



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

R22: 1975

TEKNISKA HOGSKOLAN I LUND
SEKTIONEN FOR VAG- OCH VATTEN
BIBLIOTEKET

**Förnyelse av
äldre villa- och
fritidsbebyggelseområden**

Jon Höjer

Sture Ljungqvist

Jaak Poom

Byggforskningen

Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden

Studier av plan-, service- och trafikmodeller

Jon Höjer, Sture Ljungqvist & Jaak Poom

Bygghorsningen Sammanfattningar

TEKNISKA HOGSKOLAN I LUND
SEKTIONEN FÖR VÅG- OCH VATTEN
BIBLIOTEKET

R22:1975

Äldre villa- och fritidsbebyggelse upptar stora delar av förortskommunernas yta i Stockholmsregionen. Tidigare perifert belägen har den vid stadsbygdens successiva expansion kommit att framstå som välbelägen – och därigenom attraktiv för permanent bosättning.

I rapporten diskuteras möjligheterna till en **planteknisk förnyelse** av sådana områden. Lämplig standard för exploateringsanläggningarna och för boendeservicen diskuteras. Med utgångspunkt från Lännersta i Nacka och Gribbylund i Täby redovisas studier av exploateringsutfall, terrängrestriktioner, miljökonsekvenser o d vid olika typer av förnyelse.

För dessa provområden redovisas också en serie "planmodeller" illustrerande en skala från ren upprustning och olika slag av förtätning till total omvandling. Vidare behandlas kostnadsaspekterna – främst exploateringskostnaderna – för de olika planmodellerna. I en bilaga lämnas dessutom synpunkter om förnyelseplanering och dess arbetsmetoder.

Rapporten ingår som en del i en större utredning om förnyelseproblemen, initierad av Länsstyrelsen i Stockholms län.

Bakgrund – permanentbosättning och byggnadsförbud

Den tidigare perifert belägna äldre villa- och fritidsbebyggelsen i Stockholmsregionen har blivit attraktiv för permanent bosättning. Önskemålen att bosätta sig i sådana områden har emellertid inte kunnat mötas med erforderliga planeringsåtgärder, främst på grund av kommunernas bristande ekonomiska resurser. I stället har byggnadsförbud tillgripits, vilka så småningom permanentats. Bebyggelsen idag regleras i större omfattning via förbud än med hjälp av aktuella planer.

Studiernas syfte och uppläggning

I rapporten behandlas enbart de äldre villa- och fritidsbebyggelseområdenas **stadsbyggnadsaspekter**. Som ett samlingsbegrepp för olika tänkbara angreppssätt har använts ordet **förnyelse**, omfattande såväl **upprustning**, **förtätning** som **total omvandling**.

Rapporten består av tre huvuddelar. I **programdelen** diskuteras de allmänna programmässiga förutsättningarna för en förnyelseplanläggning, t ex valet av lämplig standard för exploateringsanläggningarna och för boendeservicen i ett förnyelseområde, möjligheterna att bevara den befintliga miljön/vegetationen o d. I **planstudiedelen** redovisas dels ett inventerings- och analysmaterial för två befintliga förnyelseområden, dels en serie planmodeller illustrerande olika tänkbara förnyelseprinciper. I den **konsekvensbeskrivande delen** belyses slutligen planmodellernas utfall, vad gäller bygghusetillskott, miljöpåverkan och exploateringskostnader.

Markanvändning och bebyggelse

En diskussion om förnyelseproblemen måste koncentreras kring förnyelseområdenas möjligheter till bostadsbebyggelse. De hustyper som oftast blir aktuella ligger samtliga inom "låghuskalan", 1–2 i undantagsfall 3 våningar. Högre hus kan normalt användas endast vid en total omvandling. Detta betyder dock inte att enbart enfamiljshus kan komma ifråga vid en förnyelse; tvärtom synes en blandning av olika hustyper och upplåtelseformer vara av värde såväl socialt som miljömässigt.

Förnyelseområdena har normalt en låg exploatering, som vid en förnyelse kan höjas avsevärt, dock inte till nyexploateringsnivåer. Följande överslagsmässiga siffror kan antas vara typiska för områden av stadsdelsstorlek (ca 100 ha):

Slag av förnyelse	Exploateringstal
– upprustning	e = 0,04–0,05
– avstyckning	e = 0,08–0,10
– samlade expl. enh., begr. omf. attn.	e = 0,10–0,12
– d:o, stor omf. attn.	e = 0,12–0,14
– partiell/total omvandling	e = 0,14–0,18
– total omvandling (låghus 2–3 vån.)	e = 0,18–0,20

Förnyelsens miljöfrågor

Miljön i förnyelseområdena präglas av topografi, vegetation och existerande bebyggelse. Bästa möjligheterna att bevara ett förnyelseområdes ursprungliga karaktär föreligger därför vid ren upp-

Nyckelord:
äldre bebyggelseområde,
planteknisk förnyelse,
planstudie

Rapport R22:1975 hänför sig till anslag E 906 från Statens råd för byggnadsforskning till J. Höjer, C. F. Ahlberg, N. Lindqvist & S. Ljungqvist, Stockholm.

UDK 711.4-163
711.58-163
711.73

SfB A
ISBN 91-540-2433-1

Sammanfattning av:

Höjer, J, Ljungqvist, S & Poom, J, 1975, *Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden. Studier av plan-, service- och trafikmodeller.* (Statens råd för byggnadsforskning.) Rapport R 22:1975, 500 s., ill., 60 Kr + moms. Rapporten är skriven på svenska med svensk och engelsk sammanfattning.

Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, 111 84 Stockholm
Telefon 08/24 28 60
Grupp: Samhällsplanering

rustning, i någon mån också vid begränsad avstyckning. Området tenderar då oftast att få en mera "trädgårdsbetonad" karaktär.

Även genom en koncentration av nybebyggelsen i samlade exploateringsenheter, lokaliserade till från miljösynpunkt okänsliga lägen, kan en acceptabel kompromiss mellan exploaterings- och miljöintressena uppnås.

Exploateringsanläggningar

Förnyelseområdena har en glesare bebyggelse än normala nyexploateringsområden. Nybyggnadsnormerna leder därför inte sällan till överdimensionering av områdenas exploateringsanläggningar. Vidare finns i ett förnyelseområde också miljömässiga kvaliteter, ekonomiska värden samt en given bebyggelse- och fastighetsstruktur, vilka måste tas tillvara.

För exploateringsanläggningarna föreslås en i förhållande till nybyggnadsnormerna begränsad standard, anpassad till förnyelseområdenas speciella förhållanden.

Förnyelseområdena har ofta ett tämligen primitivt *gatunät*, där ett visst behov av trafiksanering föreligger — i första hand att få bort genomfartstrafiken. Detta innebär vanligen att ett överordnat nät av trafikleder måste byggas ut eller renodlas. Huruvida också lokalgatunätet skall angräpas beror på dess tekniska standard. På grund av de små trafikmängderna kan generella saneringsåtgärder antas ha relativt ringa inverkan på säkerhetstalen.

Varken tidigare planers breda gator eller dagens något blygsammare förefaller vara anpassade till de aktuella trafikmängderna. Den befintliga bredden om 3 à 4 m vore kanske möjlig att behålla på korta lokalgator, så länge trafikbelastningen — m a o exploateringen — inte ökas.

Ökar man exploateringen kan det befintliga gatunätet överbelastas. Ett sätt att undvika detta är att lokalisera nybebyggelsen på sådant sätt, att dess trafik direkt kan ta sig ut till sekundärledsnätet. I annat fall måste nya matarleder anläggas.

En sådan nyanserad gatustandard har beräknats leda till 10 à 20 % lägre kostnader än vid nyexploatering. Största delen av denna sänkning erhålles redan vid måttliga avvikelser från nybyggnadsstandarden.

Beträffande *vatten och avlopp* konstateras först och främst att något färdigutvecklat system, som kan ersätta en konventionell VA-teknik inte finns för närvarande. Dock pågår utvecklingsarbete på flera håll.

Vissa möjligheter att förenkla det kon-

ventionella ledningssystemet finns dock, t ex en reduktion av dagvattenledningsnätet med hjälp av diken och markinfiltration. Även andra anläggningstekniska åtgärder kan vidtagas, t ex en reduktion av spillvattenledningarnas dimension eller en minskning av ledningarnas läggningsdjup i kombination med köldisolering. Kostnadsbesparingar om 10—20 % synes härvid kunna påräknas.

Boendeservice

Förnyelseområdena saknar i dag vanligen all slags service (daghem, skolor, butiker etc), i varje fall inom rimligt gångavstånd. Att nå ett tillräckligt stort befolkningsunderlag kan emellertid vara problematiskt i förnyelsesammanhang. Som ett alternativ har i denna studie behandlats små "integrerade" serviceenheter.

För exempelvis *förskolor samt låg- och mellanstadieskolor* finns i dag möjligheter att åstadkomma sk integrerade anläggningar, vilka kräver ett relativt litet befolkningsunderlag, ca 1 300 personer, och ändå har en acceptabel driftsekonomi. För förskolornas del kan dessutom den sk syskongruppsprincipen användas (barn av olika ålder i samma grupp), vilket ytterligare minskar kravet på befolkningsunderlag.

För *högstadiet* bedrivs en liknande försöksverksamhet, med små 2-parallella eller årskurslösa enheter, ev integrerade med mellanstadiet eller med vuxenundervisningen. Tv är de endast aktuella i glesbygden, men skulle sannolikt även kunna användas i förnyelsesammanhang.

På liknande sätt kan *den kommersiella servicen* hjälpligt tillfredsställas med kioskbutik eller närbutiker som inte kräver ett alltför stort befolkningsunderlag.

Planstudier

I rapportens andra huvuddel — planstudiedelen — har de i programdelen beskrivna förnyelsealternativen tillämpats på två konkreta provområden, Lännersta i Nacka och Gribbylund i Täby. Det förstnämnda området synes ha en i förnyelsesammanhang tämligen normal bebyggelsestäthet, det senare är däremot påtagligt gles, med tomter på 3.000 à 5.000 m² och 45 % av ytan obebyggd (mot Lännerstas 2.100 m² resp 30 %).

Studierna har omfattat *dels* undersökningar av olika (fysiska) områdesförut-

sättnings betydelse för en förnyelseplanläggning, dels mera konkreta försök att utforma "planmodeller" för de olika provområdena, omfattande hela skalan av förnyelsemöjligheter, från upprustning till total omvandling.

Exploateringskostnader

Med utgångspunkt från i rapporten diskuterade standardnivåer, å-priser o d kan följande ungefärliga kostnadsbedömningar göras för de olika planmodellerna: Se tabell nedan.

Upprustningsalternativen ovan förutsätter en utbyggnad till "normal" standard om än reducerad i förhållande till dagens nybyggnadspraxis. En mera begränsad målsättning för gatupprustningen och en reducerad VA-standard har beräknats sänka kostnaderna från 50.000 kronor per hus till 36.000 à 32.000 kronor i det täta Lännersta och från 90.000 till 60.000 kronor i det glesare Gribbylund.

Jämför man ovanstående kostnadsiffror med Bostadsstyrelsens godkända tomt- och grundberedningskostnader (som något slags mått på vad hus "bör få kosta"), så kan man konstatera att det i förtättningsfallen föreligger ett utrymme vid fullt kostnadsuttag om ca 25.000 à 20.000 kronor för tomtinköp. Detta innebär att friliggande hus normalt inte kan byggas till kostnader inom den statliga lånegivningens ramar. En radhusbebyggelse (eller motsvarande) synes däremot i gynnsamma fall vara genomförbar, och bör alltså i första hand prövas.

Att planera ett förnyelseområde

Förnyelsen är i hög grad ett ekonomiskt problem och ett genomförandeproblem. En fysisk planering kan blott *bidraga* till förnyelsefrågans lösning. En planering i ett förnyelseområde måste — om det inte gäller en totalomvandling — i hög grad utgå ifrån befintliga förhållanden och de boendes krav. Den måste ta tillvara miljövärden och existerande bebyggelse samt anpassa sig till gatunät och fastighetsgränser. I annat fall ökar kostnaderna och försvåras genomförandet.

En förnyelseplan är endast en schematisk ram för fortsatta detaljstudier, boendesamråd och genomförandediskussioner. Hur en sådan förnyelseplanering kan gå till redovisas i en bilaga.

Slag av förnyelse

- upprustning, gles resp. tätare beb.
- avstyckning
- samlade expl.enh., begr. omf. attn.
- d:o, stor omfattning
- partiell /total omvandling (2 vån.hus)
- total omvandling, 2 à 3 vån.hus

Expl. kostnader (exkl. tomtmark)

90.000—50.000 kr/hus
45.000—50.000 "
40.000—45.000 "
35.000—40.000 "
35.000/30.000 " /resp. lgh
25.000 kr/lgh

Renewal of older areas of detached houses and secondary dwellings

Studies of planning, service and traffic models

Jon Höjer, Sture Ljungqvist & Jaak Poom

Older built-up areas of detached houses and secondary dwellings (weekend cottages, summer bungalows, etc.) occupy large tracts of suburban land in the Stockholm region. Due to the gradual expansion of urbanism areas that used to be on the periphery have come to stand out as well-situated, and have thus become attractive for permanent settlement.

The report considers the feasibility of renewing such areas. It discusses appropriate standards for development projects and for residential services. Starting out from two pilot scheme areas, Lännersta in Nacka and Gribbylund in Täby, the report documents studies of development results, topographical restrictions, environmental consequences and the like in relation to different types of renewal.

Also set out for these pilot scheme areas is a series of "planning models", illustrating a scale which ranges from straightforward rehabilitation and different kinds of spatial concentration to total transformation. In addition the cost aspects — especially the development costs — are considered for the different planning models. Viewpoints on renewal planning and its working methods are given in an appendix.

The report forms part of a larger research project on renewal problems initiated by the Stockholm County Administration.

Background: permanent settlement and building bans

Bit by bit, older areas of detached houses and secondary dwellings in the Stockholm region which used to be on the urban fringe have taken on growing attractions as places for year-round settlement. However, it has not been possible to invoke requisite planning measures to meet the expressed wishes of people to take up residence in such areas, mainly because the local authorities (municipalities) lack financial resources. Resort has been taken instead to building bans, which have gradually been put on a permanent basis. Today, more building coverage is regulated by bans than with the aid of current plans.

Aim and design of the studies

The subject matter of this report is confined to the *civic design aspects* of older

areas of detached houses and secondary dwellings. As a collective term for conceivable approaches of one kind or another, use has been made of the word *renewal*, which subsumes *rehabilitation*, *concentration* and *total transformation*.

The report consists of three main parts. Discussed in the *programme part* are the general programmatic prerequisites for a policy of renewal planning, e.g. the choice of appropriate standards for the development projects and for residential services in a renewal area, the prospects for preserving the existing environment/vegetation and the like. The *planning study part* presents, first, a body of stocktaking and analytical material for two existing renewal areas, and second, a series of planning models which illustrate variously conceivable renewal principles. Lastly, the *consequence-describing part* illuminates the results of the planning models in respect of increments to building coverage, environmental impact and development costs.

Land use and building coverage

A discussion of renewal problems must focus on the residential coverage potentials of renewal areas. The structural types that will be considered most frequently for renewal purposes (out of deference to the natural environment, wishes of the population and feasibility of execution) all lie within the "low-rise scale", i.e. houses of 1–2 storeys, in exceptional cases 3 storeys. As a rule higher rises can be used only when a total transformation is envisioned. However, this does not mean that only single-family houses will be considered for a renewal project; on the contrary, a mixture of structural types and forms of tenure would appear to be worthwhile both socially and on environmental grounds.

The renewal areas normally have low land use intensities, as measured by floor space indexes. These may be raised considerably when a renewal project commences, but not to new development levels. The following rough estimates may be assumed to be typical for areas of urban-district size (about 100 hectares):

Type of renewal	Floor space index (e)
— rehabilitation	e = 0.04 — 0.05
— subdivision	e = 0.08 — 0.10
— clustered units, limited extent	e = 0.10 — 0.12

Swedish Building Research Summaries

R22:1975

Key words:

older built-up area
planning-technique renewal
planning study

Summary R22:1975 refers to research grant E 906 from the Swedish Council for Building Research to J Höjer, C F Ahlberg, N Lindqvist & S Ljungqvist in Stockholm.

UDC 711.4-163
711.58-163
711.73
SfB A
ISBN 91-540-2433-1

Summary of:

Höjer, J, Ljungqvist, S & Poom, J, 1975, *Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden. Studier av plan-service- och trafikmodeller. Renewal of older areas of detached houses and secondary dwellings. Studies of planning, service and traffic models.* (Statens råd för byggnadsforskning.) Stockholm. Report R22:1975, 500 p., ill., Skr 60.

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

Distribution:

Svensk Byggtjänst:
Box 1403, S-111 84 Stockholm,
Sweden

- clustered units, great extent $e = 0.12 - 0.14$
- partial/total transformation $e = 0.14 - 0.18$
- total transformation (low rises, 2–3 storeys) $e = 0.18 - 0.20$

Environmental problems of renewal

The characteristic features of environment in the renewal areas are the topography, vegetation and existing building coverage. Hence the best opportunities for preserving the original character of a renewal area will arise when straightforward rehabilitation is contemplated. Even a subdivision proposal that is not carried to inordinately great lengths may have good capabilities. In that case the area will usually take on more of a "garden-suburb" character.

By concentrating the new building coverage in clustered development units, sited in locations that are insensitive from the environmental aspect, it may be feasible to achieve an acceptable compromise between the respective interests of developers and ecologists.

Development projects

The renewal areas are less densely built up than the usual run of new development areas. More often than not, therefore, the new construction criteria lead to overdimensioning the areas' development projects. Further, a renewal area contains environmental qualities, economic values and a given structure of building coverage and real estate that must be safeguarded.

This report proposes a limited standard for the development projects in relation to the criteria governing new construction, adapted to the special circumstances of the renewal areas.

Many renewal areas have a fairly primitive *street system* which will require measures of highway engineering, mainly in order to get rid of the through traffic. This usually means that a superordinate network of trafficways will either have to be expended or restricted to specific categories of road use. The question of whether or not the local street system should also be tackled will depend upon its technical standard. Owing to the small volumes of traffic involved, general measures of highway engineering can be assumed to have relatively slight impact on the accident prevention rates.

Neither the streets of earlier plans nor today's more modest thoroughfares seem to have been planned wide enough to accommodate the current traffic volumes. It might be possible to retain the present width of three to four meters on short local streets provided the traffic load — in other words, the intensity of land use — does not increase.

If the intensity or development rate is increased, the existing street system may become overloaded. One way to avoid this would be to site all major

clusters of new buildings such that the traffic they generate can directly connect with the secondary arterial network. Failing that, new feeder roads will have to be built.

It has been estimated that a discriminating street standard of this kind will make for costs that are 10 % to 20 % lower compared with new development. The greatest part of this reduction will already be obtained for moderate variances from the new construction criteria.

Concerning *water supply and sewerage*, a first point to observe is that no full-fledged system is currently available which can supersede the conventional water-sewer technology. None the less, R & D projects are under way in several quarters.

However, there are ways and means of simplifying the conventional utility layouts. Thus the mains for surface water can be reduced by means of ditches and topsoil infiltration. Other measures of civil engineering can be taken, e.g. reducing the dimensions of waste water pipes and reducing pipelaying depth in combination with anti-freeze insulation and the like. Here cost savings of 10–20 % would appear to be attainable.

Residential services

Today's renewal areas usually lack all kinds of services (day nurseries, schools, retail stores, etc.), at least within reasonable walking distance. To reach population figures of sufficient magnitude can pose problems for renewal purposes. As an alternative the present study has dealt with small "integrated" service units.

For instance, facilities for *preschools plus the junior and middle levels of primary school* can now be provided in the form of so-called integrated plants, which require a relatively small population base, about 1300 persons, and still have an acceptable running economy. As far as the preschools are concerned, moreover, the so-called sibling group principle can be used (children of different ages in the same group), which further attenuates the population-base requirement.

A similar pilot scheme is being conducted for the *senior primary school level*, with small 2-parallel or non-grade units, integrated if necessary with the middle level or with the adult education programme. For the time being these are relevant only in backcountry areas, but could probably also be used for renewal purposes.

By the same token, fairly satisfactory provision can be made for *commercial services* with kiosks or neighbourhood stores which do not require an overly large population base.

Planning studies

In the report's second main part, deal-

ing with planning studies, the renewal alternatives described in the programme part have been applied to two concrete pilot scheme areas, Lännersta in Nacka and Gribbylund in Täby. Considered in the renewal context, the first-named area seems to have a fairly normal coverage density, while the latter is decidedly more spread out, with land parcels of 3,000 to 5,000 square meters and 45 % of the land unbuilt upon (as against Lännersta's 2,100 m² and 30 %, respectively).

The studies have encompassed, first, investigations to find out what bearing different (physical) area capabilities have upon renewal planning; and second, more concrete experiments towards designing "planning models" for the different pilot scheme areas.

In principle, the planning models presented for the pilot scheme areas are meant to cover the whole scale of renewal possibilities ranging from rehabilitation to total transformation.

Development costs

Proceeding from the standard levels discussed in the report, the cost figures given can be compared with the site and ground preparation costs approved by the National Housing Board (this as a sort of yardstick to measure what a house "ought to cost"). It can be established that in the spatial concentration cases there will be a margin (assuming costs are fully covered) of between SKr 20,000 to 25,000 to finance site purchases. This means that detached houses normally cannot be built at costs lying within the limits of central government lending.

By contrast, a development of town houses would appear to be feasible in favourable cases (or equivalent house groupings). It follows that this is the alternative which should be tried out first of all.

Planning a renewal area

Renewal is very much a problem of economics and execution. A physical plan can do no more than help solve the renewal problem. Unless total transformation is envisioned, planning a renewal area must proceed in great measure from existing conditions and the demands made by the residents. The plan must safeguard environmental values and existing coverage, and also adapt itself to street systems and property boundaries. If not, the costs will go up and execution will be impeded.

