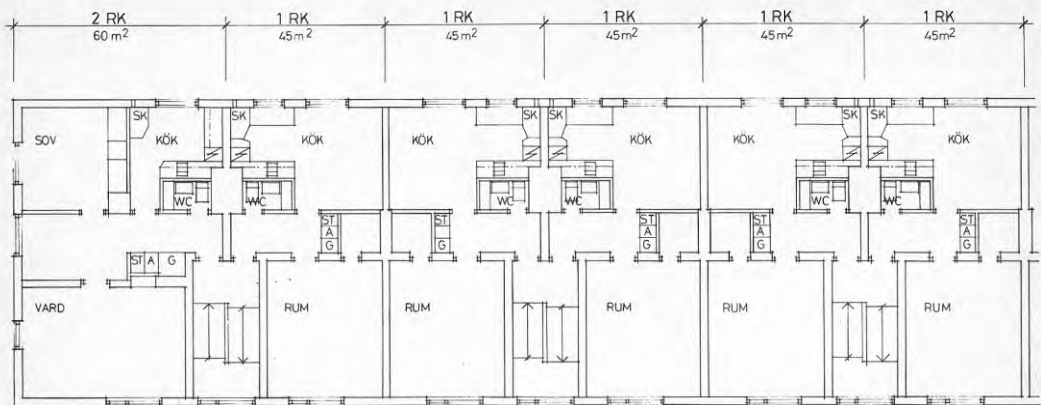


BOTTENPLAN OMBYGGNAD

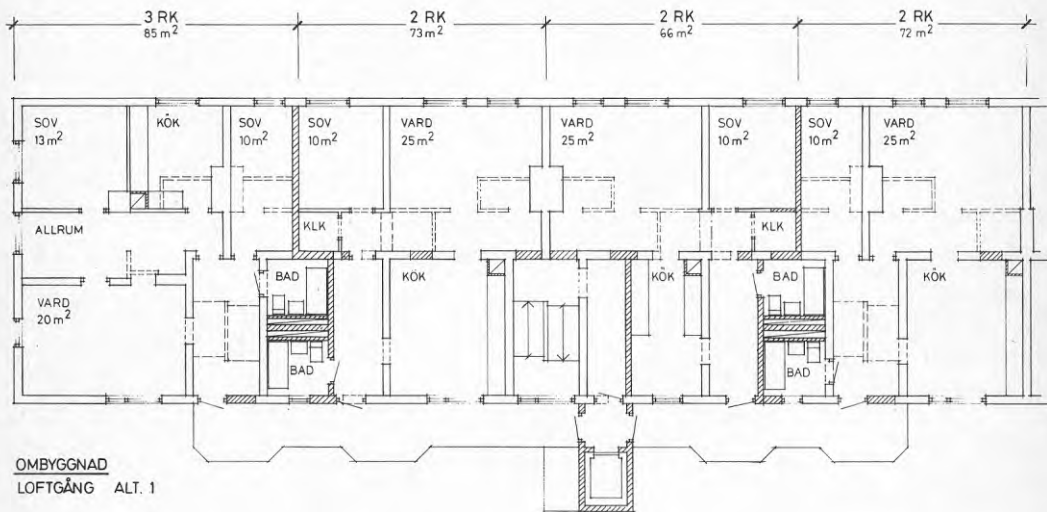


VÄNINGSPÅN OMBYGGNAD

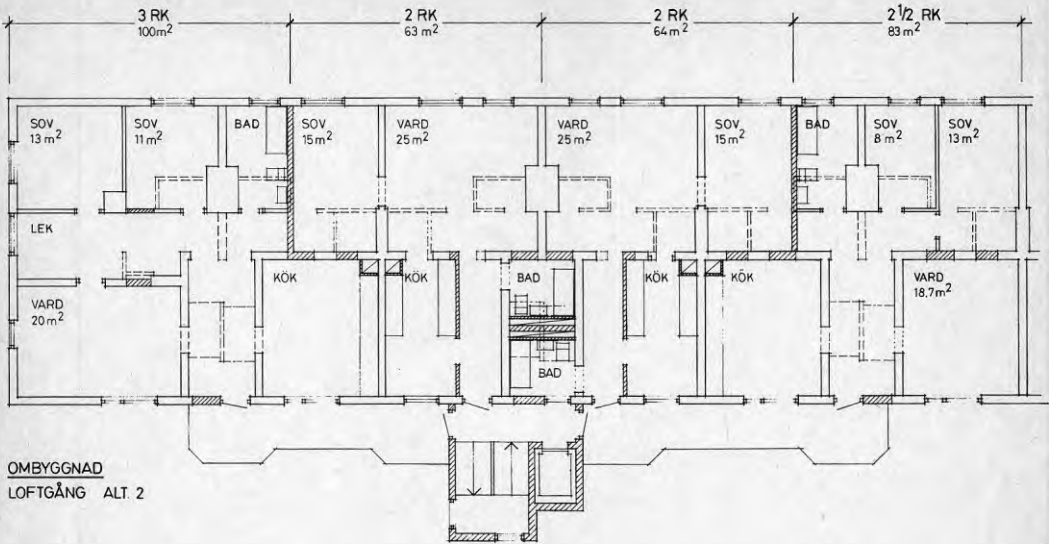
white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		REG. ART.	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN.	DATUM
		AB GAVLEGÅRDARNA KV BYGELN NR 9 BRYNÄS OMBYGGNAD BOTTENPLAN VÄNINGSPÅN			
HANDLÄGGANDE					