A renewal plan does no more than provide a schematic framework for further detailed studies, consultations between residents and discourses on execution. An appendix to this report sets out how such renewal planning can be set in motion, with provision for flexible planning techniques, population contacts and execution adjustment.

Rapport R22:1975

FÖRNYELSE AV ÄLDRE VILLA- OCH FRITIDSBEBYGGELSEOMRÅDEN

Studier av plan-, service- och trafikmodeller

Jon Höjer
Sture Ljungqvist
Jaak Poom

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag E 906 från
Statens råd för byggnadsforskning till Jon Höjer, Sture
Ljungqvist, Carl-Fredrik Ahlberg och Nils Lindqvist

Flygfotografierna över Lännersta, Gribbylund och Hässelby Villa-
stad har tagits av Rikets Allmänna Kartverk, 1968, 1967 resp.
1965/1974. Godkända för reproduktion och spridning av Statens
Lantmäteriverk 1974-10-07 resp. 1975-04-24.

Tillstånd till utförelse av flygbildmaterialet ur riket har ut-
verkats hos chefen för Försvarsstaben.

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm
ISBN 91-540-2433-1

LiberTryck Stockholm 1975

FÖRORD

Den bebyggda arealen i Stor-Stockholms yttre delar består idag till stor del av områden med äldre gles villabebyggelse samt äldre fritidsbebyggelseområden med inslag av helårsbosättning. Dessa saknar ofta kommunalt vatten- och avlopp, har vanligtvis gatunät av mycket enkelt utförande samt har i många fall en ofullständig samhällsservice. Bebyggelsestillväxten under de senaste decennierna har medfört att en del av dessa områden fått ett relativt gynnsamt läge i regionen, varav följt anspråk på ett intensivare markutnyttjande - förtätning av bebyggelsen och övergång från fritidsanvändning till helårsbruk.

Den allmänna ekonomiska och sociala utvecklingen har samtidigt inneburit skärpta krav från samhällets sida ifråga om den sanitära standarden och från invånarna i dessa områden på bättre teknisk och social betjäning. Att tillgodose dessa anspråk medför i flertalet fall utomordentligt höga kostnader för kommunerna, vid tillämpning av dagens planeringsnormer och regler för kostnadsfördelning. De berörda kommunerna i Stor-Stockholm har härigenom ställts inför svårbemästrade problem. En liknande situation har också visat sig föreligga i ett flertal andra större tätorter i landet.

Länsstyrelsen i Stockholms län har mot denna bakgrund tagit initiativ till en utredning av problem sammanhängande med förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelse ("förnyelseutredningen"). Utredningen syftar till att ge ett förbättrat planeringsunderlag för den regionala och kommunala planeringen i Stockholmsregionen, närmare klarlägga förutsättningar och metoder för förnyelse samt belysa hur förnyelse kan underlättas genom ändring av gällande lagstiftning och finansieringsregler.

Utredningen genomförs i samarbete mellan länsstyrelsen, Stockholms läns landsting, Stor-Stockholms planeringsnämnd och statens planverk. En för dessa gemensam expertgrupp svarar för programarbete

och samordning av olika delstudier inom utredningens ram.

I utredningen ingår följande huvudtyper av undersökningar:

- regionala kartläggningar av de äldre bebyggelseområdenas planeringsförutsättningar (bebyggelse, markprisutveckling, befolkning, planförutsättningar, lägesförhållanden m.m.) (delprojekt III:1, 2 och 5 enligt ramprogram)
- generellt inriktade studier av trafikstandard och va-teknik, planeringsmetoder och genomförandeinstrument (delprojekt III:3, 4 och 6 enligt ramprogram)
- modellstudie av olika alternativ för förnyelse och omdaning av två utvalda provområden i Stor-Stockholm (delprojekt I enligt ramprogram).

RAMPROGRAM (sept 1971)

I MODELLSTUDIE

III SPECIELLA STUDIER

		Delprojekt	Nr	Utföres av	Delprojekt	Nr	Utföres av	
MODELLSTUDIE	Provområden: Lännersta, Nacka kommun Grippyland, Hagby kommun	Undersökningsmetod	I:0	Arbetsgrupp Planenheten	Regionala inventeringar - markanv., fastigh., bebyggelse - prisnivåer, markprisutveckling - befolkning, markägare	III:1	Planenheten- CFD	
		Beskrivning provområden	I:2	Kommuner Lantm.enh. Planenh. Höjer & Ljungqvist	Regionala plan- och läges- förutsättningar	III:2	Regionplane- kontoret	
		Planmodeller - planutf.expl.grad - trafik-, va-nät - serviceutfornn.	I:3	Höjer & Ljungqvist	Tekniska lösningar	III:3	Regionplane- kontoret Planenheten	
		Genomförande - markägande - huvudmannaskap - finansiering - fastighetsbildning	I:4	Planenheten Lantmäteriverket	VA-teknik Trafikstandard			
		Bebyggelsestillskott	I:5	Höjer & Ljungqvist	Genomförande- frågor	III:4	Planenheten " " " " Lantmäteri- verket Bostadsstyrelsen m.fl.	
		Serviceförsörjning	"	"				Planeringsmetoder - översiktlig tidplanering - områdes-, detaljplanering
		Miljö	"	"				Bebyggelse reglering - planinstitut - förbud-dispenser
		Kostnader - mark o expl.kostn.	"	Höjer & Ljungqvist VIK				Kostnadsfördelnings- regler BL, VAL
		Kostnadsfördelning Värdeutfall Boendekostnad	"	Planenheten				Översikt regelsystem Fastighetsbildning
		Sociala konsekvenser	"	Planenheten	Markfrågor Finansiering	III:5	Planenheten	
				Kommunernas plan- och utrednings- material	III:6	Institutionen för fastighets- teknik, KTH		
				Regional-kommunal- och privatekonomi				

II PRAKTISK TILLÄMPNING

Ingår ej i denna utredningsetapp.

Modellstudien, vars innehåll kortfattat framgår av ramprogrammet ovan, syftar i sin helhet till att, med konkret tillämpning på två provområden, ge en allsidig belysning av problem och konsekvenser av olika förnyelsealternativ av principiellt intresse. Förnyelsealternativen avses omfatta såväl alternativ för plan- och bebyggelseutformning som alternativa former för genomförandet. De konsekvenser som skall redovisas omfattar bebyggelsestillskott, kostnader, fördelning av kostnader och värdeutfall, miljö, serviceförsörjning och sociala konsekvenser.

De undersökningar som redovisas i denna rapport ingår enligt ramprogrammet som en del av modellstudien. Den syftar till att för de två provområdena illustrera olika fysiska planmodeller som omfattar enklare upprustning av försörjningssystem och bebyggelse, olika grader av bebyggelseförtätning samt total omvandling med helt ny bebyggelse. Dessa planmodeller har sedan lagts till underlag för vissa av de i modellstudien ingående konsekvensbeskrivningarna: bebyggelsestillskott, serviceförsörjning, miljöeffekter samt mark- och exploateringskostnader.

Frågor om genomförande, fördelning av kostnader och värdeutfall samt sociala konsekvenser ingår i andra delstudier i utredningen. De här redovisade fysiska planmodellerna och kostnadsberäkningarna har även syftat till att ge ett underlagsmaterial för övriga delar av modellstudien. Undersökningen bör således läsas med denna dess avgränsning och inriktning på fysiska och ekonomiska planläggningsaspekter i minnet.

I de inledande avsnitten har författarna ägnat stort utrymme åt en genomgång av en mängd delfrågor rörande planutformning, serviceförsörjning, utformning av trafiknät, va-försörjning, bullerfrågor, kollektivtrafik m.m. Dessa avsnitt bör ses som en inledande diskussion för att komma fram till program för utformning av de i rapporten redovisade fysiska planmodellerna. De syftar således ej till generella rekommendationer för förnyelse och omdaning av den aktuella typen av bebyggelseområden. Förnyelse-

utredningen har ej tagit ställning till de uttalanden av generell natur som ändå förekommer. På vissa punkter, t.ex. trafikstandard och va-försörjning, ingår noggrannare undersökningar i andra delar av utredningen. Resultatet av samtliga delstudier och sammanfattande rekommendationer kommer att redovisas i den slutrapport från förnyelseutredningen som är under utarbetande.

Undertecknade har som representanter för förnyelseutredningen medverkat såsom projektledare för att tillgodose intentionerna i utredningens ramprogram samt för att samordna denna delstudie med övriga arbeten i utredningen.

Carl-Fredrik Ahlberg

Nils Lindqvist

/Henrik Chambert

INNEHÅLL

	SIDA		SIDA
INLEDNING	8	HUVUDEL III: PLANSTUDIER	
SAMMANFATTNING	10		
HUVUDEL I: UNDERSÖKNINGENS BAKGRUND OCH SYFTE		7. PROVOMRÅDEN LÄNNERSTA OCH GRIBBYLUND - INVENTERINGAR OCH ANALYSER	
1. ALLMÄNT OM FÖRNYELSE AV ÄLDRE VILLA- OCH FRITIDSBEBYGGELSE		7.1 Inledning	269
1.1 Bakgrund	27	7.2 Områdesbeskrivning	272
1.2 Några definitioner och kommentarer	36	7.3 Studie av disponibla mark- ytor i provområdena	285
2. UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGGNING		7.4 Studie av vägsystemet i provområdena	307
2.1 Syfte	39	8. ALTERNATIVA OMRÅDESPLANER (PLANMODELLER) FÖR PROVOMRÅDEN	
2.2 Undersökningsmetod	40	8.1 Inledning	333
HUVUDEL II: ALLMÄNNA PLANERINGS- OCH PROGRAMFÖRUT- SÄTTNINGAR		8.2 Planmodeller för Lännersta	336
3. MARKANVÄNDNING OCH BEBYGGELSE		8.3 Planmodeller för Gribbylund	354
3.1 Markanvändning	49	HUVUDEL IV: PLANKONSEKVENSER	
3.2 Hustyper och byggnadsteknik	55	9. REDOVISNING AV PLANKONSEKVENSER	
3.3 Bebyggelse, tomtindelning	63	9.1 Inledning	367
3.4 Lokalisering av bebyggelse- tillskott på områdesnivå	78	9.2 Provområdet Lännersta - - plankonsekvenser	367
3.5 Exploateringsnivåer vid förnyelse	90	9.3 Kostnadsberäkningar - - Lännersta	371
4. FYSISK MILJÖ		9.4 Miljökonsekvenser - - Lännersta	399
4.1 Inledning	97	9.5 Provområdet Gribbylund - - plankonsekvenser	404
4.2 Naturmiljö och byggd miljö	103	10. UTVÄRDERING OCH SLUTSATSER	
4.3 Miljöresurser och deras tillvaratagande	118	10.1 Sambandet mellan områdes- förutsättningar och plan- konsekvenser	415
5. PLANSTANDARD FÖR EXPLOATERINGS- ANLÄGGNINGAR I FÖRNYELSEOMRÅDEN		10.2 Vissa slutsatser	420
5.1 Inledning	153	10.3 Resultatens tillförlitlig- het och generalitet	428
5.2 Gator och vägar	164	11. KÄLLFÖRTECKNING	431
5.3 Trafikbuller	181	BILAGA 1 SYNPKTER PÅ FÖRNYELSE- PLANERING	437
5.4 Kollektiv trafik	195	BILAGA 2 TESTKÖRNINGAR AV BEFOLK- NINGANTAGANDENA I KAPITEL 6	455
5.5 Vatten och avlopp	202		
5.6 Lekplatser och rekreati- onsområden	213		
6. BOENDESERVICE I FÖRNYELSEOMRÅDEN			
6.1 Inledning	217		
6.2 Boendeservicens utformning	223		
6.3 Befolkningsunderlag för några typer av service- anläggningar	241		
6.4 Metod för behovsberäkningar samt tillämpningsexempel	244		
6.5 Serviceprogram för provområdena	261		

INLEDNING

Denna rapport ingår som redan framgått av förordet såsom en del i en av Länsstyrelsen i Stockholms län initierad utredning om förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelse, Förnyelseutredningen.

Utgångspunkten för studierna har varit att ta fram ett praktiskt användbart material för en bedömning av förnyelsefrågorna och deras fysiska planläggningsaspekter, inte att producera en vetenskaplig avhandling. I rapporten redovisas därför förutom serien av teoretiska förnyelsemodeller också synpunkter och erfarenheter från "praktisk planering" - huvudsakligen baserade på kontorets arbete med förnyelseplanering i ett antal kommuner i Stockholmstrakten.

Materialet får inte uppfattas som något slags normer för förnyelseplanering, ej heller som planförslag för de i rapporten behandlade provområdena. Snarare har det karaktären av ett idépaket, avsett att bearbetas vidare och anpassas till lokala förhållanden i samband med konkreta planeringsuppgifter.

Rapporten har av läsbarhetsskäl måst begränsas kraftigt. Texten har - med undantag för några orienterande avsnitt - koncentrerats kring modellstudierna; perifert bakgrundmaterial har behandlats summariskt. Detta gäller i någon mån också de erforderliga reservationerna.

Forskningsledare för projektet har varit arkitekterna Jon Höjer och Sture Ljungqvist tillsammans med regionplanedirektören Carl-Fredrik Ahlberg och länsarkitekten Nils Lindqvist.

Arbetet har utförts på Höjer - Ljungqvist Arkitektkontor AB i Vällingby, med arkitekt Jaak Poom som utredningssekreterare samt arkitekterna Patrick Bjurström och Mats Sjödin som utredningsmän. Från kontoret har också i olika skeden av utredningen medverkat arkitekterna Anders Kalén, Jan Olof Levenstam och Fritz Ridderstolpe samt ingenjör Olle Hageräs.

Som konsult beträffande gator och vägar, vatten och avlopp samt kostnadsberäkningar har medverkat ingenjörfirman Viak AB genom civilingenjörerna Stig Johansson, Karl-Erik Sandelin och Hans Svénerus. Vegetationsfrågor har behandlats av landskapsarkitekt Pär Söderblom, Söderblom & Palm AB.

Ett stort antal personer har välvilligt ställt sig till förfogande som rådgivare och diskussionspartners; likaså har från de kommuner, där våra provstudieområden varit belägna, stor hjälp erhållits. Till alla dem vill vi rikta ett varmt tack.

Arbetet har finansierats genom ett anslag från Statens Råd för Byggnadsforskning (anslag E 906:2). Härutöver har de deltagande företagen, Höjer - Ljungqvist Arkitektkontor AB och Viak AB tillskjutit egna medel för utvecklingsarbetet.

Vällingby i mars 1975

HÖJER - LJUNGQVIST ARKITEKTKONTOR AB

Jon Höjer

Sture Ljungqvist

/ Jaak Poom

SAMMANFATTNING

Äldre villa- och fritidsbebyggelse upptar stora delar av förortskommunernas yta i Stockholmsregionen, men även annorstädes. Tidigare perifert belägen och med en planstandard därefter har den vid stadsbygdens successiva expansion kommit att framstå som välbelägen - och därigenom blivit attraktiv för permanent bosättning.

I rapporten diskuteras möjligheterna till en planteknisk förnyelse av sådana områden. Inledningsvis tas upp frågan om valet av lämplig standard härvid, för exploateringsanläggningarna och för boendeservicen. Vidare redovisas - med utgångspunkt från två konkreta provområden, Lännersta i Nacka och Gribbylund i Täby - studier av exploateringsutfall, terrängrestriktioner, miljökonsekvenser o.dyl. vid olika typer av förnyelse.

För dessa provområden redovisas också en serie "planmodeller", illustrerande en skala från ren upprustning och olika slag av förtätning till total omvandling. Vidare behandlas kostnadsaspekterna - främst exploateringskostnaderna - för de olika planmodellerna.

I en bilaga lämnas dessutom synpunkter om förnyelseplanering och dess arbetsmetoder.

Rapporten ingår som en del i en större utredning om förnyelseproblemen, initierad av Länsstyrelsen i Stockholms län.

HUVUDEL I: UNDERSÖKNINGENS BAKGRUND OCH SYFTE

BAKGRUND - PERMANENTBOSÄTTNING OCH BYGGNADSFÖRBUD (KAP. 1)

Äldre villa- och fritidsbebyggelse upptar stora delar av förortskommunernas yta i Stockholmsregionen. Tidigare perifert belägen och med en planstandard därefter har den vid regionens successiva expansion så småningom kommit att framstå som välbelägen - och därigenom blivit attraktiv för permanent bosättning. En tendens som ytterligare underblåsts av de allmänna miljöströmningarna.

Önskemålen att bosätta sig i sådana områden har emellertid inte kunnat mötas med erforderliga planeringsåtgärder, främst på grund av bristande ekonomiska resurser i kommunerna. För att hindra att en oreglerad bebyggelsestillväxt ytterligare skulle accentuera områdenas brister vad gäller väg-, vatten- och avloppsförhållanden, service m.m., har i stället byggnadsförbud tillgripits.

Dessa förbud som ursprungligen avsetts för kortvarig tillämpning har så småningom permanentats, och efter hand kommit att omfatta allt större delar av den bebyggda ytan i länet. Bebyggelsen idag regleras i större omfattning via förbud än med hjälp av aktuella planer.

Behovet av saneringsåtgärder i dessa områden har påvisats av flera utredningar, likaså att det finns ett omfattande intresse för en förnyelse. Däremot har osäkerheten varit stor beträffande tillvägagångssättet.

OLIKA FÖRNYELSEPRINCIPER (KAP. 2.)

I denna rapport behandlas enbart de äldre villa- och fritidsbebyggelseområdenas stadsbyggnadsaspekter; problemet hur man skall rusta upp byggnadsbeståndet lämnas därhän. Som ett samlingsbegrepp för olika tänkbara angreppssätt har använts ordet förnyelse, omfattande såväl upprustning, förtätning som omvandling.

Med upprustning avses härvid en höjning av ett områdes standard i begränsad omfattning, så att vissa minimikrav uppfylles, och ett bevarande av existerande bebyggelse möjliggöres.

Med förtätning avses en utökning av ett områdes bebyggelse inom ramen för pågående markanvändning. Förtätningen omfattar två skilda exploateringsformer:

- Nybebyggelse på tomter som tillkommit genom delning av befintliga fastigheter, eller på smärre markbitar i anslutning till existerande bebyggelse. Normalt som enstycksbyggen.
- Nybebyggelse på exploateringsfastigheter som bildats genom sammanläggning av ett antal befintliga tomter eller tomt-delar. Normalt som gruppbebyggelse (samlade exploateringsenheter).

Med omvandling avses en genomgripande förändring av ett områdes markanvändning, fysiska struktur och/eller funktioner, vanligen innebärande att den befintliga bebyggelsen rives helt. Omvandlingen kan därvid resultera antingen i en ny bostadsbebyggelse av annan typ än den ursprungliga, eller i att området utnyttjas för annat ändamål, t.ex. park, trafikaneläggning, industri el. dyl. (Fritidsbebyggelsens successiva omvandling till helårsbebyggelse - permanentbosättningsprocessen - har dock här behandlats i samband med upprustning.)

STUDIERNAS SYFTE OCH UPPLÄGGNING (KAP. 2 FORTS.)

Denna rapport ingår som en del i en av Länsstyrelsen i Stockholms län initierad utredning om förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelse.

Utgångspunkten för studien har varit att ta fram ett praktiskt användbart material för en bedömning av förnyelsefrågorna och deras fysiska planläggningsaspekter, inte att producera en vetenskaplig avhandling.

Studien syftar därför till att belysa olika förnyelsealternativs konsekvenser vad gäller bebyggelsetillskott, serviceförsörjning, miljöeffekter samt mark- och exploateringskostnader såsom dessa framträder när alternativen tillämpas på några konkreta provområden.

Dessutom avser studien att belysa olika problem inom det fysiska planeringsfältet, ge uppslag till arbetsmetoder och infallsvinklar till ledning för andra planerare, ge underlag för regionala utvärderingar, samt ge grova ingångsvärden för översiktlig kommunal planering.

Studien är en modellstudie, baserad på två befintliga förnyelseområden (Lännersta resp. Gribbylund, se nedan).

Detta ger möjligheter att studera terrängens, vegetationens och den befintliga bebyggelsens faktiska inverkan på olika förnyelsealternativ, delvis även faktorer som permanentbosättning, fastighetsvärden o.dyl. Modellstudierna skiljer sig dock från ett verkligt planarbete genom att sakna information om de boendes och fastighetsägarnas (liksom även berörda myndigheters) intressen och faktiska agerande under en planläggnings- och plangenomförande-process. Studiernas realism blir därigenom i viss mån begränsad.

Materialet får därför inte uppfattas som planförslag för de i rapporten behandlade provområdena, ej heller som något slags normer för förnyelseplanering.

Rapporten består av tre huvuddelar. I programdelen diskuteras de allmänna programmässiga förutsättningarna för en förnyelseplanläggning, t.ex. valet av lämplig standard för exploateringsanläggningarna och för boendeservicen i ett förnyelseområde, möjligheterna att bevara den befintliga miljön/vegetationen o.dyl. I planstudiedelen redovisas dels ett inventerings- och analysmaterial för de båda provområdena, dels en serie planmodeller illustrerande olika tänkbara förnyelseprincipers tillämpning på dessa områden. I den konsekvensbeskrivande delen belyses slutligen planmodellernas utfall, vad gäller bebyggelsetillskott, miljöpåverkan och exploateringskostnader.

HUVUDEL II: ALLMÄNNA PLANERINGS- OCH PROGRAMFÖRUTSÄTTNINGAR

MARKANVÄNDNING OCH BEBYGGELSE (KAP. 3)

En diskussion av den framtida markanvändningen måste i allt väsentligt koncentreras kring förnyelseområdenas bostadsbebyggelsemöjligheter. En total inlösen - för att byta markanvändning eller för att riva bebyggelsen - synes med tanke på mängden av sådana områden och kostnaderna härför normalt inte komma i fråga.

Även fritidsboendet synes, för de områden som här diskuteras, vara dömd att försvinna. Permanentbosättningen ökar stadigt, trots bebyggelserestriktioner och sanitära problem; många åtgärder för att avhjälpa områdenas brister torde påskynda den processen.

De hustyper som oftast blir aktuella i förnyelsesammanhang (av hänsyn till miljö, befolkningsönskemål och genomförandemöjligheter) ligger samtliga inom "låghuskalan", 1-2 i undantagsfall 3 våningar. Högre hus kan normalt användas endast vid en total omvandling. Detta betyder dock inte att enbart enfamiljshus kan komma ifråga vid en förnyelse; tvärtom synes en blandning av olika hustyper och upplåtelseformer vara av värde såväl socialt som miljömässigt.

Några större produktionstekniska hinder för ett byggande i förnyelseområdena synes - enligt en serie byggarintervjuer - inte föreligga. Det är möjligt att bygga "industriellt" även vid en spridd arbetsplats, bestående av ett antal mindre exploateringslotter. Kostnadsökningen härför är marginell. (För en liten byggare är redan serier om 3 à 10 hus intressanta, 10 à 15 hus för en större, 50 hus /= en årsproduktion/ idealiskt.

Enligt dessa intervjuer ligger problemen för en byggare snarare i planeringsproceduren, där överklaganden och erforderlig administrativ handläggning gör det svårt att planera för en jämn produktionstakt.

Förnyelseområdena har normalt en låg exploatering, som vid en förnyelse kan höjas avsevärt, dock inte till nyexploateringsnivåer. Följande överslagsmässiga siffror kan antas vara typiska för områden av stadsdelsstorlek (ca 100 ha):

Slag av förnyelse	Exploateringsstal
- upprustning	e = 0,04 - 0,05 ¹⁾
- avstyckning	e = 0,08 - 0,10
- samlade expl.enh., begr. omfattn.	e = 0,10 - 0,12
- d:o, stor omfattn.	e = 0,12 - 0,14
- partiell/total omvandling	e = 0,14 - 0,18
- total omvandling (låghus 2-3 vån.)	e = 0,18 - 0,20

FÖRNYELSENS MILJÖFRÅGOR (KAP. 4)

Miljön i förnyelseområdena präglas i stort sett av topografin och vegetationen. I någon utsträckning också av existerande bebyggelse.

Vid en förnyelse påverkas denna miljö kraftigt, dels genom att befintliga hus utgår och nya tillkommer, dels genom att befintlig vegetation avverkas och ersättes av bebyggelse, anläggningar och trädgårdar. Även i de fall delar av den ursprungliga vegetationen kunnat sparas kan det ibland vara osäkert huruvida den överlever grundvattensänkningar, slitage och andra långsiktiga skadeverkningar.

Bästa möjligheterna att bevara ett förnyelseområdes karaktär föreligger därför vid ren upprustning. Även ett icke alltför långt drivet avstyckningsförslag kan ha goda förutsättningar härvidlag; dock tenderar området då oftast att få en mera "trädgårdsbetonad" karaktär.

Genom en koncentration av nybebyggelsen i samlade exploateringsenheter, lokaliserade till från miljösynpunkt okänsliga lägen, kan eventuellt en acceptabel kompromiss mellan exploaterings- och miljöintressena uppnås. Drives inslaget av samlad exploatering för långt, blir dock miljöförändringen nära nog total, vilket självfallet gäller även ett mera renodlat omvandlingsförslag.

Man kan illustrera detta med följande grova siffror för andelen bevarad befintlig vegetation vid olika exploateringsgrader. (Siffrorna baseras på studier av några typkvarter i provområdet Lännersta.)

1) Beror dock i hög grad av befintlig bebyggelsetäthet, fastighetsstruktur o.dyl.

Slag av förnyelse	Bevarad befintlig vegetation
- upprustning	80 - 90 %
- avstyckning	50 - 70 %
- samlade expl.enh. begr. omfattn.	40 - 60 %
- d:o, stor omfattn.	20 - 40 %
- partiell/total omvandling	20 - 30 %
- total omvandling (låghus 2-3 vån.)	20 - 30 % (+ ev. parkomr.)

Även befintliga hus är ofta element av betydelse för miljön. Möjligheterna att bevara dessa är - åtminstone i de lägre förnyelsegraderna - oftast goda. Huruvida de verkligen också kommer att bevaras, är däremot mera osäkert. Äldre fritidshus har inte alltid sådan byggnadsteknisk kvalitet att till- eller ombyggnad är ett lockande alternativ. Härtill kommer vissa låne- och skattemässiga aspekter, som i många fall gynnar ett nybyggnadsalternativ.

Kraven att bevara den befintliga miljön skärps i hög grad av nyproduktionens hårda exploateringsteknik och schematiska bebyggelseutformning. I rapporten visas några bilder som belyser detta. En mera ömsint miljögestaltning kan säkerligen tillföra den befintliga bebyggelsen nya kvaliteter, och kanske också lättare bli accepterad av de boende.

Kapitlet avslutas med några subjektiva reflektioner kring andra aspekter av förnyelsemiljön.

I förnyelseområdena kan ofta ett stort inslag av verksamheter observeras, av förvärvs- eller hobbybetonat slag. Är detta ett allmänmänniskt behov som sällan får rum i nya områden? Samlas det särskilt aktiva människor just i dessa områden? Eller är detta låginkomsttagarnas sätt att via bilreparation, båtbygge o.s.v. skaffa sig de ting, man normalt inte skulle ha råd med?

En förtätning kommer säkerligen i många fall att hindra ett fortsatt utnyttjande av tomterna på detta sätt. Det finns anledning att ta reda på vad detta skulle betyda för de människor, som drabbas därav (och kanske även för samhället). Och kanske söka finna lösningar - av typen verksamhetsintegration - där dessa kvaliteter skulle kunna bibehållas.

Förnyelseområdenas tekniska brister brukar påtalas i tid och otid, deras positiva kvaliteter glöms däremot lätt bort - trots att det här ofta rör sig om sådant man förgäves efterlyst i nybyggnadssammanhang.

Här finns exempelvis ofta ett betydande inslag av äldre hushåll och pensionärer, låginkomsttagare m.fl. samt ett utbildat mönster av sociala kontakter.

Här finns också en uppvuxen vegetation, en varierande bebyggelse - kanske med kulturhistoriska inslag - samt en inbodd miljö. Sådant är viktigt att ta till vara. Med lämplig komplettering skulle härav kanske rentav kunna skapas just de integrerade stadsdelar man länge sökt utforma, liksom en miljö som utgör en välgörande kontrast till den uniforma nyexploateringen.

EXPLOATERINGSANLÄGGNINGAR (KAP. 5)

För exploateringsanläggningarna diskuteras i denna rapport en i förhållande till nybyggnadsnormerna begränsad standard, anpassad till förnyelseområdenas speciella förhållanden. Motiven härför kan vara följande.

Förnyelseområdena har en glesare bebyggelse än normala nyexploateringsområden; nybyggnadsnormerna leder därför inte sällan till överdimensionering av områdenas exploateringsanläggningar. Vidare finns i ett förnyelseområde också miljömässiga kvaliteter, ekonomiska värden samt en given bebyggelse- och fastighetsstruktur, vilka måste tas tillvara; i varje fall begränsar de handlingsfriheten vid en planering. Förnyelse är också en för närvarande kostsam verksamhet för kommunerna, även av det skälet bör kostnaderna hållas nere.

Mot sådana argument kan hävdas enhetlighets- och likställighetsprinciper av olika slag. Huruvida det är standard eller kostnaderna som skall vara lika kan dock diskuteras, i all synnerhet som en del av de insatta resurserna går åt för att betala anläggningarnas "kringkostnader" (markförvärv, intrång etc.) och inte primärt till att höja kvaliteten. En annan avvägning (optimering) mellan kostnad och kvalitet kan därför vara befogad vid förnyelse av existerande bebyggelseområden.

Förnyelseområdena har ofta ett tämligen primitivt gatunät, där ett visst behov av trafiksanering föreligger - i första hand att få bort genomfartstrafiken. Detta innebär vanligen att ett överordnat nät av trafikleder måste byggas ut eller renodlas. Huruvida också lokalgatunätet skall angripas beror på dess tekniska standard; på grund av de små trafikmängderna kan generella saneringsåtgärder antas ha relativt ringa inverkan på säkerhetstalen. Eventuellt kan det vara

enklare och mindre kostsamt att i stället med hjälp av direkta observationer lokalisera de trafikfarliga punkterna och eliminera riskerna i dessa.

I tidigare stadsplaneförslag för förnyelseområdena gjordes gatorna ofta tämligen breda. Dagens praxis är mer blygsam men inte heller den förefaller vara anpassad till de aktuella trafikmängderna. Frågan är, om inte den befintliga bredden om c:a 4 meter vore möjlig att behålla på korta lokalgator, så länge trafikbelastningen - m.a.o. exploateringen - inte ökas. (Gatan som teknisk anläggning kan vanligtvis dock inte bevaras - den "grävs bort" i samband med ledningsläggningen.)

Ökar man däremot exploateringen, så ökar också trafikarbetet; det befintliga gatunätet kan då överbelastas från säkerhetssynpunkt. Ett sätt att undvika detta är att lokalisera alla större nybyggelsegrupper på sådant sätt, att deras trafik överhuvudtaget inte kommer in på det befintliga gatunätet utan kan direkt ta ut sig till sekundärledsnätet. Detta är dock inte alltid möjligt - i så fall måste nya matarleder anläggas.

Härmed konstitueras i viss mån en exploateringsgräns. Uppfattningarna om var den siffermässigt ligger varierar emellertid. I föreliggande rapport redovisas ett standardsystem som underlag för utformning av planmodellerna, vari kraven på gatornas utformning (bredd, längd, antalet tomtutfarter etc.) kopplats samman med den aktuella trafikbelastningen (förnyelsegraden) på sådant sätt att en låg trafikbelastning kan motivera lägre utformningskrav. 1)

En sådan nyanserad gatustandard har beräknats leda till 10 à 20 % lägre kostnader än vid tillämpande av nyexploateringskraven. Största delen av denna sänkning erhålles redan vid måttliga avvikelser från nybyggnadsstandarden, d.v.s. vid en anpassning till det befintliga vägsystemet vad gäller korsningsavstånd, vägbredder o. likn.

Även vid gatubyggandet kan vissa besparingar göras genom att uppbyggnaden anpassas till förnyelseförhållanden (i stället för att ha byggtrafiken vid nyexploatering som utgångspunkt för dimensioneringen). Underhållskostnaderna utgör endast ca 15 % av anläggningskostnaderna (kapitaliserat värde), vilket innebär att en sänkning av anläggningskostnaden kan ifrågakomma utan att den totala kostnaden (anläggande + underhåll) ökar,

För trafikbullret (aktuellt speciellt i Lännersta) beskrives en möjlig nyansering av bullerzonen med utgångspunkt från

1) Se även Förnyelseutredningen, Länsstyrelsen, Planenheten, 1975, Trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande, koncept 1975. Stencil.

trafikbulerutredningens betänkande. Eventuellt nödvändiga avskärnings- och inlösensåtgärder tänkes i första hand inriktade på att eliminera den svårast störda bebyggelsens problem.

Beträffande allmänna kommunikationer kan man från i rapporten redovisat material dra slutsatsen, att det i de flesta fall är möjligt att komma upp till sådana befolkningssiffror att en acceptabel busstrafik kan upprätthållas inom ett förtätat förnyelseområde. (Härutöver krävs dock att området enkelt går att inordna i det totala linjenätet; denna fråga faller emellertid utanför ramen för föreliggande studie).

Beträffande vatten och avlopp konstateras först och främst att något färdigutvecklat system, som kan ersätta en konventionell VA-teknik inte finns för närvarande. Dock pågår utvecklingsarbete på flera håll. 1)

Vissa möjligheter att förenkla det konventionella ledningssystemet finns dock. I rapporten pekas på två sådana. Dels kan en reduktion av dagvattenledningsnätet göras med hjälp av diken och markinfiltration (bra även för vegetationens del), dels kan en del andra anläggningstekniska åtgärder vidtagas, t.ex. en reduktion av spillvattenledningarnas dimension, en minskning av ledningarnas läggningsdjup i kombination med viss köldisolering o.dyl. Kostnadsbesparingar om 10-20 % synes härvid kunna påräknas.

BOENDESERVICE (KAP. 6)

Förnyelseområdena saknar i dag oftast ett fullständigt serviceutbud (daghem, skolor, butiker etc.), i varje fall inom rimligt gångavstånd. Detta är måhända acceptabelt så länge områdena användes för fritidsboende, eller har en gles fast befolkning med litet servicebehov. Vid en förnyelse förändras emellertid förutsättningarna - befolkningen ökar och därmed servicebehovet, erfarenhetsmässigt också anspråken.

Serviceenheten av grannskapstyp med sitt befolkningsunderlag om 4000-6000 personer, anses ofta vara den minsta enhet, som ger en godtagbar närservice. Att nå sådana befolkningssiffror kan emellertid vara problematiskt i förnyelsesammanhang. Och skall förnyelsen dessutom ske successivt, så uppnås det maximala befolkningsunderlaget först i en avlägsen framtid, vilket komplicerar bilden ytterligare.

1) Se t.ex. VBB, 1975, Rapport över studier av VA-tekniska speciallösningar vid förnyelse av vissa småhusområden, stencil.

Som ett alternativ till dessa konventionella serviceanläggningar har i denna studie behandlats små "integrerade" serviceenheter.

För exempelvis förskolor samt låg- och mellanstadieskolor finns idag möjligheter att åstadkomma s.k. integrerade anläggningar, vilka kräver ett relativt litet befolkningsunderlag, ca 1300 personer, och ändå har en acceptabel driftsekonomi. För förskolornas del kan dessutom den s.k. syskongrupsprincipen användas (barn av olika ålder i samma grupp), vilket ytterligare minskar kravet på befolkningsunderlag. (Även B-skolor är numera åter aktuella av samma skäl). 5 % av landets skolor utgörs f.n. av sådana integrerade enheter, varför verksamheten får anses ha passerat försöksstadiet.

För högstadiet bedrivs en liknande försöksverksamhet, med små 2-parallelliga eller årskurslösa enheter, ev. integrerade med mellanstadiet eller med vuxenundervisningen. T.v. är de endast aktuella i glesbygden, men skulle sannolikt även kunna användas i förnyelsesammanhang.

På liknande sätt kan den kommersiella servicen hjälpligt tillfredsställas med kioskbutik eller närbutiker som inte kräver ett alltför stort befolkningsunderlag.

Sammanfattningsvis synes alltså ett förnyelseområde redan vid en låg eller måttlig förtätning kunna få tillgång till en elementär boendeservice inom gångavstånd, tillräcklig för vardagsbehovet.

HUVUDEL III: PLANSTUDIER

PLANMODELLER FÖR LÄNNERSTA OCH GRIBBYLUND (KAP. 7-8)

I rapportens andra huvuddel - planstudiedelen - har de i programdelen beskrivna förnyelsealternativen tillämpats på två konkreta provområden, Lännersta i Nacka och Gribbylund i Täby. Det förstnämnda området synes ha en i förnyelsesammanhang tämligen normal bebyggelsetäthet, det senare är däremot påtagligt glest, med tomter på 3.000 à 5.000 m² och 45 % av ytan obebyggd (mot Lännerstas 2.100 m² resp. 30 %).

Studierna har omfattat dels undersökningar av olika (fysiska) områdesförutsättnings betydelse för en förnyelseplanläggning, dels mera konkreta försök att utforma "planmodeller" för de olika provområdena.

De planmodeller som redovisas för provområdena skall i princip täcka hela skalan av förnyelsealternativ, från upprustning till total omvandling:

- Upprustning	:	Modell U
- Avstyckning	:	" 1
- Exploatering med saml. expl.enh.	:	" 2-4
- Omvandling	:	" 5

Det ligger i sakens natur, att en totalomvandling i hög grad liknar ett nyexploateringsfall (bortsett från kostnaderna för inlösen av befintliga fastigheter etc.). I studierna har detta alternativ därför behandlats styvmoderligt; det har inte förefallit meningsfullt att i detta sammanhang mera ingående belysa nyproduktionens exploateringsproblem.

För Gribbylunds del gäller något liknande även för de olika förtättningsmodellerna; områdets glösa bebyggelsestruktur gör att varje försök till förtätning i hög grad kommer att likna en nyexploatering (med spridda bevarade hus).

Planmodellernas konkreta utformning redovisas i kapitel 8. En sammanställning av data kring dem redovisas i TABELL 0.1.

TABELL 0.1 Översikt över planmodellerna i Lännersta och Gribbylund.

BEFINTL. FÖRHÅLL.	MODELL													
	U Upprustning		1 Förtätning Avstyckn.		2 Förtätning Saml. expl.- enh. begr. omfattn.		3 Förtätning Saml. expl.- enh. stor omfattn.		4 Förtättn./part. omv. Saml. expl. enh. i max. om- fattn.		5 Omvandling Låga flerf.hus			
<u>Lännersta</u> ¹⁾ (ca 100 ha)														
- Enf.hus, friligg., befintl. o. totalt	152 ²⁾	383 ³⁾	383	421	377	643	302	490	192	308	171	171	-	-
- Enf.hus, sammanb.	-	-	-	-	-	-	-	286	-	672	-	935	-	-
- Enf.hus, totalt	-	388	-	421	-	643	-	776	-	980	-	1106	-	-
- Flerf.hus, lgh:er	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1825
- Bostäder, totalt	-	388	-	421	-	643	-	776	-	980	-	1206	-	1825
- Rumsenheter (re), totalt	-	1090	-	2300	-	3500	-	4100	-	5000	-	5950	-	7300
- Exploatering re/ha resp. e-tal	11	0,028	23	0,059	35	0,088	42	0,104	51	0,126	59	0,147	71	0,178
<u>Gribbylund</u> (ca 50 ha)														
- Enf.hus, friligg., bef. o. totalt	35 ²⁾	92	92	93	34	279	-	34	87	-	34	87	-	-
- Enf.hus, sammanb.	-	-	-	-	-	-	-	-	504	-	-	345	-	-
- Enf.hus, totalt	-	92	-	93	-	279	-	-	591	-	-	432	-	-
- Flerf.hus, lgh:er	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	376	-	-
- Bostäder, totalt	-	92	-	93	-	279	-	-	591	-	-	808	-	-
- Rumsenh. (re) totalt	-	255	-	510	-	1530	-	-	3000	-	-	3650	-	-
- Expl. re/ha resp. e-tal	5	0,012	10	0,025	29	0,074	-	60	0,150	-	73	0,181	-	-

1) För Lännerstas del redovisas här blott modellvarianterna 1b, 2c, 3b, 4a samt 5, (desamma som detaljkostnadsberäknats).

2) Permanentbebodda hus

3) Totalt 395, varav dock 7 hus bör avräknas p.g.a. svåra bullerstörningar.

FIGUR 0.1 Provområdet Lännersta - modell 2 (b)
Avstyckning inom befintliga fastighetsgränser
(Svarta hus betecknar befintliga permanentbebodda hus.)



FIGUR 0.2 Provområdet Lännersta - modell 3 (b)
Samlade exploateringsenheter (radhus) i relativt stor omfattning.



HUVUDEL IV: PLANKONSEKVENSER

OMRÅDEFÖRUTSÄTTNINGARNA OCH DERAS BETYDELSE

Terrängen som hinder för en förtätning anser vi vara övervärderad. Praktiskt taget alla tomter är bebyggda i de kuperade partierna i Lännersta, och kan också bedömas vara byggbara med dagens teknik och hustyper. Topografiska förhållanden (ofta i kombination med norrläge) synes hindra avstyckning för blott 14 % av samtliga tomter. (Att jämföras t.ex. med bullerstörningar, 20 % och husplacering, 17 %). Studier av genomförda förtätningar - Spånga, Vinsta m.fl. - visar också att även relativt problematiska avstyckningsmöjligheter blir utnyttjade förr eller senare.

Vad gäller möjligheterna att åstadkomma samlade exploateringsenheter, synes även de endast i begränsad utsträckning hindras av terrängen. Genom skicklig planutformning, lämpligt val av hustyper samt omsorgsfull inplacering kan i de flesta fall terrängfaktorerna till stor del neutraliseras.

Situationen är en smula annorlunda för obebyggd, icke tomtindelad mark. Har marken karaktär av "restpost", d.v.s. troligen inte blivit utnyttjad p.g.a. svåra terrängförhållanden, är impedimentsandelen ofta hög. (För Lännerstas del inemot 50 %.) För annan mark däremot kan normala förhållanden antas gälla.

Mark med extremt dålig bärighet (myrar, vissa typer av lerjordar etc) är till skillnad från kuperad bergsterräng vanligen obebyggd; endast efter ingående undersökningar kan dess byggbarhet bedömas.

För vissa sådana områden kan pålgrunder eller annan avancerad grundläggningsteknik utnyttjas. I många fall är det dock fördelaktigare att till sådana områden förlägga bollplaner och liknande anläggningar i stället för bebyggelse. I princip bör - enligt vår åsikt - extremare sådana områden inte räknas in i den exploateringsbara ytan. (Ett sådant område finns exempelvis i Gribbylund mot Rönningesjön; området har i skisserna undantagits från bebyggelse och föreslagits utnyttjas i samband med bad- och idrottsanläggningarna vid sjön.)