GÖTEBORG		KOD TYP FÖR		RITNINGNR	
1983.03.31		13-207 902-01		A4:01	



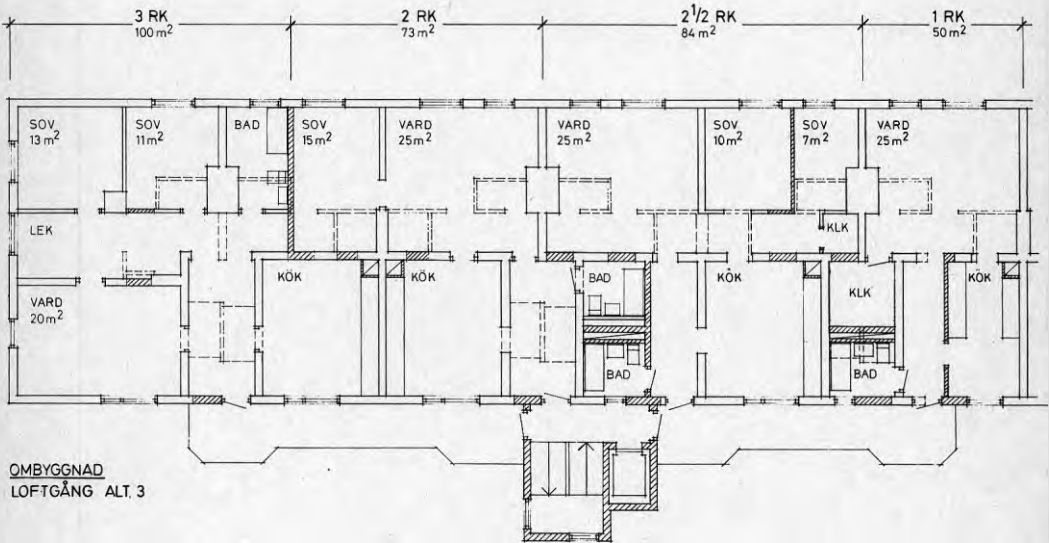
BEFINTLIGT



OMBYGGNAD
LOFTGÅNG ALT. 1



OMBYGGNAD
LOFTGÅNG ALT. 2



OMBYGGNAD
LOFTGÅNG ALT. 3

REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	----------------------	------	-------

white
White arkitekter AB
Drottninggatan 5 Box 2502 403 17 Göteborg
Tel 031 - 17 34 60

AB GAVLEGÅRDARNA
KV BYGELN NR 9 BRYNÄS
OMBYGGNAD

HANDELAGGANDE

PLANER

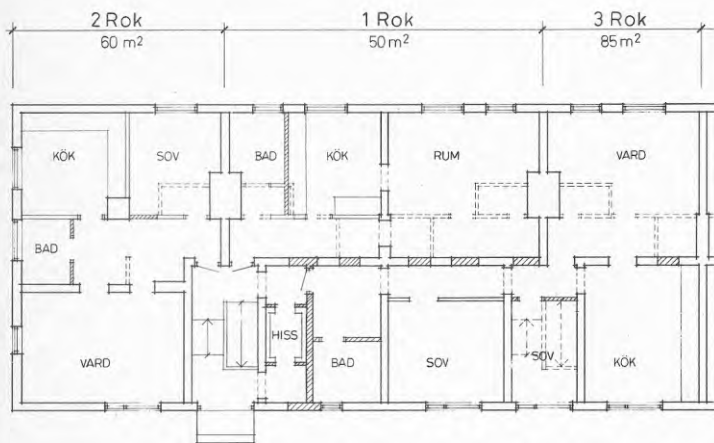
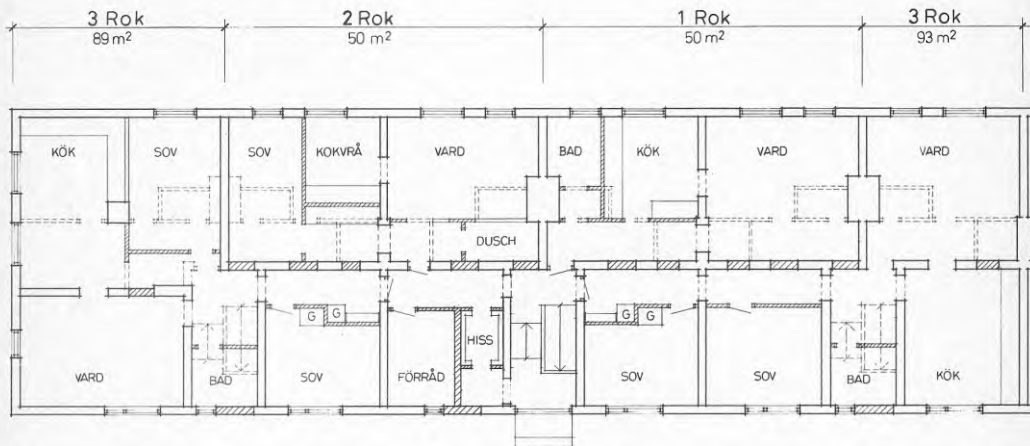
GÖTERBORG
1983. 03.31