Kostnaderna för exploatering av mark med svåra topografiska förhållanden eller dålig bärighet varierar starkt. Följande översiktliga värden kan ge viss uppfattning härom:

- lätt byggbar mark, : kostnadsindex = 0,8
- medelsvår byggbar mark, : " = 1,0
- svårbyggbar mark, : " = 1,5 à 1,8

Önskemålen att bevara befintlig vegetation står i motsättning till exploateringskraven. Vissa modifieringar är visserligen möjliga genom en koncentration av nytillkommande bebyggelse, i stort sett måste man dock acceptera en låg exploatering - med åtföljande kostnader - om man vill undvika ingrepp i vegetationen.

Lokalt kan en omsorgsfull inplacering av hus och anläggningar ha stor betydelse. Kostnaderna härför är vanligen marginella. Samtidigt måste man även här acceptera en hel del intrång p.g.a. byggandet (byggarbetszon, ledningsgravar, biltillfarter, parkeringsytor etc).

Befintliga hus och tomtstorlekar kan var för sig eller i kombination utgöra hinder vid förtätning, såväl vid avstyckning som vid bildande av samlade exploateringsenheter.

Med riktvärdet 1.000 m² för en tomt (undantagsvis 600 m² för nytillkommande tomt) kan vid avstyckning följande siffror ge viss ledning:

Medeltomtstorlek (m ²)	Bebyggelsetillskott (% av ant. bef. tomter)
- 2000	50
- 2500	100
- 3000	150-200
- 4000-5000	250-300

Möjligheten att få fram samlade exploateringsenheter beror i hög grad på den befintliga bebyggelsestrukturen (och på fastighetsvärdena).

För Lännersta - med tomtstorlekar omkring 2000 m² och permanentbopärlingsgraden 35 % - kan mellan 20 och 40 % av totalytan disponeras för samlad exploatering, maximalt 45 %, varvid omgestaltningen nära nog är total.

För Gribbylund - med tomtstorlekar omkring 4.500 m² i de mellersta delarna - kan en något större del utnyttjas, ca 55 %.

Vägreservatets bredd har plankonsekvenser endast i det fall en anpassning till befintligt reservat skulle leda till bebyggelse-restriktioner. Normalt väljer man dock att bredda vägarna och betala ev. intrångskostnader - eller att anpassa sig till reservatet.

Vad gäller intrångskostnaderna, så är det oftast själva intrånget som kostar - bredden på den ianspråktaga remsan har inom rimliga gränser mindre betydelse. Vid reservatsbredder över 8 à 9 m kan intrång bli aktuella endast i obetydlig omfattning - kostnaderna

härför är marginella. Vid reservatsbredder omkring 7 à 8 m ökar intrången vägkostnaderna med ca 8 à 10 %. Motsvarande siffra för reservatsbredder omkring 5 à 6 m är ca 15-20 %. (Siffrorna avser rapportens i förhållande till nybyggnadsnormerna något reducerade standard /klass II/).

EXPLOATERINGSKOSTNADER (KAP. 9)

Med utgångspunkt från tidigare diskuterade standardnivåer samt i rapporten redovisade kostnadsantaganden, à-priser o.dyl. kan följande ungefärliga kostnadsbedömningar göras för de olika planmodellerna:

Slag av förnyelse	Expl.kostn., 1974 (exkl. mark)	
- upprustning, gles resp. tätare beb. (modell U)	90.000-50.000	kr/hus
- avstyckning (modell 1)	45.000-50.000	"
- samlade expl.enh., begr. omfattn. (modell 2)	40.000-45.000	"
- d:o, stor omfattning (modell 3)	35.000-40.000	"
- partiell/total omvandling (2 vån.hus) (modell 4)	35.000/30.000	" /resp. lgh
- total omvandling, 2 à 3 vån.hus (modell 5)	25.000	kr/lgh

Anm.: Kostnadssprånget mellan hus resp. lägenhet vid partiell omvandling beror helt på att ett hus anses motsvara 5,0 rumsenheter och en lägenhet 4,0.

I exploateringskostnaderna ingår ett schematiskt uppskattat belopp om 16.000 kronor/hus för kostnader på tomtmark. I siffrorna ovan ingår däremot inte kostnaderna för själva tomtmarken.

Upprustningsalternativen ovan förutsätter en utbyggnad till "normal" standard om än reducerad i förhållande till dagens nybyggnadspraxis. En mera begränsad målsättning för gatu-upprustningen och en reducerad VA-standard har beräknats sänka kostnaderna från 50.000 kronor till 36.000 à 32.000 kronor i det täta Lännersta och från 90.000 till 60.000 kronor i det glesare Gribbylund.

I beräkningarna har befintliga väganläggningar inte antagits ha något större värde; de kommer i de flesta fall att förstöras i samband med ledningsbygget. Om däremot va-ledningar redan är anlagda eller ej erfordras, har i allmänhet den befintliga gatan ett visst värde, dock maximalt motsvarande ca 50 % av nyanläggningskostnaden. (Detta synes vara ett starkt motiv för studier av okonventionella VA-lösningar i förnyelsesammanhang.)

Jämför man ovanstående kostnadssiffror med Bostadsstyrelsens godkända tomt- och grundberedningskostnader (som något slags mätare på vad hus "bör få kosta"), så kan man konstatera att det i förtätningsfallen föreligger ett utrymme om c:a 25.000 à 20.000 kronor för tomtinköp. Härvid har förutsatts att fullt kostnadsuttag kan ske; siffran stiger något i de fall detta ej är möjligt, ej genomföres, eller om tomterna direkt subventioneras.

Med tanke på normala fastighetspriser i förnyelsesammanhang synes detta innebära att friliggande hus i de flesta fall inte kan byggas i sådana områden inom den statliga lånegivningens nuvarande ramar. Detta gäller i synnerhet om markkostnaderna belastas av inlösens- och rivningskostnader för befintlig bebyggelse. En radhusbebyggelse (eller motsvarande) synes däremot i gynnsamma fall vara genomförbar.

BILAGA: ATT PLANERA ETT FÖRNYELSEOMRÅDE

Förnyelsen är i hög grad ett ekonomiskt problem och ett genomförandeproblem. En fysisk planering kan blott bidra till förnyelsefrågans lösning. Dels genom att ge de inblandade parterna ett konkret material att diskutera kring, och därigenom åstadkomma en uppmjukning av de ofta starka motsättningar som råder mellan dem. Dels, om än i mindre grad, medverka till sådana kostnadssänkningar för kommunen och för de boende som trots sin totalt sett marginella effekt ändå kan resultera i förnyelseföretagets genomförande.

En planering i ett förnyelseområde måste - om det inte gäller en totalomvandling - i hög grad utgå ifrån befintliga förhållanden och de boendes krav. Den måste ta tillvara miljövärden och existerande bebyggelse samt anpassa sig till gatunät och fastighetsgränser. I annat fall ökar kostnaderna och försvåras genomförandet. Visserligen kan t.ex. en komplicerad fastighetsstruktur på sätt och vis jämföras med en svår terräng - möjlig att förändra med ökad resursinsats - mängden av sådana faktorer överlagrade på varandra gör dock planeringen både besvärlig och kostsam.

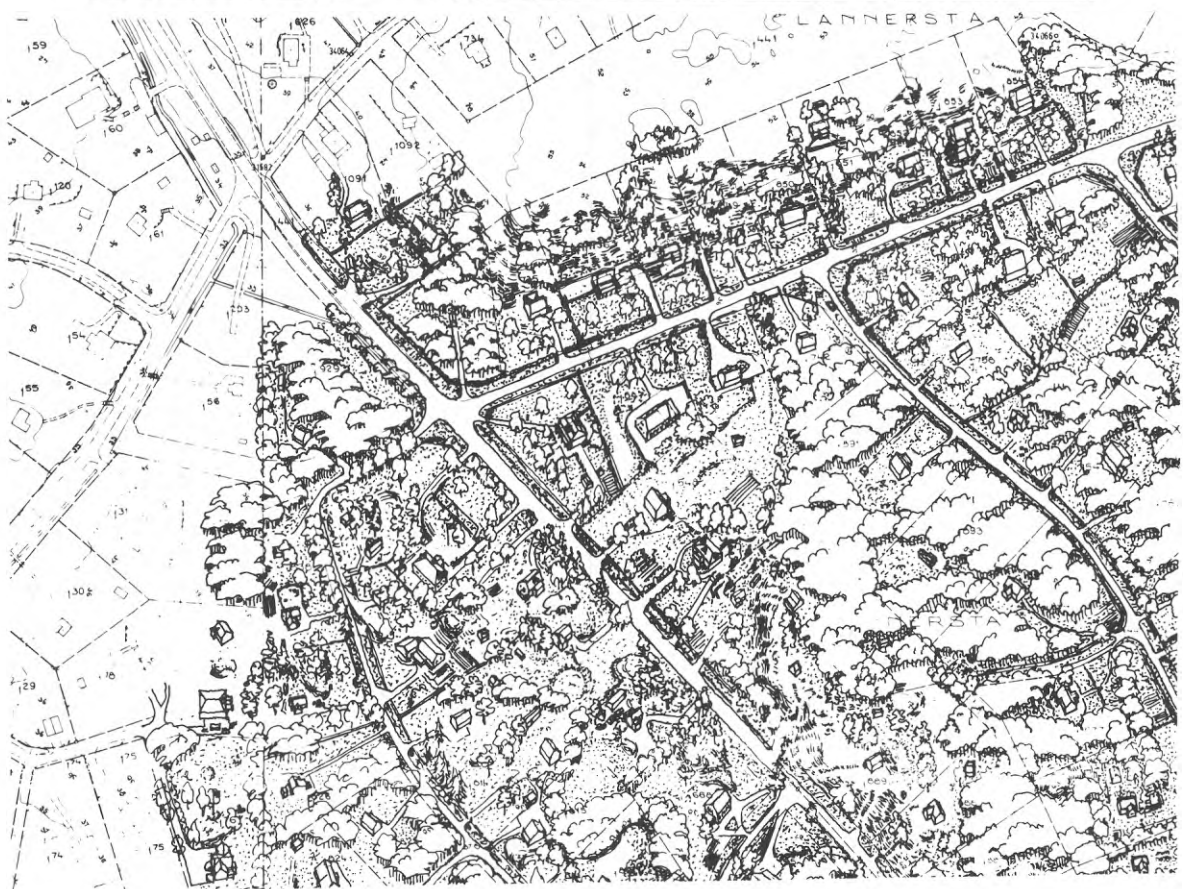
Vid första påseendet liknar en plan för ett förnyelseområde oftast en "vanlig" småhusplan, med friliggande hus längs en gata. Likheten är dock endast skenbar, begränsad till de yttre formerna. Mängden av förutsättningar, låsningar, intresse motsättningar och genomförandefrågor kan inte redovisas i grafisk form. En förnyelseplan är ingen produkt, snarare en etappredovisning av en process, där de flesta av de detaljproblem som planeraren stöter på i sitt arbete inte kan avgöras på planstadiet, utan måste överlämnas åt stadsarkitekt och byggnadsnämnd att lösa vid ett senare tillfälle.

En förnyelseplan är därför i hög grad endast en schematisk ram för fortsatta detaljstudier, boendesamråd och genomförandediskussioner. Utfallet kan inte alltid förutses. (Hur en sådan förnyelseplanering enligt vår uppfattning och våra erfarenheter kan gå till, med flexibel planeringsteknik, befolkningskontakter och genomförandeanpassning, redovisas i en bilaga till denna rapport.)

Avslutningsvis, som en mera personlig slutsats: Trots att en del problem är olösta, såväl i denna rapport som i förnyelse-sammanhang överhuvudtaget, så vill vi starkt understryka, att en förnyelseplanering är en studie av en komplicerad verklighet, där man till skillnad från en planering på jungfrulig mark inte kan förvänta sig enkla bevisbara relationer mellan olika planfaktorer, eller mellan förutsättningar och resultat.

Varje studieobjekt är en engångsföreteelse; slutresultatet är i hög grad beroende av kunskaper och skicklighet hos dem som planerar eller genomför planen, och av den "atmosfär" de arbetar i. Ett fortsatt studium av förnyelsefrågornas planerings- och genomförandeaspekter måste därför bedrivas med fortsatt utredningsarbete och praktisk försöksverksamhet i intensiv samverkan.

FIGUR 0.3 Förnyelseområde - fastighetsstruktur, byggd miljö eller "hembygd"?



HUVUDEL I: UNDERSÖKNINGENS BAKGRUND OCH SYFTE

1. ALLMÄNT OM FÖRNYELSE AV ÄLDRE VILLA- OCH FRITIDSBE- BYGGELSE

1.1 BAKGRUND

1.1.1 Förnyelsebehovet ¹⁾

Storstadsregionernas starka befolkningsökning har hittills resulterat i att tillgängliga resurser huvudsakligen kommit att inriktas på att producera nya bostäder med tillhörande komplement. Förnyelse och upprustning av i stadsstrukturen ingående äldre bebyggelseområden har i stor utsträckning fått träda i bakgrunden.

För innerstadens del har detta behov av förnyelse under senare år dock uppmärksammat; däremot är förnyelsen av sådana äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande, som ofta omger den täta stadskärnan eller direkt angränsar till ny bebyggelse och sekundära centra i perifert läge, en tämligen försummad del av det totala förnyelseproblemet.

Denna typ av förnyelseområden utgör emellertid en betydande del av förortskommunernas bebyggda yta. Merparten består av områden med äldre villabebyggelse, ofta utan plan eller med gammal detaljplan av otillfredsställande kvalitet, eller också av gammal fritidsbebyggelse, som delvis går tillbaka till 20-talet.

Förhållandena inom dessa områden påverkas starkt av den framväxande nya bebyggelsen. Från att tidigare ha varit perifert

1) Avsnitten 1.1.1-1.1.3 är ett något bearbetat citat ur Planeringssituationen ... (1970) sid. 11-12.

belägna i regionen, med en planstandard som motsvarande detta läge, har de så småningom kommit att uppfattas som alltmer välbelägna och härigenom blivit attraktiva för permanent bostättning.

Sommarstugorna utnyttjas sålunda i stigande grad för helårsboende, de stora tomterna blir begärliga avstyckningsobjekt och markvärdena stiger. Gamla småhus moderniseras och önskemål om tillbyggnader uppstår. Detta intensivare utnyttjande ställer emellertid krav på bättre gator, höjd sanitär standard med kommunalt vatten och avlopp, kollektiva kommunikationer, skolor och annan samhällsservice.

1.1.2 Hinder mot planering

Önskemålen att bosätta sig i dessa områden har emellertid inte kunnat mötas med kommunala planeringsåtgärder.

Kommunernas ekonomiska resurser är ofta starkt begränsade, vilket påverkar deras möjligheter att planera och genomföra erforderliga förnyelseåtgärder. Otillräckligt stöd i lagstiftningen, när det gäller kommunernas möjligheter att ta ut avgifter av den enskilde fastighetsägaren, gör att förnyelsen blir ekonomiskt mycket betungande. Splittrade ägo- och fastighetsförhållanden medför ytterligare svåra genomförandeproblem.

1.1.3 Byggnadsförbud

En oreglerad bebyggelsestillväxt inom dessa områden skulle emellertid ha avsevärda negativa effekter. Områdenas nuvarande brister i fråga om väg, vatten- och avloppsför-

hållanden samt service skulle ytterligare accentueras. Den skulle också försvåra och öka kostnaderna för en kommande planläggning och ett framtida rationellt utnyttjande av områdena. För att förhindra en sådan utveckling har i många fall förbud mot nybyggnad utfärdats för dessa områden i avvaktan på att en förnyelse skall kunna genomföras.

Dessa förbud drabbar i många fall den enskilde mycket hårt, inte bara ekonomiskt utan också genom att de medverkar till att områdena sakta förslummas, socialt och sanitärt. En reaktion har därför heller inte uteblivit. Flera fall i olika delar av landet har JO-anmälts. Motioner har väckts i riksdagen om de långvariga byggnadsförbudens skadeverkningar.

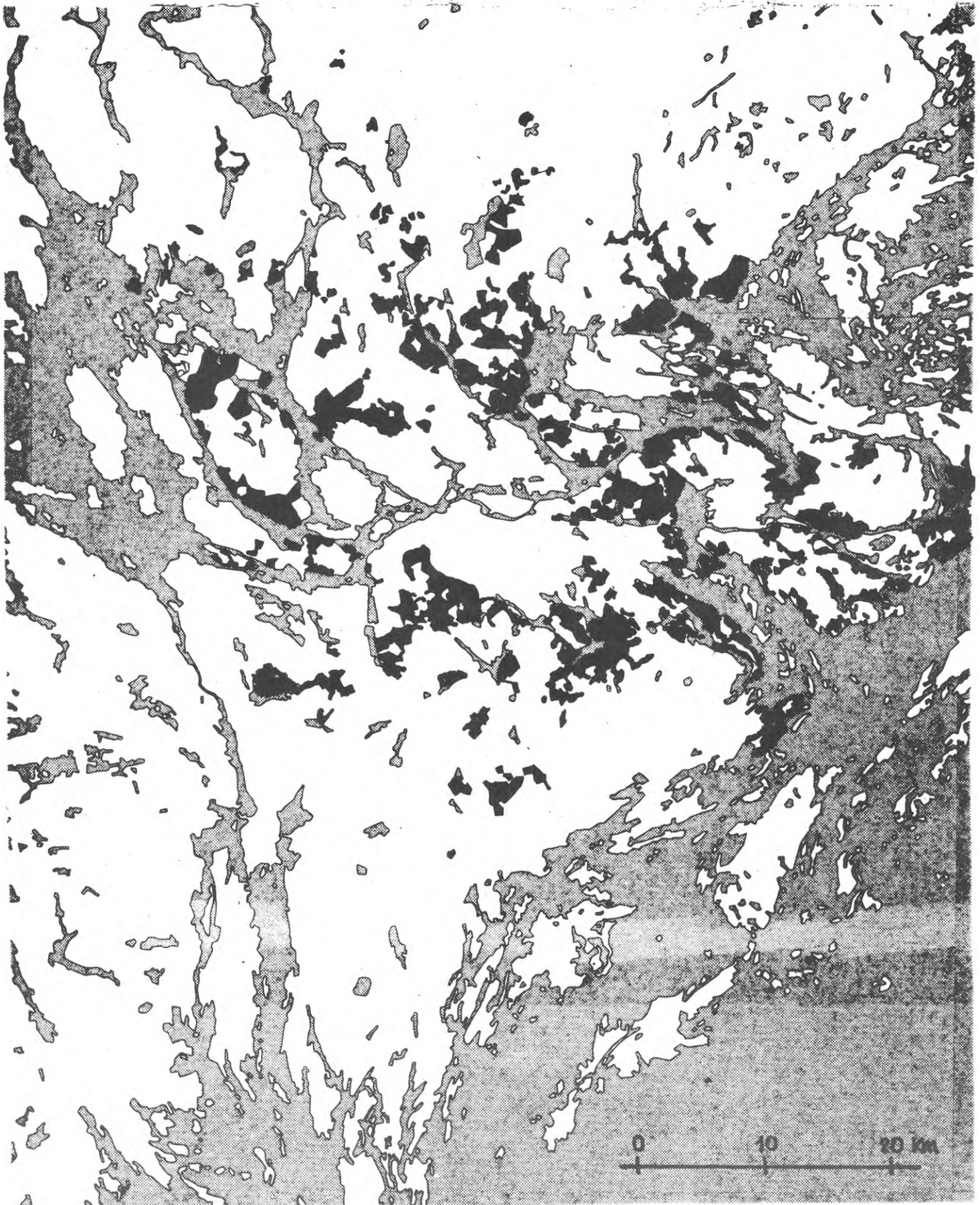
En följd av dessa förhållanden har blivit att byggnadsnämnderna och länsstyrelsen tvingats ta ställning till en ökande mängd dispenser från dessa byggnadsförbud, vilket ställt kommuner och planmyndigheter inför svåra avvägnings- och planmyndigheterna inför svåra avvägnings- och rättviseproblem.

1.1.4 Förnyelseutredningens kartläggning av den äldre villa- och fritidsbebyggelsen i Stockholmsregionen.¹⁾

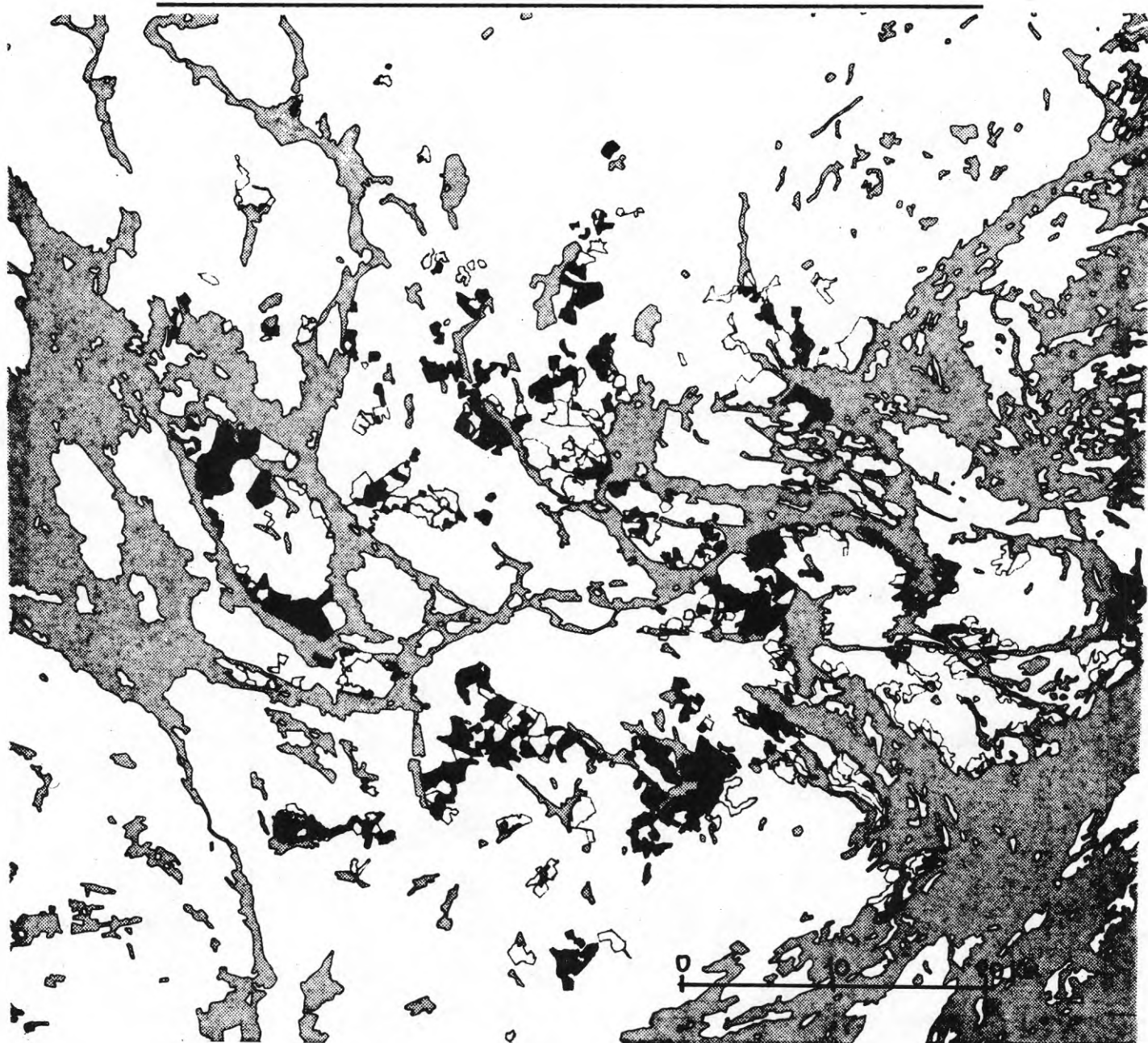
En delstudie (III:1) i Länsstyrelsens utredning om förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden avser kartläggning av den äldre bebyggelsen i Stocholmsregionens yttreområde. Den omfattar bl.a. beskrivning av fastighetsstruktur, bebyggelse och bebyggelseutveckling, markprisutveckling, markägare och befolkning. Projektet genomförs i samarbete med Centralnämnden för fastighetsdata vars koordinatregister över

1) Avsnittet skrivet av Förnyelseutredningens sekreterare, arkitekt Henrik Chambert.

FIGUR 1.1 Äldre villa- och fritidsbebyggelse i stockholmsregionen. Samtliga undersökningsområden.
Källa: Förnyelseutredningen, Planenheten, Länsstyrelsen i Stockholms län, 1975.



FIGUR 1.2 Äldre villa- och fritidsbebyggelse i stockholmsregionen. Områden aktuella för omdaning och förnyelse. Källa: Förnyelseutredningen, 1975.



OMRÅDESAREAL

17 198 ha

FASTIGHETSBESTÄND

	Antal	(Tomtareal, ha)
Villor	20 211	(3 775)
Fritidshus	16 586	(4 025)
Obebyggda	3 766	(799)
Sammanlagt	40 563	(8 599)

MARKRESURSER ¹⁾

6 737 ha

BEBYGGELSEMÖJLIGHETER

Upprustning 20 572

Förtätning

Lägre grad 38 448
Högre grad 55 027

Förtätning med inslag av samlad expl.

Lägre inslag 54 044
Högre inslag 68 614

1) Tomtareal för obebyggda och fritids-₂ fastigheter samt areal utöver 1000 m² för villafastigheter

fastigheterna i Stockholms län utnyttjats för lägesbestämning av data.

De undersökta bebyggelseområdena har utifrån förutsättningarna i den översiktliga kommunala markanvändningsplaneringen indelats i tre huvudtyper: äldre villaområden där successiv förtätning pågår inom ramen för äldre detaljplaner av tillräcklig aktualitet för ändamålet, områden där en mer omfattande förnyelse och omdaning genom ny planläggning är aktuell inom överskådlig framtid samt vissa fritidsbebyggelseområden i ett gränsområde där en permanentning påbörjats men där den översiktliga planeringsmålsättningen är att bevara utnyttjande för fritidsbosättning. Utberedningen av samtliga undersökta områden i regionen framgår av FIGUR 1.1.

Den första typen av områden, äldre villaområden med aktuell plan, är vanligtvis i hög grad fullbyggda. En förtätning och bebyggelsekomplettering måste oftast ske med en mycket långt gående anpassning till den befintliga bebyggelsen, som i de flesta fall representerar betydande värden. De äldre planerna anvisar oftast en minsta tomtstorlek av 1000 - 2000 m². Ett starkt intresse för uppdelning av befintliga fastigheter till tomter av en storlek av 600-800 m² föreligger dock. Planeringsproblemen består bl.a. i att de äldre detaljplanerna och den bebyggelse som tillkommit i enlighet med dessa ofta ej är anpassade till en sådan täthet. Delningarna kan också ge upphov till ett avsevärt bebyggelsetillskott och medföra att en kostnadskrävande upprustning av va-system, gatunät och serviceför-sörjning blir nödvändig.

Undersökningen omfattar samtliga områden av denna karaktär i Stockholms förortskommuner samt vissa begränsade områden i

Stockholms kommuns nordvästra delar. Områdesarealen uppgår totalt till c:a 7 500 hektar med c:a 30 000 villa-, fritids-, och obebyggda fastigheter. Se vidare TABELL 1.1

Den andra områdeskategorin, områden aktuella för omdaning och förnyelse, omfattar huvudsakligen äldre fritidsbebyggelseområden med inslag av helårsbosättning. Dessa saknar vanligen kommunal va-försörjning, och det befintliga trafiknätet och förekommande serviceutbud klarar i de flesta fall ej de behov som uppstår vid en ökad helårsbosättning. Dessutom ingår äldre villaområden där en mer långtgående omdaning än vad som ryms inom de äldre de äldre detaljplanerna bedömts erforderlig i kommunernas planering. För hela denna områdeskategori gäller nybyggnadsförbud i avvaktan på en ny planläggning.

Merparten avses i kommunernas översiktsplanering användas för bostadsändamål med en lägre grad av markutnyttjande (småhus, låga flerfamiljshus etc) även om markanvändningen i detalj ofta är oklar. Det dominerande problemet är här att på längre sikt skapa en från olika synpunkter lämplig markanvändning, förse områdena med de gemensamma anläggningar för va-försörjning, trafik, service m.m. som krävs för en fortsatt bebyggelseutveckling samt att åstadkomma rimliga kostnader för dessa åtgärder. Härmed sammanhänger en mängd planerings- och genomförandeproblem av vilka några behandlas i denna rapport.

Ett icke obetydligt antal fastigheter berörs också av utbyggnaden av större trafikleder, centra och koncentrerad bebyggelse i ytterområdet (Begreppet "förnyelse" kan här främst från den enskilde tomtägarens synpunkt te sig mindre adekvat).

Totalt omfattar samtliga områden som i en eller annan form avses omdanas eller förnyas c:a 17 000 ha med en utbredning en-

ligt FIGUR 1.2. Fastighetsbeståndet framgår av TABELL 1.1

Den tredje områdeskategorin omfattar fritidsbebyggelseområden där den översiktliga målsättningen är att bibehålla fritidsbosättningen men där en spontan, oreglerad permanentning ändå kan förväntas och i många fall redan påbörjats i betydande omfattning. Genom att det endast finns indirekta och begränsade möjligheter att förhindra permanentbosättning i befintliga fritidshus och genom att områdenas lägesrelationer kan förväntas förbättras i takt med förortsområdets utbyggnad finns det risk för att helårsbosättningen når en sådan omfattning att behov av en mer genomgripande upprustning uppstår.

Det dominerande planeringsproblemet för dessa områden är i de flesta fall att undvika en ökad helårsbosättning samt motverka uppkomsten av sanitära missförhållanden och på enklast möjliga sätt förbättra förekommande sanitära brister.

De undersökta områdena omfattar 9 000 ha och ett fastighetsbestånd av c:a 16 000 fastigheter varav c:a 1 000 fastigheter idag är permanentbebodda. Av det undersökta beståndet av 13 000 fritidsfastigheter är c:a 3 500 bebyggda med hus av en sådan storlek, över 60 m^2 , att permanent bosättning kan vara attraktiv.

TABELL 1.1. Äldre villa- och fritidsbebyggelse i Stockholmsregionen.

Områdeskategori	Villor	Fritids- hus	Obebygg- da	Samman- lagt	Områdes- areal	Fastig- hetsinde- lad areal
Områden med aktuell plan	25 000	2 000	3 000	30 000 ¹⁾	7 500	4 300
Områden aktuella för omdaning och förnyelse	20 000	16 000	4 000	40 000	17 000	8 600
- varav med kom- munalt va	14 000	2 000	2 000	18 000	5 000	2 900
- varav utan kommunalt va	6 000	14 000	2 000	22 000	12 000	5 700
Områden avsedda att bibehållas för fritids- bebyggelse	1 000	13 000	2 000	16 000	9 000	4 800

1) Därutöver ingår i de undersökta områdena c:a 5 000 rad- och kedjehusfastigheter.

1.2 NÅGRA DEFINITIONER OCH KOMMENTARER

Denna rapport handlar om de äldre villa- och fritidsbebyggelseområdenas stadsbyggnadsaspekter, alltså icke de byggnadstekniska eller bostadsstandardmässiga. Också de senare är självfallet av betydelse i sammanhanget; förutsättningen för att rusta upp och bebo ett äldre hus synes dock sammanhånga med hur området tekniska och standardmässiga problem är avklarade, om vatten- och avloppsledningarna är utbyggda, om skolor och butiker finns i närheten o.s.v. Referensramen är här alltså en annan än Saneringsutredningens hus-inriktade.

Med förnyelse avses här - i konsekvens med ovanstående - planerade förändringar av de aktuella områdenas markanvändning, fysiska struktur, funktion eller planstandard, i syfte att åstadkomma en ändamålsenligare markanvändning och/eller förbättrade boendeförhållanden. Det är ett samlingsbegrepp för flera former av förnyelse: upprustning, förtätning och omvandling.

Med upprustning avses en höjning av ett områdes standard i begränsad omfattning, så att vissa minimikrav uppfylles. Upprustningen avser att möjliggöra ett bevarande av existerande bebyggelse - i befintligt, om- eller tillbyggt skick.

Med förtätning avses en utökning av ett områdes bebyggelse inom ramen för pågående markanvändning. Förtätningen omfattar två skilda exploateringsformer:

- Nybebyggelse på tomter som tillkommit genom delning av befintliga fastigheter, eller på smärre markbitar i anslut-

ning till existerande bebyggelse. Normalt som enstycksbyggen.

- Nybebyggelse på exploateringsfastigheter som bildats genom sammanläggning av ett antal befintliga tomter eller tomtdelar. Normalt som gruppbebyggelse (samlade exploateringsenheter).

Med omvandling avses en genomgripande förändring av ett områdes markanvändning, fysiska struktur och/eller funktioner, vanligen innebärande att den befintliga bebyggelsen rives helt. Omvandlingen kan därvid resultera antingen i en ny bostadsbebyggelse av annan typ än den ursprungliga, eller i att området utnyttjas för annat ändamål, t.ex park, trafikaneläggning, industri el. dyl. (Den typ av funktionsförändring som fritidsbebyggelsens successiva omvandling till helårsbebyggelse - permanentbosättningsprocessen - kan innebära har dock förts in under begreppet upprustning. Ett förnyelseområde har normalt såväl fritidshus som helårshus; gränsen mellan fritidsboende och permanentboende är i praktiken synnerligen flytande.)

Med förnyelseområde avses här slutligen sådant äldre villa- eller fritidsbebyggelseområde som enligt resp. kommuns samlade bedömning av plansituation, markanvändning, boendemiljö, VA-förhållanden, trafikförhållanden, permanentbosättningsstendenser m.m. anses vara i behov av förnyelseåtgärder, oftast på grund av uttalade problem av planteknisk och/eller sanitär art.

2 UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGGNING

2.1 SYFTE

Som redan nämnts inledningsvis skall denna rapport tillhandahålla en del av bakgrundmaterialet för Förnyelseutredningens samlade bedömningar av förnyelseområdenas problem.

Studierna syftar därför - enligt huvudprogrammet från september 1971, jämte kompletteringar - till att belysa olika förnyelsealternativs konsekvenser såsom dessa framträder när alternativen tillämpas på två konkreta områden. Avsikten är härvid att få fram ett underlagsmaterial för bedömningar i den regionala och den översiktliga kommunala planeringen.

Alternativen skall belysa såväl upprustning, förtätning som omvandling. De konsekvenser som därvid skall redovisas är:

- bebyggelsestillkott
- serviceförsörjning
- miljöeffekter
- mark- och exploateringskostnader

Därutöver skall i möjligaste mån belysas, hur skillnader i förutsättningarna hos de båda områdena inverkar på ovannämnda variabler, samt tänkbara generaliseringar antydast.

Genom en längre diskussion av bakgrundantaganden, programförutsättningar och plankonsekvenser avses studierna dessutom att:

- belysa olika problem inom det fysiska planeringsfältet,

- ge uppslag till arbetsmetoder och infallsvinklar till ledning för andra planerare,

2.2 UNDERSÖKNINGSMETOD

Undersökningarna av olika förnyelsealternativs konsekvenser - se ovan - baseras i denna rapport huvudsakligen på modellstudier. Som modellområden har därvid två befintliga förnyelseområden (Lännersta resp. Gribbylund, se kapitel 7) använts.

I förhållande till ett fullständigt teoretiskt modellområde erbjuder ett sådant tillvägsgångssätt möjligheter att studera terrängens, vegetationens och den befintliga bebyggelsens faktiska inverkan på olika förnyelsealternativ. Delvis gäller detta också faktorer som permanentbosättning, fastighetsvärden o.dyl. I viss utsträckning kan man därigenom komma närmare en reell planläggningsprocess.

Modellstudierna skiljer sig dock från ett verkligt planarbete bl.a. genom att de saknar information om de boendes och fastighetsägarnas (liksom även berörda myndigheters) intressen och faktiska agerande under en planläggnings- och plangenomförandeprocess. Studiernas realism blir därigenom i viss mån begränsad.

Noggrannheten i studierna har delvis anpassats till detta faktum; det har syntts mindre meningsfullt att göra detaljundersökningar för vissa sektorer, medan andra måst behandlas enligt enkla tumregler. I stället har hela studien givits karaktären av en översiktlig bedömning på dispositionsplanenivå. De detaljfrågor av typen husplacering, tomtindelning, vegetationsbehandling m.m. som vid en detaljplaneläggning tar

mycken tid i anspråk, har här behandlats relativt summariskt. Planmodellerna får med andra ord inte ses som "färdiga planförslag".

För att göra det möjligt att bedöma hur resultaten ändras om andra förutsättningar än de i studierna tillämpade antages gälla redovisas i rapporten bakgrundsantaganden, underlagsmaterial, beräkningsmetoder och områdesförutsättningar enligt nedanstående uppställning. Även om plankonstruktionen ändå självfallet kommer att innehålla ett okontrollerbart inslag av värderingar, prioriteringar och val, så har ambitionerna varit att så långt möjligt redovisa dessa, inom ramen för tillgängligt textutrymme.

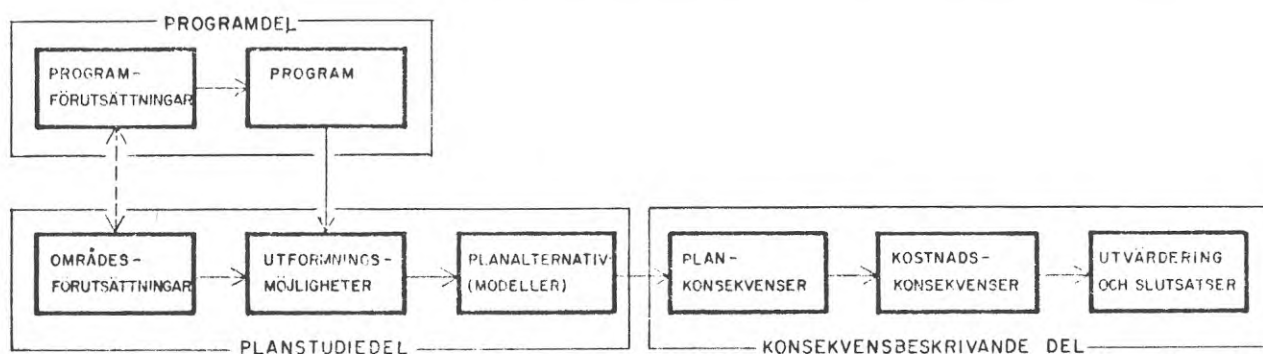
Rapporten består förutom den inledande delen av tre huvuddelar - en programdel, en planstudiedel (syntesdel) och en konsekvensbeskrivande del. Dessa är indelade i underavsnitt enligt följande:

PROGRAMDEL	-	Programförutsättningar	Förberedande diskussion, analys
	-	Program	Program för modellområdena preciserat i operationella termer
PLANSTUDIE-DEL	-	Områdesförutsättningar	Beskrivning av modellområdet, (inventeringar mm) m.h.t. faktorer av betydelse för planutformningen
	-	Utformningsmöjligheter	Diskussion av olika tänkbara planstrukturer, m.h.t. terräng, bebyggelse o.dyl., samt val av utformningsprinciper
	-	Planalternativ	Redovisning av en eller flera planmodeller för provområdena

KONSEKVENSBESKRIVANDE DEL	- Plankonsekvenser	Planmodellernas konsekvenser m.h.t. bebyggelsetillskott, miljö, service etc
	- Kostnadskonsekvenser	Planmodellernas mark- och anläggningskostnader m.m.
	- Utvärdering och slutsatser	Jämförelse mellan olika alternativ och mellan de båda provområdena. Resultatens tillförlitlighet och tillämpbarhet för andra områden än de studerade (generalitet).

En sådan disposition av rapporten ansluter sig också väl till undersökningens olika arbetsmoment enligt FIGUR 2.1.

FIGUR 2.1 Arbetsmomenten i förnyelsestudierna



Några kommentarer till de olika arbetsmomenten i FIGUR 2.1 bör dock göras.

Programförutsättningarna innehåller oftast diskussioner av relativt allmänt slag, där vi försöker omformulera allmänna normer och riktlinjer och anpassa dem till förnyelseområdenas speciella förhållanden. I viss utsträckning behandlas också nya tekniska eller organisatoriska lösningar, som bättre än de gängse kan tillgodose dessa områdens krav på teknisk försörjning, service etc.

Diskussionen avslutas normalt med ett mer eller mindre detaljerat program för varje behandlad sektor. Programmet tjänar till ledning för de påföljande studierna (och skall alltså inte uppfattas som en generell rekommendation, utan vidare användbar för andra områden).

För vissa sektorer är programdiskussionen intimt sammankopplad med provområdets förutsättningar. Detta gäller exempelvis kapitlet om fysisk miljö, i viss mån även kapitlet om service; i båda dessa fall har det visat sig lämpligt att föra ett allmänt resonemang med utgångspunkt från situationen i provområdena.

Av områdesförutsättningarna behandlas de externa förutsättningarna endast i begränsad utsträckning i denna studie. Detta gäller t ex:

- kommunens bostadsbyggnadsprogram och ekonomiska resurser,
- områdets läge i regionen/kommunen, bl.a. i förhållande till kommunikationsleder, VA-försörjning, service etc.
- markanvändning enligt översiktliga planer.

Sådana faktorer har självfallet stor betydelse för bedömning av olika planalternativ; i detta utredningssammanhang har vi dock förutsatt att dessa inte resulterar i några större lösningar för provområdenas del.

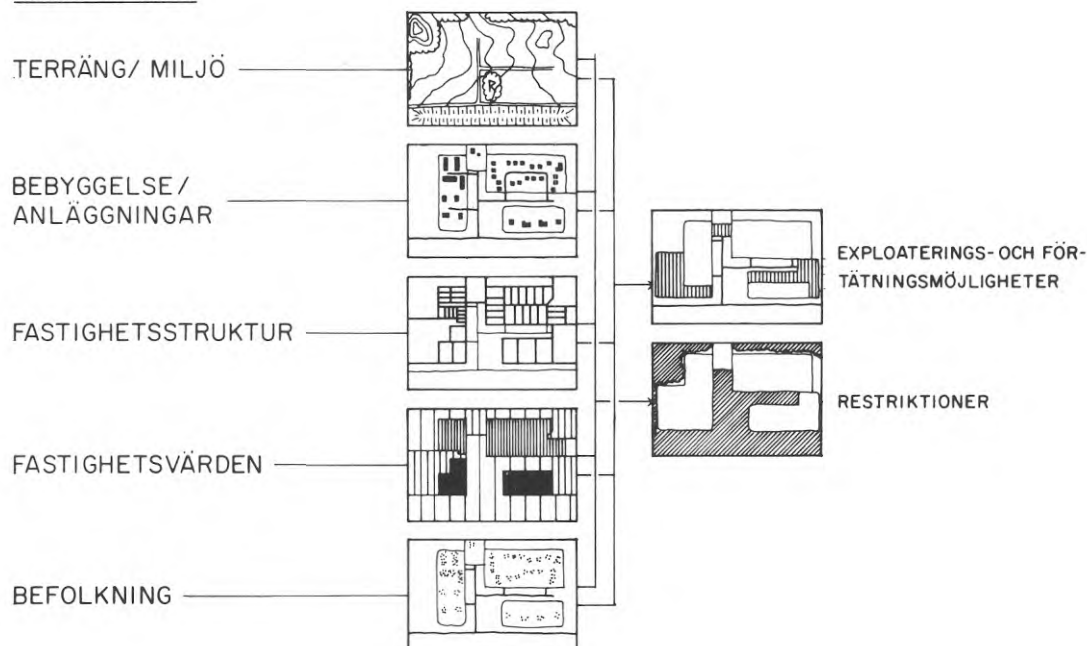
De interna områdesförutsättningarna omfattar bl.a. följande:

- terräng-, vegetations- och miljöfaktorer,
- bebyggelse och anläggningar,
- fastighetsstruktur,
- fastighetsvärden,
- befolkningen, såväl demografiskt/socio-ekonomiskt som i egenskap av inblandad part i en förnyelseplanering.