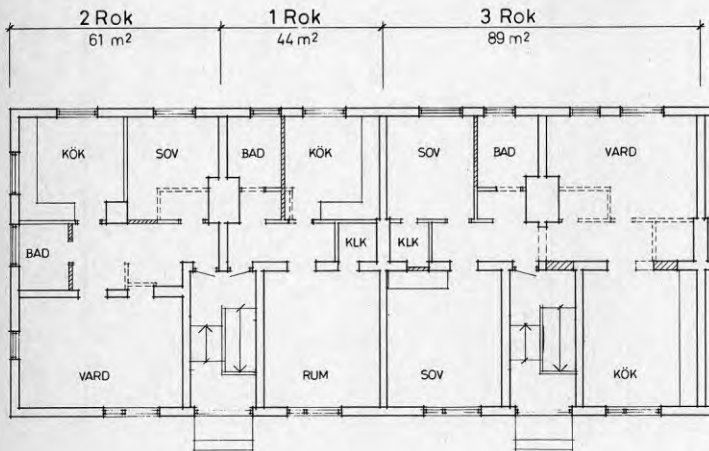
KOD TYP POS
13-207 902-01

RITNINGNR

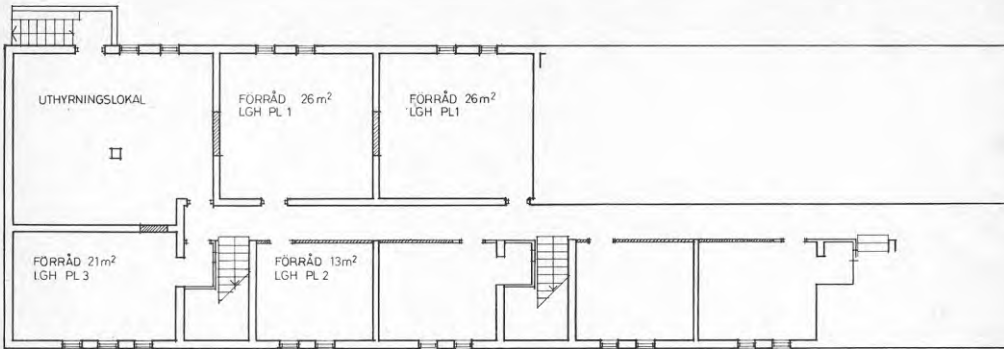
A4:02

REG

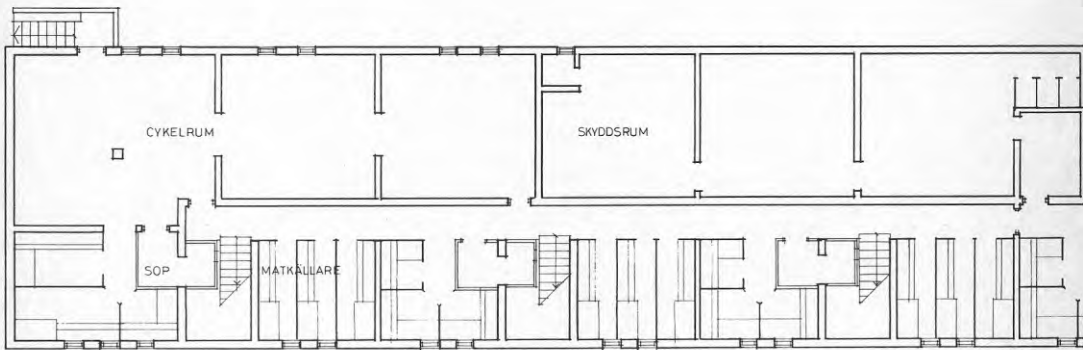




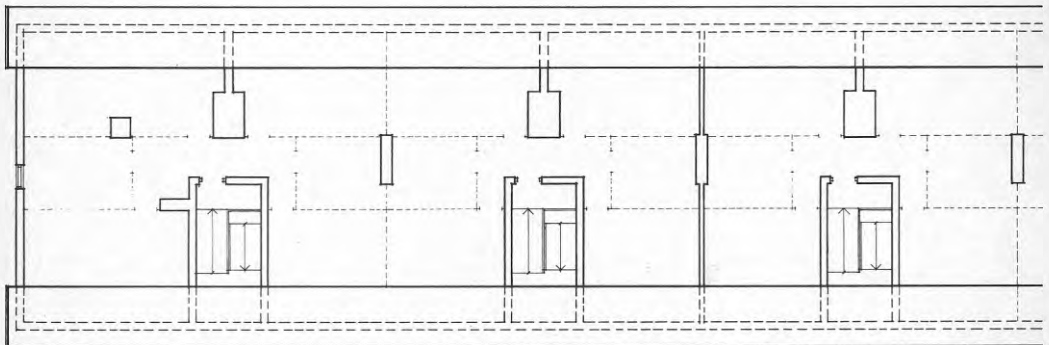
white White arkitekter AB Drottninggatan 5 Box 2502 403 17 Göteborg Tel 031 - 17 34 60	REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
	AB GAVLEGÅRDARNA KV BYGELN NR 9 BRYNÄS OMBYGGNAD				
HANDLAGGANDE					
GÖTEBORG 1983. 03.31		KOD TYP POS	13-207 902-01	RITNINGSNR	A4:03