De kan ofta ses som tillgångar eller restriktioner vid en planläggning, vilket illustreras i FIGUR 2.2. I modellstudierna har dock befolkningens (de boendes) krav och önskemål inte närmare kunnat behandlas.

FIGUR 2.2 Planområdets interna förutsättningar och hur de i princip kan sammanställas till kartor som visar bebyggelsemöjligheter och bebyggelserestriktioner.

PLANOMRÅDETS
FÖRUTSÄTTNINGAR/
KRAV/ VÄRDEN



I planstudierna sammansmältes programmets krav och planområdets förutsättningar till ett antal tänkbara utformningsmöjligheter, varur någon eller några utväljes som planalternativ eller planmodeller för fortsatt bearbetning.

Områdets (fysiska) förutsättningar ger därvid vissa ramar för hur ett "realistiskt" planförslag bör vara beskaffat.

Även andra faktorer kan påverka ett planförslags utformning t.ex.:

- teorier, regler, idealbilder och praxis för hur bebyggelseområdena och deras olika delar bör vara konstruerade,
- synpunkter om hur miljövärden, sociala värden etc bäst skall kunna tas till vara i planeringen,
- ekonomiska, juridiska och genomförandemässiga faktorer - ofta omtolkade till bebyggelse- eller planstrukturer (ex. radhus, samfälligheter).

De i programmet angivna planelementen (hus, gator, ledningar, allmänna byggnader, lekplatser etc) kan slutligen vad gäller utformningen behandlas på två sätt, förutsatt att förtätningsgraden är given.

- dels som ett dimensioneringsproblem, där behovet och mängden av olika slags planelement, standardnivåer på dessa samt lämpliga enhetsstorlekar diskuteras,
- dels som ett strukturproblem, där planelementens lokalisering, åtkomlighet, samband med den befintliga bebyggelsen och beroendet av övriga områdesförutsättningar utgör tyngdpunkten i studierna.

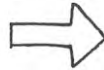
I det senare fallet erhålles ett antal principiella strukturer - olika för olika servicesektorer - vilket illustreras i FIGUR 2.3.

FIGUR 2.3 Områdets utformningsmöjligheter - principstrukturer

PLANELEMENTENS
FÖRUTSÄTTNINGAR/
KRAV

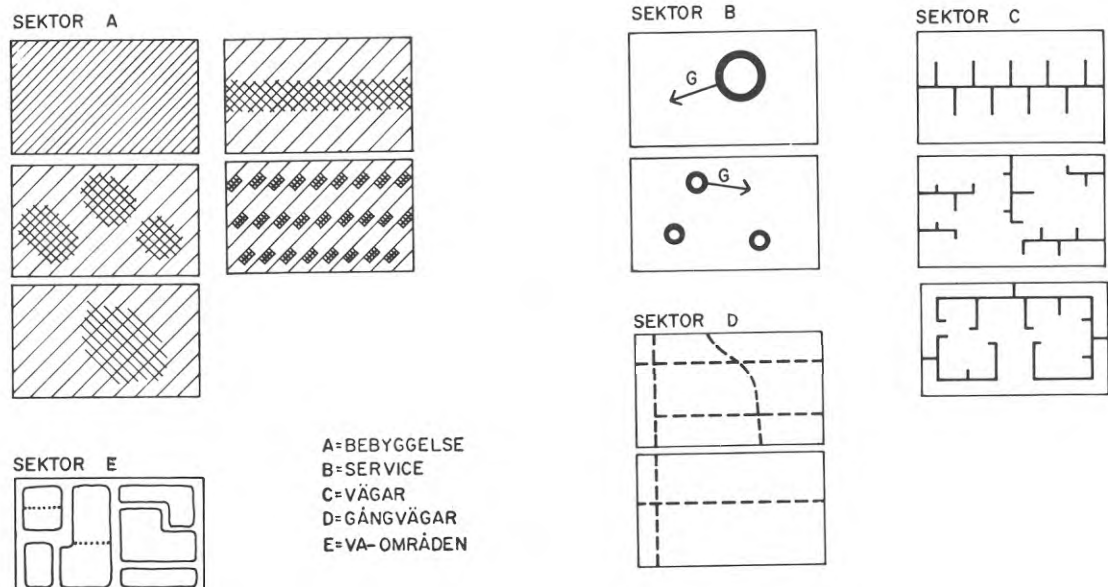
- HUSTYPER
- TEKNISK FÖRSÖRJNING
- SERVICE

BEFOLKN. UNDERLAGET
(GIVET VIA FÖRTÄTNINGS-
GRADEN INOM VISSA
GRÄNSER; VARIERAR
DOCK MED TIDEN)
- BEHOV
- BEHOVSTILLFREDS-
STÄLLELSENIVÅ
("STANDARDKLASS")



VAL AV SYSTEM
(INOM OLIKA SEKTORER)
- DIMENSIONER
(YTA, LÅNGD, KAPACI-
TET, MAX.BEB.)
- PRINCIPIELLA STRUK-
TURER
(LOKALISERING, ÅTKOM-
LIGHET, FÖRDELNING,
FUNKTIONSSAMBAND
ETC)

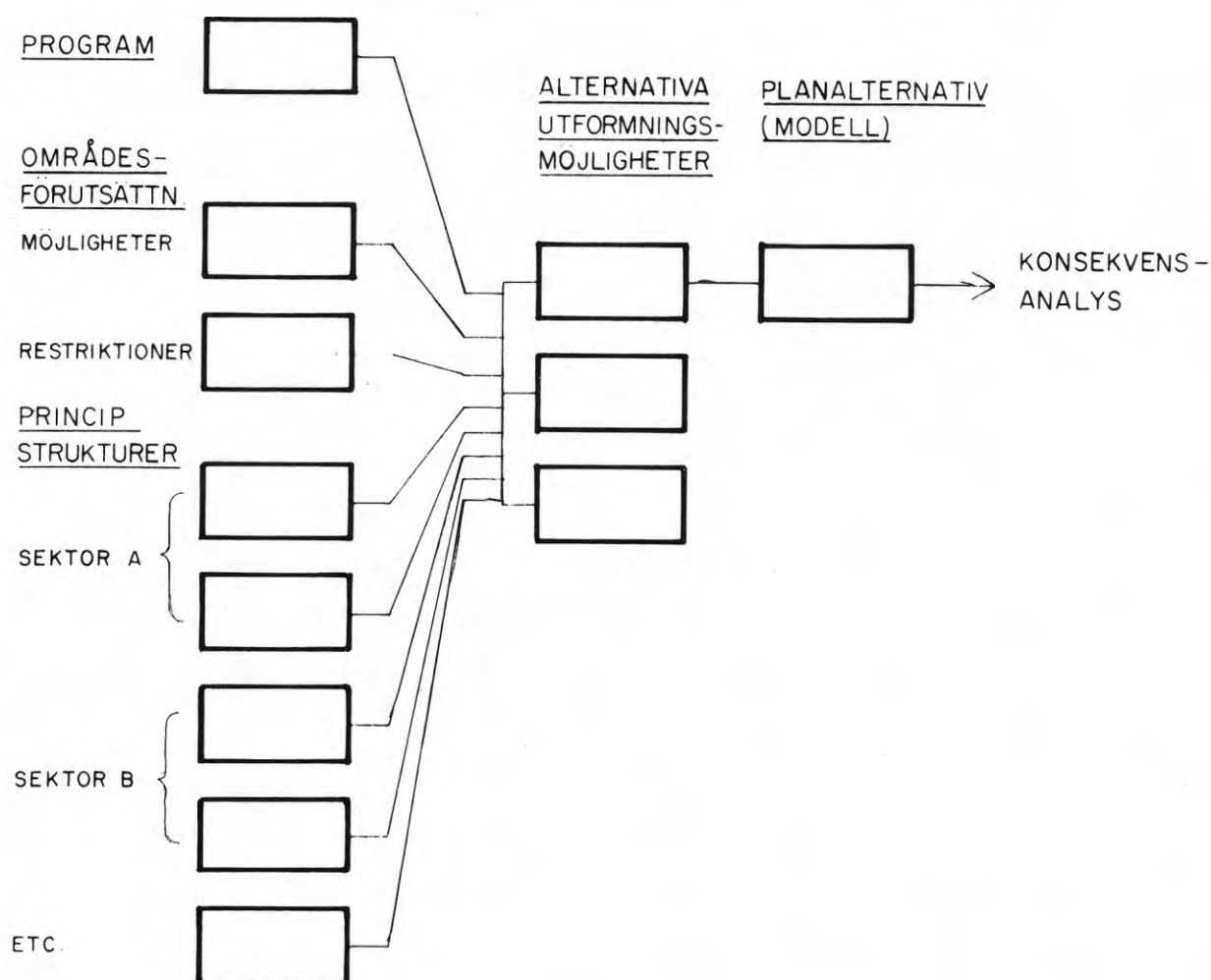
Exempel på principiella strukturer inom olika sektorer (för ett givet område):



Därmed har man alltså fått tre grupper av utformningskrav -
- områdets, idealbildernas (regelsystemens) och programmets.
Kombinerade på olika sätt för ett aktuellt område, ger dessa
upphov till ett större antal alternativa utformningsmöjligheter.
Av dessa väljes någon eller några ut som planalternativ
eller planmodeller för fortsatta studier. Kombinations-
möjligheterna, som i teorin är otaliga, reduceras oftast här-
vid i praktiken till några huvudförslag med varianter.
Jfr FIGUR 2.4.

I rapporten har, om möjlighet därtill förelegat, sådana utformningsalternativ föredragits som kunnat användas genomgående för samtliga exploateringsgrader (med erforderliga dimensionsändringar). Därigenom har jämförbarheten mellan olika förslag förbättrats; en sådan princip har dock inneburit en inte helt nödvändig anpassning till befintliga förhållanden även vid högre förtätningsgrader.

FIGUR 2.4 Program, områdesförutsättningar, principstrukturer och deras syntetisering till en planmodell.



I föreliggande utredning är varianter i utformningen inte alltid av intresse, i varje fall inte så länge de inte påverkar kostnaderna eller har andra konsekvenser av be-

tydelse. Vi har därför bedömt det rimligast att för varje förnyelsegrad redovisa blott en enda planmodell och endast i särskilt angelägna fall ta upp varianter.

Huruvida exempelvis gata A i provområdet skall bli bilgata och gata B gånggata eller tvärtom är i detta utredningssammanhang oftast likgiltigt. I en verklig planeringssituation kan en sådan flexibilitet däremot vara önskvärd, eftersom man först i ett sent arbetsskede kan avgöra vilken av varianterna som är mest genomförbar m.h.t. kostnader, tidsutdräkt, befolkningsprotester etc. Sådana faktorer ändrar sig snabbt medan planeringsdiskussionen pågår.

Konsekvensanalyserna slutligen innehåller flera delmoment:

- dels en beskrivning av de olika planmodellernas innehåll kvantitativt (antal nya och kvarvarande hus, serviceförsörjningsgrad, miljökonsekvenser o. likn.)
- dels en redovisning av kostnaderna för mark- och exploateringsarbeten o.dyl.
- dels en utvärdering av resultaten, jämförelser mellan de olika alternativen och mellan de båda provområdena, samt bedömningar av resultaten och deras tillämpbarhet för andra områden än de undersökta.

I analyserna ingår däremot inte sådant som avses behandlas i andra delprojekt inom Förnyelseutredningens ram, t.ex. en bedömning av modellernas sociala konsekvenser, eller undersökning av exploateringsalternativens kostnadstäckningsmöjligheter vid olika genomförandeprinciper, lånesystem m.m., inte heller av de därmed sammanhängande kostnadsutfallen för förnyelsens olika parter.

HUVUDEL II: ALLMÄNNA PLANERINGS- OCH PROGRAMFÖRUTSÄTTNINGAR

3. MARKANVÄNDNING OCH BEBYGGELSE

3.1 MARKANVÄNDNING

Som framhållits i avsnitt 1.2 är förnyelseområdena sådana områden som av olika skäl av resp. kommun bedömts vara i behov av förnyelseåtgärder, oftast på grund av att problemen av planteknisk eller sanitär art observerats. Detta innebär att samhället vanligtvis tvingas att ingripa med planerings- och korrektionsåtgärder, permanenta eller provisoriska. Härvid aktualiseras frågan om dessa områdens framtida markanvändning.

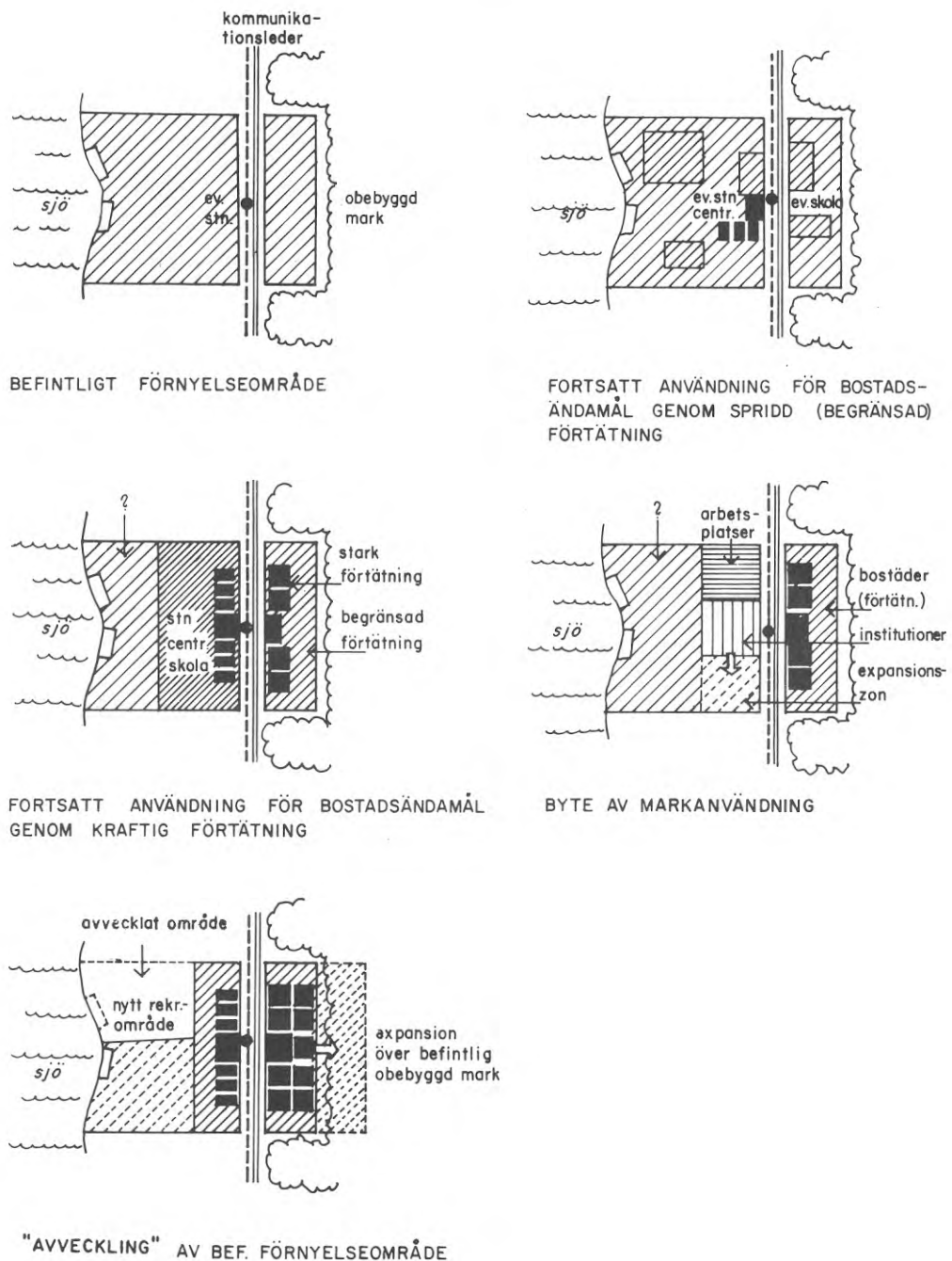
Teoretiskt finns följande möjligheter (FIGUR 3.1):

- att bibehålla (och ev. återställa) dem som fritidsbebyggelseområden,
- att acceptera och ev. påskynda permanentbosättningen, och därvid diskutera olika förnyelsealternativ alltifrån upprustning till total omvandling.
- att finna en ny användning för dem.
- att söka "avveckla" dem, ev. i samband med en användning för rekreatiönsändamål (park, grönyta, fritidsskog o. likn.)

Att bibehålla eller t.o.m. återställa dem som fritidsbebyggelseområden synes problematiskt. Dels utgör existerande permanentbosättning och lämnade dispenser effektiva hinder härför, dels är en sådan markanvändning oftast inte längre önskvärd från regional synpunkt; i varje fall bör detta gälla sådana områden som redan mer eller mindre inlemmats i den befintliga stadsbygden eller omges av befintlig nybebyggelse.

Visserligen önskar en icke obetydlig grupp hushåll fortsätta sitt fritidsboende i förnyelseområdena; samtidigt är den emellertid också mest negativ mot ändrad markanvändning och standardökningar (Johansson, Tidplan 70 del II, 1970). Det förefaller tveksamt om fritidsboendet skulle uppfattas lika attraktivt med förändrade förutsättningar.

FIGUR 3.1 Principiella markanvändningsmöjligheter



Vid en förnyelse (bebyggelseförtätning) försvinner ofta en stor del av områdenas kvaliteter för friluftsliv (skog, öppen mark, gles bebyggelse o.s.v.) samtidigt som fastigheterna pålägges avgifter för VA och gator, som föranleder ett högre markutnyttjande. Härigenom blir det för den enskilde varken särskilt attraktivt eller ekonomiskt att fortsätta sitt fritidsboende.

FIGUR 3.2 Fritidshus vid förtätning S. Hässelby Villastad



Att planera för permanentbosättning. Många åtgärder i syfte att undanröja problemen i ett förnyelseområde, t.ex. en förbättring av VA-standarden genom utbyggnad av ett VA-nät, kommer att öka dess attraktivitet och därmed påskynda permanentningsprocessen, som endast i begränsad utsträckning kan styras inom ramen för nu gällande lagstiftning. I och med att områdena rustas upp bortfaller också ett av huvudmotiven för ett fortsatt byggnadsförbud; det kan då bli än svårare för planmyndigheterna att stå emot kraven på ombyggnader, avstyckningar och liknande. Det förefaller därför troligt att man måste räkna med en successiv ökning av permanentbosättningen i förnyelseområdena.

Samtliga berörda områden kan naturligtvis inte planeras på en gång. De temporära problemen i avvaktan på en samlad och genomgripande omdaning behandlas dock ej här. Undersökningens referensram är att beslut att åtgärda ett visst område redan fattats.

De fysiska formerna för en förnyelse kan självfallet variera och spänna över hela registret från upprustning till total omvandling.

Tanken att omvandla förnyelseområdena helt ansluter sig till föreställningen om den expanderande staden, enligt vilken fritidsbebyggelse och jordbruksområden i stadens närhet äts upp av villabebyggelse och villorna i sin tur ev. av flerfamiljshus. Även de äldre saneringsidéerna med sina krav på en radikal omgestaltning av äldre stadspartier stöder en sådan handlingslinje.

De praktiska möjligheterna att inom rimlig tid genomföra en sådan total omvandling är emellertid begränsade. Förnyelseområdenas omfattning i Stockholmsregionen är betydande - jfr avsnitt 1.1.4. Att generellt angripa dessa områden på detta sätt är naturligtvis helt uteslutet. I denna rapport har följaktligen huvudintresset koncentrerats till bostadsbebyggelsemöjligheterna, med särskild tyngdpunkt i det låga exploateringsregistret (upprustning - förtätning).

Att finna en ny användning för förnyelseområdena är generellt knappast möjlig med tanke på mängden av sådana områden.
(Jfr ovan.)

Detta hindrar dock inte att byte av markanvändning ställvis kan vara både önskvärt och välmotiverat, exempelvis för sjukhus, universitet och institutioner, vissa industrianläggningar och andra verksamheter eller för rekreationsanläggningar.

I några fall har förnyelseområden i planeringssammanhang också utlagts som reservytor för framtida bruk eller för verksamheter vars behov av expansionsutrymme inte kunnat bedömas. Rent tekniskt kan detta måhända vara ett tilltalande alternativ; det förbättrar dock inte de boendes aktuella situation och löser heller inte byggnadsförbuds- och dispensproblemen. (Endast genom inlösen - och ev. utarrendering/uthyrning - synes detta slags expansionsreserver kunna åstadkommas.)

Att försöka "avveckla" ett förnyelseområde kan vara befogat i situationer, där området befinner sig så långt från annan bebyggelse, att det är kostsamt och svårt att förse det med VA, trafikleder, service o. dyl. Att lösa in och riva befintlig bebyggelse är då mindre kostsamt än en utbyggnad av exploateringsanläggningarna.

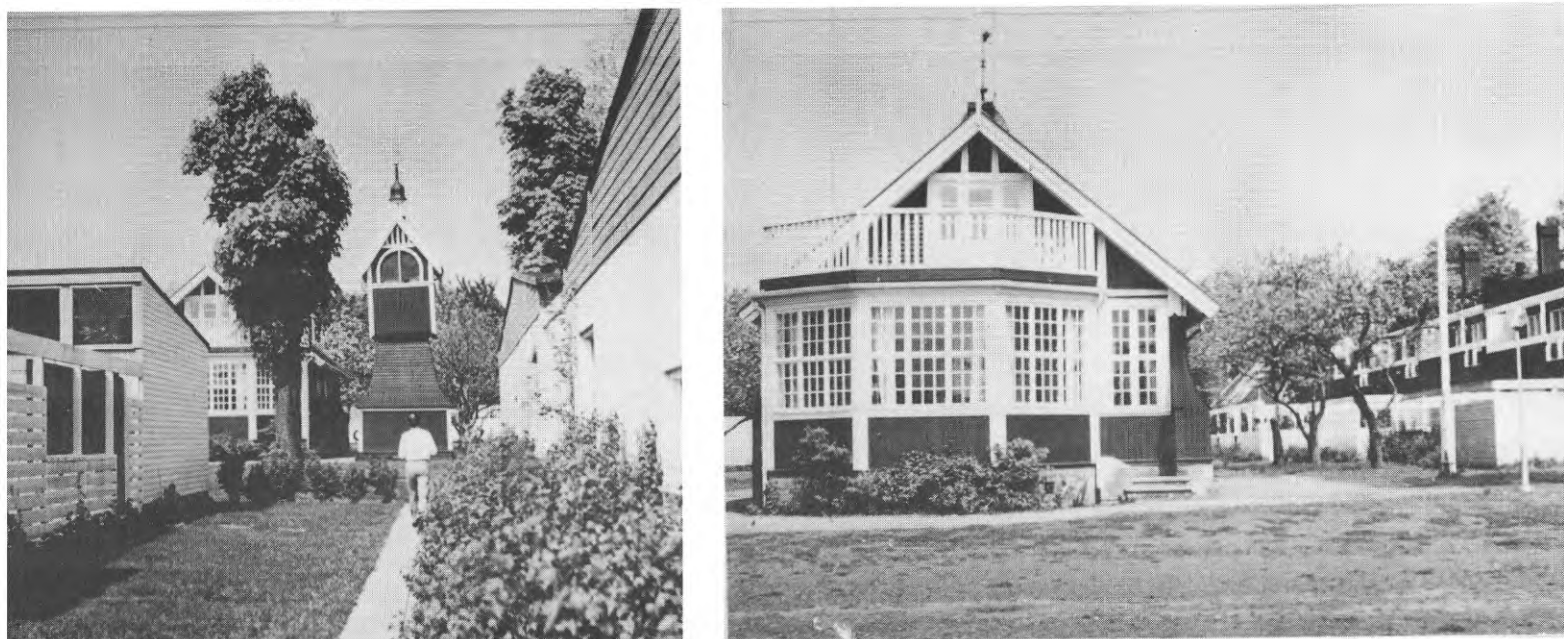
Man kan också tänka sig situationer där vissa "markbyten" vore lämpliga, t.ex. att bebygga ett grönområde med ett läge nära en kommunikationslinje, VA-tunnel etc., och i stället omvandla något mindre välbeläget förnyelseområde till grönområde.

I brist på regionala kostnadsstudier och övrigt underlagsmaterial har dessa uppslag inte behandlats ytterligare. (Total inlösen är dock ett dyrbart alternativ. Exempelvis uppgår taxeringsvärdena för byggnader och mark i våra provstudieområden, enligt 1970 års taxering, till 111.000 kr/ha i Gribbylund och 204.000 kr/ha i Lännersta, d.v.s. 11 resp. 20 kr/m². (Källa: Förnyelseutredningen, Planenheten - CFD. Bearbetning av fastighetstaxeringsbandet.) Dessa siffror bör dessutom ökas med c:a 50% för att motsvara ett sannolikt inköpspris.

FIGUR 3.3 Gammal och ny bebyggelse i Hässelby Villastad resp. Vinsta



FIGUR 3.4 Befintligt äldre hus använt som kvarterslokal för omkringliggande nybebyggelse.
Esperanza, Landskrona (Landskrona kommun/HSB i Landskrona. Arkitekt: Ralph Erskine)



3.2 HUSTYPER OCH BYGGNADSTEKNIK

3.2.1 Befintliga hus

Möjligheterna att vid en förnyelseplanläggning ta hänsyn till hus som av ett eller annat skäl bör bevaras, eller där ett bevarande skulle underlätta plangenomförandet, är normalt goda, i varje fall i de lägre förnyelsegraderna. Detta visas bl.a. i planstudierna, kap. 8.

Det är dock icke säkert att huset för den skull blir bevarat. Dels kan det vara lättare att få lån för en nybyggnad än för om- och tillbyggnader. (En viss förbättring har dock skett härvidlag.) Dels kan det i vissa fall m.h.t. realisationsvinstbeskattning o. dyl. löna sig att sälja ett befintligt hus för rivning, och behålla en avstyckad obebyggd tomtedel för egen räkning. (Jfr Hellsten, Rosén, Wiksten, 1973).

I hur hög grad en befintlig bebyggelse skall styra ett planförslags utformning är därför en svår avvägningsfråga. Inte sällan har vi vid praktisk planering kunnat konstatera, att de äldre välvårdade hus en miljö byggts upp kring efter någon tid blivit ersatta med nya hus av helt annan karaktär. Eller att de restriktioner som hårt bundit en plans utformning genom en försäljning plötsligt eliminerats. I princip anser vi det dock viktigt att vid en planläggning ge utrymme för bevarande av befintliga hus, t.ex. sådana som är permanent bebodda eller med smärre ändringar kan bli det. Bl.a. provstudierna är i hög grad ett uttryck för detta synsätt.

En annan möjlighet att använda sig av befintlig bebyggelse visas i FIGUR 3.4, där ett äldre hus sparats för att utgöra en gemensamhetslokal för omkringliggande bebyggelse.

3.2.2 Ny bebyggelse - tomtstorlekar, hustyper m.m.

Minsta tomtstorlek för ett friliggande nybyggt hus är erfarenhetsmässigt c:a 800 m², vid gruppbyggda friliggande hus ner emot 600 m². Kopplade och sammanbyggda hus har tomter om 200 à 400 m², därtill måste emellertid läggas en andel i gemensamma ytor (lekplatser, parkeringsytor, gångvägar etc.), varvid det totala ytbehovet blir c:a 400 à 600 m² per hus.

Befintliga hus som avses bevarade måste oftast ges betydligt större tomter, 800 à 1200 m² eller mer. Detta beroende på husets placering på tomten, krav på störningsfrihet, miljöanpassning m.m.

Exploateringslotter från 2000 à 3000 m² kan erfarenhetsmässigt användas för tätare bebyggelse, t.ex. radhus. För låga flerfamiljshus, 2 à 3 våningar, är motsvarande siffror ca 3000 à 5000 m². Omgivningens karaktär, avstånd till grannbebyggelse o.dyl. inverkar dock i hög grad på ytbehovet.

Minsta husgrupp. Förutom två parkopplade hus är enheter om 3 à 4 kedjehus eller 4 à 5 radhus tänkbara i förnyelsesammanhang. För att få del av seriebyggandets fördelar bör antalet hus totalt dock vara större, över 10 och kanske inemot 25 hus. I så fall kan även vissa gemensamhetsanläggningar (större lekplatser, kvarterslokaler o.dyl.) anordnas.

För flerfamiljshusbebyggelse kan ett liknande resonemang användas. Minsta enhet tycks omfatta ca 10 lägenheter - normalt är projekten dock större, 50 à 100 lägenheter.

Ytterligare synpunkter betr. byggnadsteknik och produktionskrav - se avsnitt 3.2.3.

Val av hustyper. Så länge man rör sig inom "lågussortimentet", d.v.s. 1 à 2, undantagsvis 3 våningar, kan valet av hustyp oftast ske relativt fritt, eventuellt med vissa restriktioner i volymgestaltning, form och materialval av hänsyn till befintlig bebyggelse. Denna möjlighet att blanda olika hustyper har dock sällan utnyttjats, varför man tenderat få både socialt och miljömässigt ensartade områden.

Av intresse för att bryta denna trend är här dels de "markbostäder" ("små småhus") som tagits fram för att ge småhus-hållen möjlighet att bo med markkontakt, dels de försök med en blandning av villor, radhus och låga flerfamiljshus som pågår eller diskuteras för att undvika en kategorisering av befolkningen.

Från plansynpunkt är det svårt att finna allvarligare invändningar mot en blandning av hustyper. Tendenserna i 70-talets planering pekar också mot en sådan "integrerad bebyggelse", såväl vad gäller lägenhetsstorlekar, upplåtelseformer som fysisk gestaltning.

För en enhetlig behandling av ett kvarter talar bl.a.:

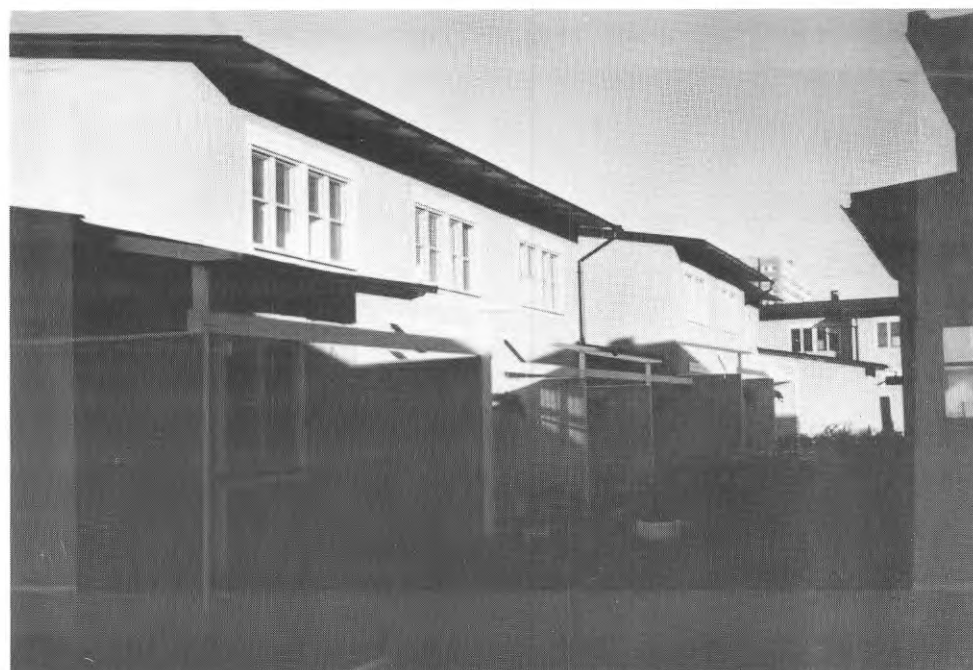
- kravet på likartade villkor för alla fastighetsägare (rättsviseskäl)
- önskemålen om enhetlighet från genomförande-, skötsel- och förvaltningssynpunkt
- önskemålen om ett rationellt byggeri med få hustyper (seriebyggande)
- önskemålen om estetisk samordning
- ev. befolkningsönskemål om att undvika bebyggelse av annan karaktär

Mot en enhetlig behandling talar bl.a.:

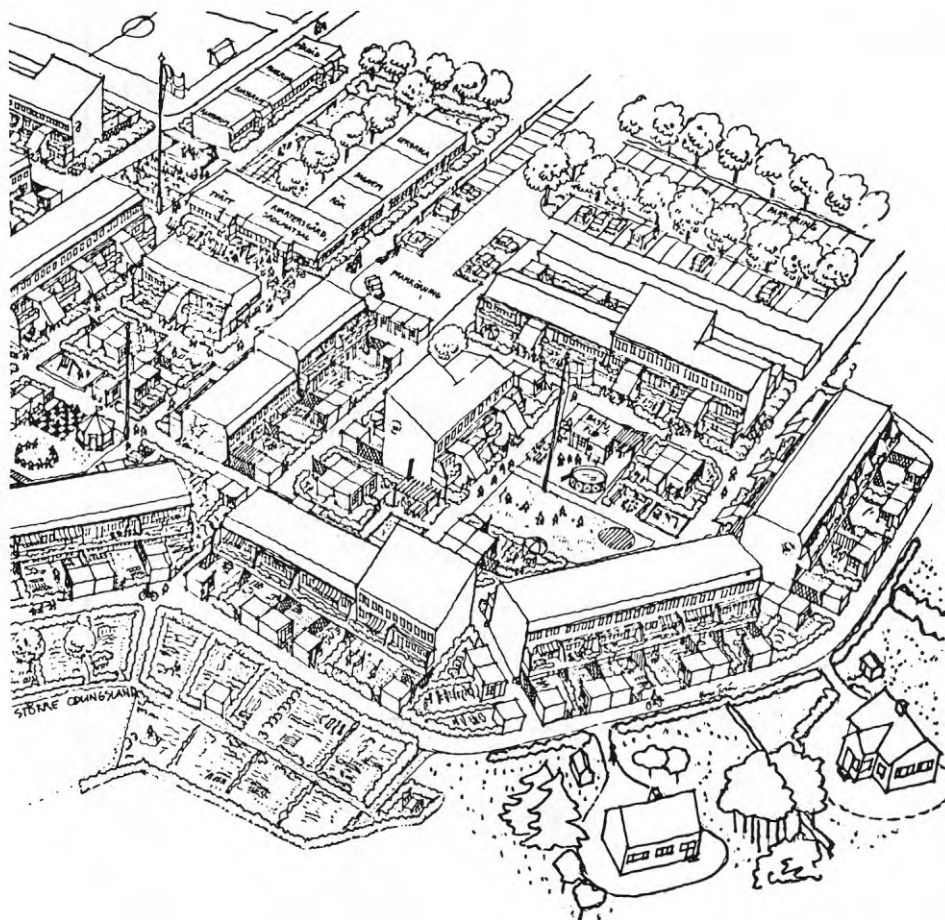
- kravet på ett effektivt markutnyttjande
- önskemål om anpassning till terräng, vegetation etc.
(både ur ekonomisk och miljömässig synvinkel)
- önskemålen om estetisk variation i miljön
- önskemålen om blandning av olika befolkningskategorier

Bilderna nedan visar några av möjligheterna.

FIGUR 3.5 - 3.6 Tvåvånings flerfamiljshus i Akalla, Stockholm
(John Mattson Byggnads AB/arkitekt: FFNS)



FIGUR 3.7 Förnyelse med låga flerfamiljshus.
Bildmontage med utgångspunkt från idéskisser i
"Bo bra i lägenhet", 1973 (HSB i Stockholm samt
Curmans arkitektkontor AB).



FIGUR 3.8 "Integrerad" bebyggelse - radhus och flerfamiljshus
i Brittgården, Tibro (Svenska Riksbyggen/arkitekt
Ralph Erskine).



3.2.3 Att bygga i förnyelseområdena - sammanfattning av några intervjuer med byggare¹⁾

En omfattande förnyelseverksamhet förutsätter att en stor del av bostadsproduktionen kan förläggas till förnyelseområdena. Att bygga i sådana områden har dock oftast ansetts svårt och kostsamt; man har bl.a. pekat på att industriella byggmetoder förefallit omöjliga att tillämpa i förnyelsesammanhang, där den byggbara marken är splittrad i smålotter och den befintliga bebyggelsestrukturen medför allehanda restriktioner för produktionen.

För att belysa dessa invändningars bärkraft har vi prövat tekniken med en serie intervjuer med ett antal byggföretag av olika storlek. Materialet visar att de byggtekniska problemen inte tycks vara avgörande för förnyelseverksamheten; byggarnas problem ligger snarast på planläggnings- och finansieringssidan. Intervjumaterialet i stark sammanfattning redovisas nedan, varvid endast för avsnittet relevanta synpunkter medtagits.

Allmänna synpunkter: Byggföretagen anade, att förnyelse sannolikt var en kommande stor arbetsuppgift, möjligen stor även volymmässigt. Intresset för problemen var därför stort. Samtidigt hade dock endast ett begränsat antal företag större erfarenheter av en förnyelseverksamhet.

Förnyelse (i stor skala och till rimliga priser) ansågs kräva en ny "teknik" på produktionssidan. Man kunde inte direkt överta metoderna från nyexploateringen. Men för detta erfordrades att förnyelseverksamheten erhöll en viss volym. Först då kunde man ha en avdelning för "udda grejor", och arbetsledare som behärskade detta slags jobb. (Ett par års "skolning" antogs behövas.)

-
- 1) Intervjupersoner: Sören Green, Constructa Byggnads AB, Nils Lekare, Bygg-Banell AB, Sune Linder, Fastighetskontorets småhusavdelning (SMÅA), Nils Löfström, John Mattson Byggnads AB, Rune Malmborg, Byggnadsfirman Anders Diös AB, Sievert Nilsson, Svenska Industribyggen AB, Sten Persson, Skånska Cementgjuteriet AB, Bo Pettersson, Nils Nessen AB.

Belysande replik: " Det ligger inte någon romantik i sådana jobb. Man sätter inte in en duktig kille på ett hopplöst förnyelsejobb. Han tar inte ett sådant jobb heller. Då får vi sätta in en avdankad verkare i stället med åtföljande kostnader..."

Byggobjektets storlek: 2 à 5 hus (eventuellt 10) kunde skötas bra av ett litet byggföretag, ev. med arbetande förman. 10 friliggande hus eller 15-20 radhus klarades av en arbetsledare. 50 à 100 hus ansågs vara en idealisk grupp; i så fall kunde en platsorganisation byggas upp. Ju ocentralare läge, desto större krav på gruppstorlek.

Enstycksbyggen åt folk med tomter, liksom om- och tillbyggnader, ansågs vara ett "specialfall", något för de mindre företagen. Nyckelfärdiga typhus - i konkurrens med trähusfirmorna - kunde eventuellt dock vara intressant.

Byggobjektets "geografiska spridning": I ett framtidsperspektiv borde sådana grupper inordnas i ett större produktions-sammanhang, t.ex. så att ett antal smågrupper eller enstaka tomter samordnas till ett enda byggobjekt.

Självfallet bäst med samlad grupp; synkontakt mellan arbetsplatserna viktigare än absoluta mått av typen 100 à 200 meter. "Om arbetsledaren skall använda bil kan det lika gärna vara en kvart mellan arbetsplatserna".

"Spridning självklart inte lika effektiv som koncentration. Men det går, med rimliga effektivitetsförluster..."

Byggobjektets "tidsmässiga spridning": En "tidsmässig samordning", "flyt i produktionen", "kontinuitet" ansågs vara avgörande för ett byggobjekts ekonomi. Betydligt viktigare än ränteförlusterna p.g.a. dröjsmålen.

En grupp om 10 à 20 hus kunde överhuvudtaget inte spridas över tiden - det måste i så fall behandlas som flera separata objekt. (Maskiner och folk kan inte stå och vänta ...)

Antal hustyper i ett byggobjekt: Att ha varianter ansågs möjligt och ofta också önskvärt m.h.t. köparens önskemål, terrängförutsättningar etc. "Representativa byggdetaljer", "komponenterna", måste dock vara lika - men kunde i viss utsträckning blandas.

Att ha flera hustyper, som exempelvis krävde olika slags produktionsteknik, ansågs däremot mindre önskvärt. (Antalet kan hållas nere bl.a. genom ett noggrant studium av kombinationen hustyp - inplacering.)

Att ha två varianter vid 10 à 20 hus ansågs vara 5 à 10 % dyrare än en enda. Två skilda hustyper under samma förutsättningar kunde vara 10 à 20 % dyrare, ev. upp till 30 %. Dels fråga om utvecklingskostnader - kanske 50.000 kronor för en ny hustyp - dels om seriebyggande - fulla inlärnings-effekten nådde man först efter 15 à 20 hus.

Tomtens beskaffenhet: Lutningar och dålig grund påverkade byggandet självfallet negativt. Berg oftast värre än lera. Kostnadsökningar 10-20 %. (Grundläggningsbidrag ibland avgörande för genomförbarheten.)

Befintliga hus, tomtgränser, tomtskaft, vegetation, smala vägar etc ansågs visserligen innebära vissa problem för byggandet, dock bedömdes de vara marginella i kostnadssammanhang.

Hustyper: Tät radhusbebyggelse ansågs mest ekonomisk; vid statliga lån idag oftast enda tänkbara formen. Utan statliga lån ansågs friliggande hus på små tomter vara att föredraga ("säkra både från genomförande- och säljsynpunkt".)

Flerfamiljshus kunde i och för sig tänkas t.ex. vid centrumpunkter och likn. Så som den statliga lånegivningen var utformad bedömdes detta dock t.v. som en omöjlighet.

Självbyggeri ("halvfabrikat"): Ansågs ge begränsade möjligheter till besparingar, kanske insatsen. Komplettering av inredningen dock möjlig. (Hus med oinredd vind/källare t.ex. - ca 25.000 kronor billigare.)

Småhusavdelningen inom Stockholms stads fastighetskontor har en sådan verksamhet - stort intresse för detta ansågs föreligga. Kunde ev. öka ytterligare om idén "marknadsfördes". På sikt borde man satsa på lösningar, där de boende själva i större utsträckning kunde påverka sin miljö.

Avslutande synpunkter: Dagens säljarens marknad ansågs ha lett till att de byggnadstekniska problemen kommit i skymundan. Läget i regionen, markpriset m.m. helt avgörande. ("Kanske 50.000 kronors prisskillnad mellan samma hus i Hässelby och Huddinge".) En ändring bedömdes dock vara på väg.

3.3 BEBYGGELSE, TOMTINDELNING, ANGÖRING OCH PARKERING M.M MODELLER PÅ KVARTERSNIVÅ

3.3.1 Inledning

Många faktorer styr utformningen av en fysisk plan. De flesta ger inte upphov till några egna fysiska strukturer, snarare påverkar eller understödjer de via ekonomiska, sociala eller genomförandekrav strukturer som genererats av andra faktorer. Några gör det emellertid och kan därför lämpligast illustreras med typplaner eller modeller. Delvis sammanfaller de olika modellerna; för vissa faktorer kan dock särskilda modeller uppställas.