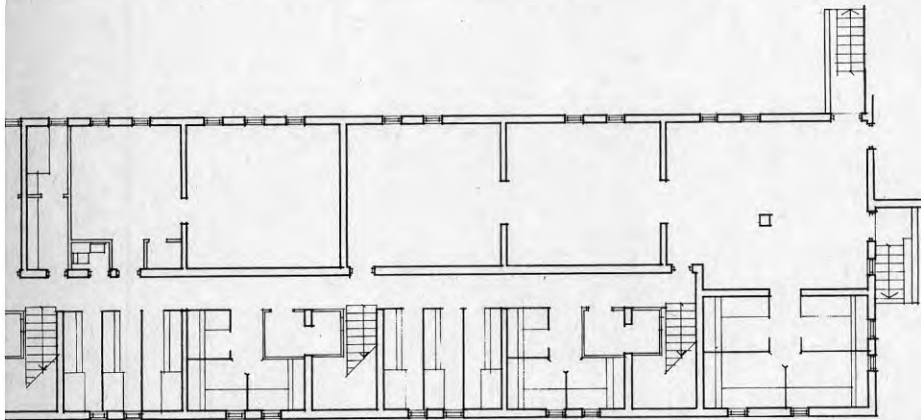
KÄLLARPLAN OMBYGGNAD PRINCIP



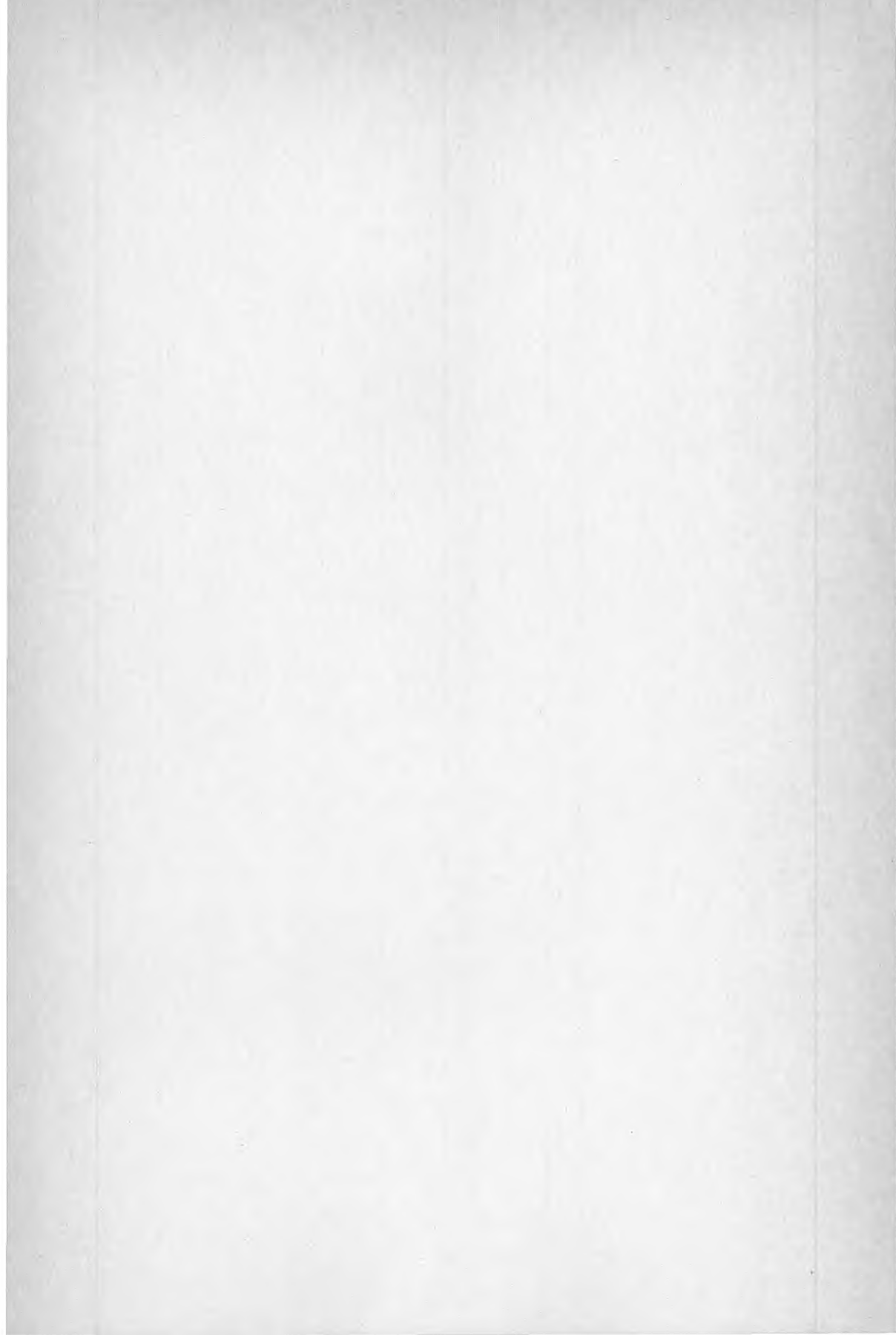
KÄLLARPLAN BEF. UTSEENDE

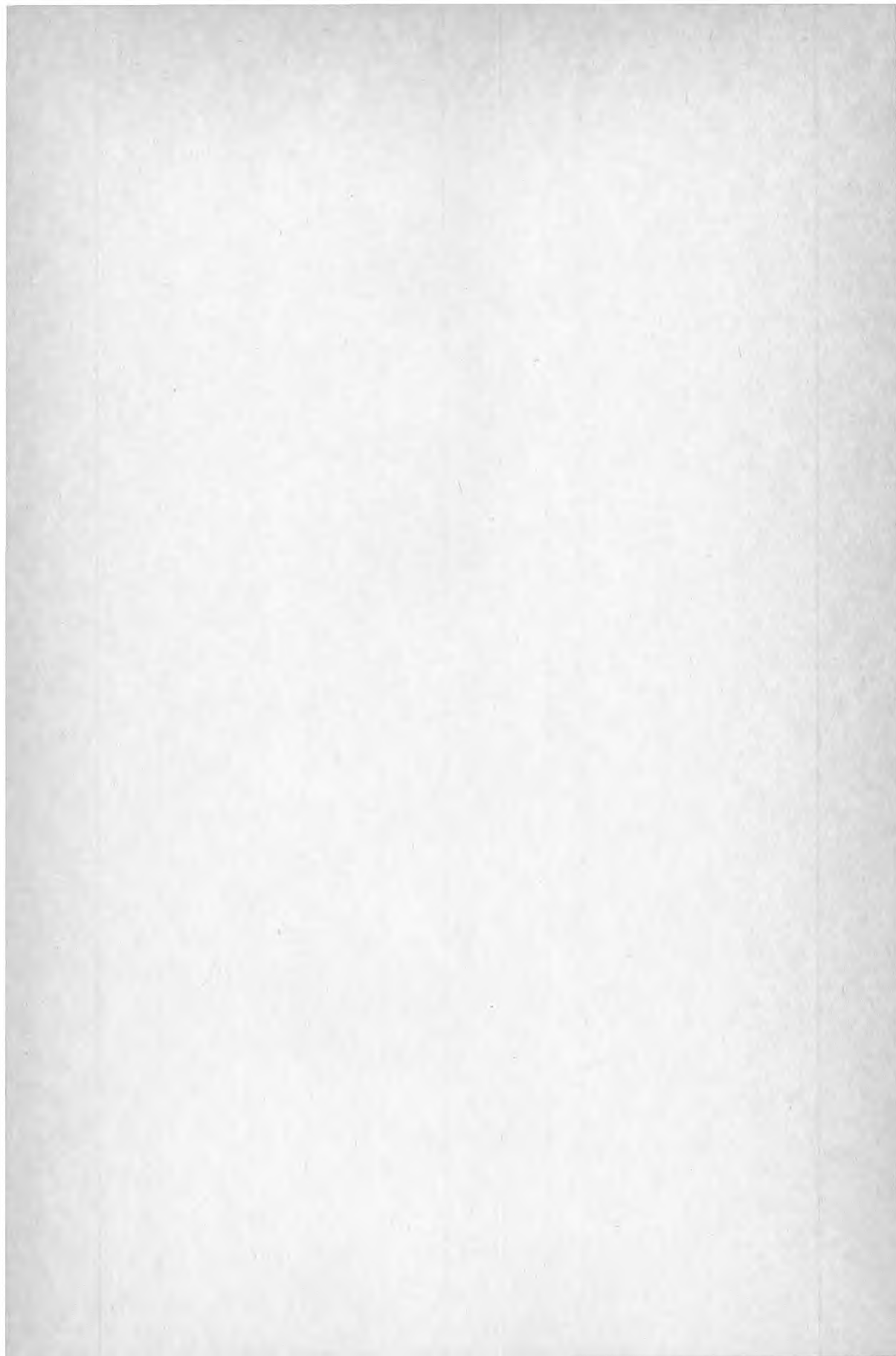


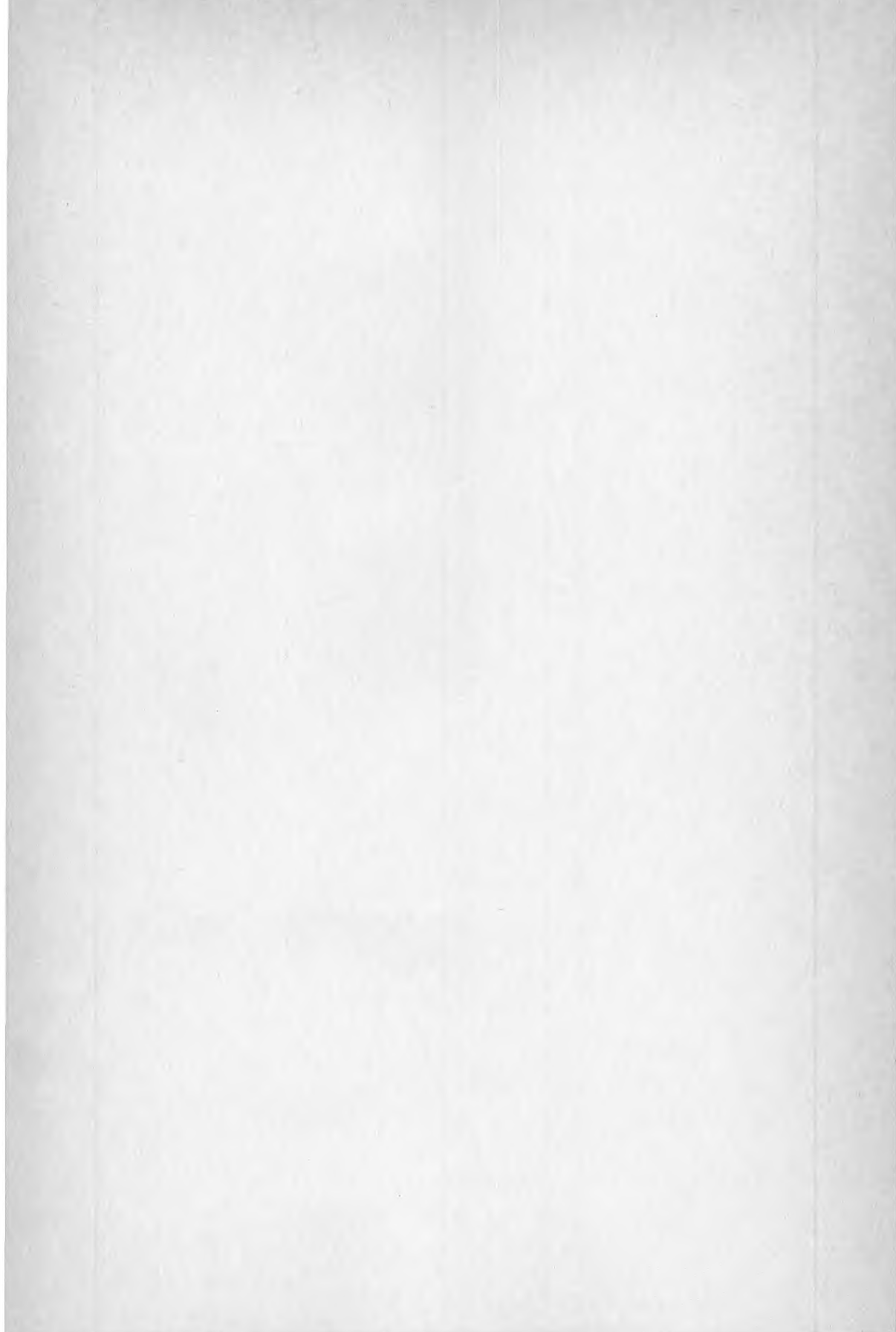
VINDSPLAN BEF. UTSEENDE



REG	ANT	REGISTRERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
white White arkitekter AB • Göteborg Drottninggatan 5 • Box 2502 • 403 17 Göteborg Telefon 031-17 34 60		AB GAVLEGÅRDARNA K.V. BYGELN NR9 BRYNÄS OMBYGGNAD KÄLLARPLAN VINDSPLAN		
HANDLÄGGANDE				
GÖTEBORG	KOD TYP POS	RITNINGENS	REB	
1983. 03. 31	13-207 902-01	A4:04		







**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
810408-5 från Statens råd för byggnadsforskning
till White arkitekter AB, Göteborg.**

R109: 1983

ISBN 91-540-3999-1

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6700809

**Abonnemangsgrupp:
Y. Byggnadsfunktion**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm**

Cirkapris: 40 kr exkl moms