Somligt redovisas bäst på detaljnivå, annat på grannskaps- eller stadsdelsnivå, eller kanske på kommun- eller regionnivå. I denna rapport tas problemen upp på de två första nivåerna och redovisas som kvartersmodeller och grannskapsmodeller, i huvudsak med utgångspunkt från den fysiska utformningen. (Avsnitten 3.3 resp. 3.4).

3.3.2 Bebyggelse

Synpunkter på valet av hustyper i förnyelsesammanhang redovisas i avsnitt 3.2.2. Följande alternativ behandlas i kvartersmodellerna:

Befintlig kvarstående bebyggelse illustreras dels i upprustningsalternativen (kvartersmodellerna 1A-1B), dels i de delar av övriga modeller där inga ändringar föreslagits (kvartersmodellerna 2-4). I princip avser bevarandet sådana hus av god klass som är eller enkelt kan bli permanentbostäder; i andra hand sådana som efter till- eller ombyggnad kan bli det.

Ny bebyggelse i form av friliggande enfamiljshus är normalt aktuell vid en förtätning genom delning av befintliga fastigheter (kvartersmodellerna 2A-2C). Kan dock även förekomma vid total omvandling (kvartersmodell 5A)

Ny bebyggelse i form av kopplade eller sammanbyggda hus förekommer normalt i samband med samlade exploateringsenheter. I kvarstersmodellerna 3A och 3C illustreras kedjehus resp. radhus, i modell 3B s.k. markbostäder (bostäder av varierande storlek med egen uteplats, som beträffande standard och upplåtelseform ansluter sig till flerfamiljshustraditionen).

Bebyggelsetyperna förekommer också vid totalomvandling -
- kvartersmodellerna 5B-5C.

Ny bebyggelse i form av flerfamiljshus illustreras i kvartersmodellerna 4A-4B, samt i omvandlingsalternativen 5E-5G. Det kan här dels röra sig om låga tvåvånings flerfamiljshus, i skala lika ett radhus, dels om trevånings små punkthus (kvartersmodell 4A). Men även högre hus i tre à fem våningar kan ibland vara aktuella (kvartersmodell 4B).

Övriga alternativ. För fullständighetens skull redovisas också kvartersmodeller med arbetsplatser (kvartersmodellerna 6A-6B), samt ett grönområdesalternativ (kvartersmodell 7).

Samtliga dessa alternativ - med undantag för arbetsplats- och parkmodellerna - förekommer också i planstudierna; antal varianter har där dock av praktiska skäl begränsats.

3.3.3 Tomtindelning

I kvartersmodellerna illustreras två huvudprinciper:

A) Nybebyggelse på tomter som tillkommit genom delning av befintliga fastigheter, varvid delningen antingen kan

- beröra en enda fastighet (avse avstyckning från denna),
- eller beröra flera fastigheter (avse delar av befintliga fastigheter som sammanföres till en ny).

Det förstnämnda alternativet redovisas i kvartersmodell 2A, det senare i modellerna 2B-2C.

Teoretiskt innebär det sistnämnda alternativet ett ökat markutnyttjande, särskilt märkbart vid små fastighetsstorlekar. (Exempelvis kan då två fastigheter, som var för sig är för små, gemensamt stycka av en tomt.) I förnyelseområden, där fastighetsstorlekarna normalt tillåter avstyckningar från varje tomt, brukar man oftast undvika detta slags komplikationer i en redan besvärlig genomförandeprocédur. Fördelarna - vinsterna i markutnyttjande - är ju också mindre.

I planstudierna har detta förfaringssätt utnyttjats i vissa modeller, mest i exemplifierande syfte.

B) Nybebyggelse på exploateringsfastigheter som tillkommit genom sammanläggning av ett antal befintliga fastigheter eller fastighetsdelar.

Detta är det vanliga sättet vid nyexploatering och kan också användas vid en "förnyelseexploatering" av kedje-, radhus-

eller flerfamiljshustyp. Det illustreras i kvartersmodellerna 3-5, och tillämpas också i planstudierna för exploateringsenheternas del.

3.3.4 Angöring och parkering

För angöringen är följande system aktuella:

- A) Huset/fastigheten kan regelmässigt nås med bil
 - angöring via allmän väg eller gata
 - angöring via enskild väg
 - angöring via körbar gångväg eller annan liknande förbindelse
- B) Huset/fastigheten kan i undantagsfall nås med bil
 - angöring via körbar gångväg eller annan liknande förbindelse
- C) Huset/fastigheten kan icke nås med bil
 - angöring till angöringsplats på visst avstånd från huset

För parkeringen finns följande möjligheter:

- A) Individuell parkering på varje fastighet
 - i eller intill befintligt hus
 - på visst avstånd från befintligt hus (jfr C ovan)
- B) Samlad parkering i gemensamhetsanläggningar
 - små enheter på kort gångavstånd från bebyggelsen
 - större anläggningar på längre gångavstånd från bebyggelsen.

Vid upprustning och förtätning genom avstyckning utnyttjas normalt det befintliga vägnätet; varje hus kommer då att kunna nås med bil och ha en individuell parkeringslösning. Denna princip har tillämpats även i modellstudierna.

Någon gång kan speciella lösningar behöva tillämpas för att klara vissa fastigheters angörings- eller parkeringsbehov, t.ex. en dispenserad framkörning på gångvägar för fastigheter som efter en gatuomläggning inte kan nås på annat sätt, eller separat parkering och angöring för befintliga hus som p.g.a. nivåförhållanden överhuvudtaget inte kan nås med bil.

Man har ibland diskuterat möjligheterna att genom parkeringsanläggningar vid infarten till lokalgatorna skapa mer eller mindre bilfria zoner inom ett förnyelseområde. Endast angöringstrafik o. likn., kanske 10 % av lokaltrafiken, skulle då belasta lokalgatunätet. Problemet är dock att få de boende att acceptera ett sådant system, som ju kraftigt avviker från det de vant sig vid. Det kan också vara svårt att finna lämpliga lägen för de gemensamma parkeringsanläggningarna. Systemet har - såvitt känt - inte använts i samband med förnyelse av befintlig bebyggelse, och tas ej heller upp här.

Vid förtätning genom samlade exploateringsenheter användes vanligtvis nyexploateringslösningar - i varje fall om enheten är någorlunda stor. Med andra ord samlade parkeringsanläggningar, angöringsplatser och körbara gångvägar för servicetrafik och liknande. Denna princip har tillämpats även i modellstudiernas förnyelseexploateringsdelar. Systemet innebär vissa kostnadsbesparingar i förhållande till individuella parkeringslösningar; dess största fördelar ligger dock i att bostadsenklaavernas inre delar blir bilfria.

Huruvida även befintliga hus (med biluppställningen löst på egen tomt) mot fastighetsägarens önskan skulle kunna anslutas till ett sådant parkerings- och angöringssystem förefaller osäkert. (En sådan möjlighet skulle dock vara principiellt

intressant för att skapa större sammanhängande bilfria zoner utan störningar i form av trafik till enstaka fastigheter.)

3.3.5 Gångvägar, lekplatser m.m.

I kvartersmodellerna illustreras också lekplatser, gångvägar, kvarterslokaler (i t.ex. befintliga hus som får ny användning) och liknande anläggningar för kvarterets interna behov. Dessa anläggningar kan vara allmänna eller utformas som gemensamhetsanläggningar.

3.3.6 Kvartersmodeller - utformningsprinciperna applicerade på ett modellkvarter

För att konkretisera förnyelsealternativen och belysa deras konsekvenser för befintlig bebyggelse redovisas i det följande ett antal modeller, applicerade på ett kvarter i provområdet Lännersta. Kvarteret får dock här mest ses som en bekväm redovisningsenhet. Husen kring en gata eller en lekplats, inom ett VA-försörjningsområde eller på en bergsplatå kan från funktionell synpunkt vara en riktigare indelningsgrund. (Sådana funktionella gränser sommanfaller dock sällan.) Jfr kap. 8.

Valet av kvarter är relativt slumpbetonat; dock har vi undvikit speciella problem av typen svår terräng, oregelbunden form, komplicerad trafikförsörjning, bullerstörningar och hög permanentningsgrad. Studierna ansluter sig delvis till en utredning av WAAB, 1971, som dock enbart behandlar villor och kedjehus.

Modellkvarteret illustreras av FIGURERNA 3.9 - 3.10. Det innehåller både permanentbebodda hus och fritidshus av växlande kvalitet. Vissa uppgifter hämtade från kommunens befolkningsstatistik resp. taxeringslängderna redovisas i TABELL 3.1. Kvarteret synes vara någorlunda typiskt för områdets bebyggda delar.

I FIGURERNA 3.11 och följande redovisas olika sätt att behandla modellkvarteret, från upprustning till omvandling.

I TABELL 3.2 redovisas dessutom exploateringstalen för de olika kvartersmodellerna.

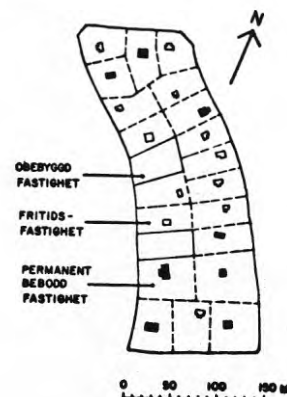
TABELL 3.1 Data beträffande modellkvarteret.

Källor: Kommunens löpande befolkningsstatistik
resp. fastighetstaxeringslängderna.
Uppgifterna avser år 1970.

Fastigheter	Antal	Areal m ²	Taxeringsvärde, kronor			Mant.skriv. befolkn., personer
			tomt	hus	totalt	
Obeb.	2	3.300	45.000		45.000	-
Frit.b.	12	19.585	240.000	303.000	543.000	-
Perm.b.	8	16.855	185.000	392.000	577.000	27
Totalt	22	39.740	470.000	695.000	1.165.000	27
Medelv.	-	1.806	21.364	34.750	52.956	-

FIGUR 3.9 Modellkvarteret

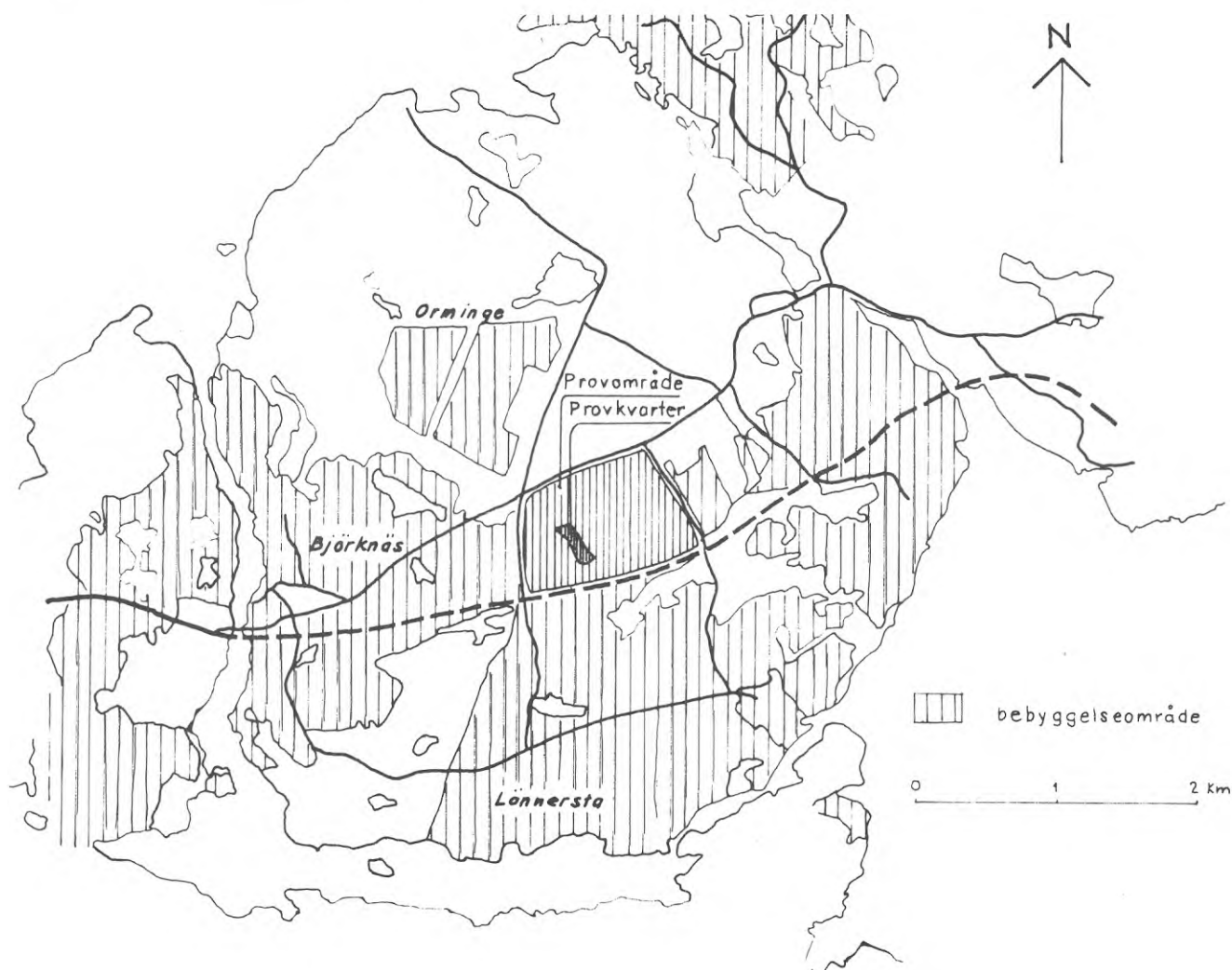
Markareal: 39.740 m²
 Våningsyta: 1.400 "
 antaganden:
 - perm.beb.hus 100 " vy
 - frit.hus 50 " vy
 Exploateringsstal
 för kvarteret: 0,035 (0,033 om halva
 vägen inklude-
 ras)



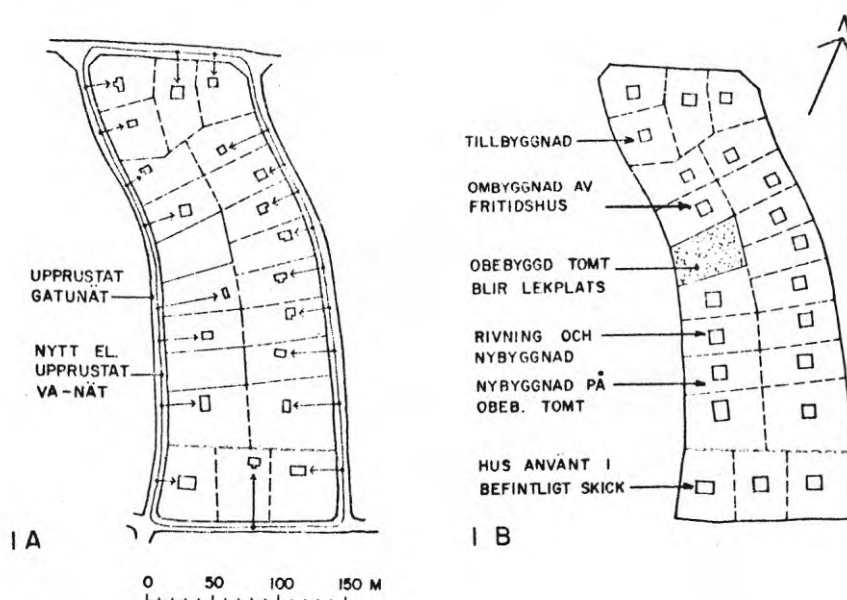
TABELL 3.2 Exploateringsstal för kvartersmodellerna

Modell	För nybeb. disponerad yta, %	Kvartersexpl.tal f. modellerna		Kvartersexpl. tal motsv.ny- expl. med sam- ma hustyper.
		enl.redov. utformn.	uppskattad variat.vidd	
<u>Upprustning</u>				
1A - enbart VA och gator	0	0,035	-	-
1B - VA, gator och hus	4	0,073	0,04 - 0,08	0,10
<u>Förtätning</u>				
2A - villor inom bef.fast.gränser	40	0,10	0,08 - 0,12	0,10 - 0,15
2B - villor med gemens.anl.	37,5	0,12	0,10 - 0,15	0,15 - 0,20
2C - villor, regl.av bef.fast.gränser	48	0,11	0,10 - 0,14	0,15 - 0,20
3A - kedjehus	36,5	0,12	0,10 - 0,16	0,18 - 0,25
3B - atriumhus, markbostäder	39	0,14	0,12 - 0,18	0,25 - 0,35
3C - radhus	36,5	0,15	0,12 - 0,20	0,25 - 0,35
4A - flerfam.hus 2-3 vån.	41	0,23	0,15 - 0,30	ca 0,35
4B - flerfam.hus 3-6 vån.	40	0,19 - 0,33	0,15 - 0,35	0,40 - 0,65
<u>Omvandling</u>				
5A - enfam.hus villor	93	0,14	-	0,10 - 0,15
5B - enfam.hus koppl.hus	93	0,18	-	0,18 - 0,25
5C - enfam.hus radhus	93	0,29	-	0,25 - 0,35
5D - bland.enfam.o.flerfam.beb.	93	0,31	-	-
5E - flerfam.hus 2 vån.	93	0,40	-	-
5F - flerfam.hus 2-3 vån.	93	0,45	-	0,40 - 0,55
5G - flerfam.hus 4-6 vån.	93	0,50 - 0,60	-	0,50 - 0,65
<u>Annan markanvändning än bost.</u>				
6A - bostäder + arbetsplatser	32	0,14	-	-
6B - arbetsplatser	100	0,31	-	-
7 - grönområde	-	0	-	-

FIGUR 3.10 Modellkvarterets läge i Boo (Nacka kommun)



FIGUR 3.11 Kvarteretsmodell 1A-1B. Upprustning - enbart gator och ledningar eller både hus, gator och ledningar.



Förnyelseprincip: Upprustning - enbart gator och/eller ledningar i 1A, både hus, gator och ledningar i 1B.

Befintlig bebyggelse är möjlig att bevara. Inga större förändringar tillåtes i modell 1A (t.ex. för att undvika ytterligare permanentbosättning); i modell 1B accepteras där- emot om- och tillbyggnader samt ev nybyggnad som ersätter befintligt hus inom ramen för kvarterets ursprungliga byggnadssätt. Obebyggda tomter som ej tas i anspråk för lek- platser e.dyl. kan bebyggas med friliggande villor. Ingen förändring av tomtindelning accepteras.

Angöring via allmän gata. Parkering enskilt inom varje fastighet.

Obebyggd tomt föreslagen till lekplats.

Exploateringsgrad: Modell 1A - exploateringsgraden oförändrad i förhållande till ursprunglig bebyggelse (20 hus, $e = 0,035$).

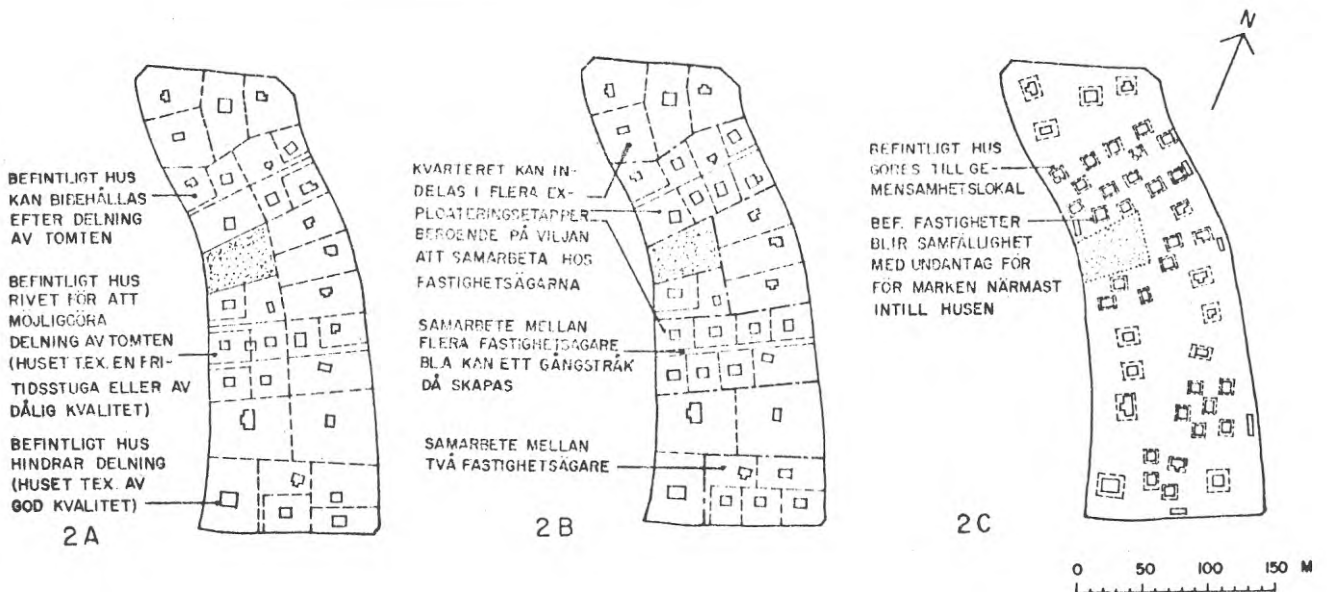
Modell 1B - genom att $\frac{1}{2}$ alla hus antas utbyggda till normal permanentbostadsstorlek ($125 \text{ m}^2 \text{ ly} = 137,5 \text{ m}^2 \text{ vy}$) fördubblas exploateringsstalet med nästan oförändrat antal hus (21 hus, $e = 0,073$).

Övrigt:

Genom höjningen av stadsplanestandarden bortfaller sannolikt ett av motiven för fort- satt byggnadsförbud. Det torde då vara svårt att förhindra att modell 1A på sikt över- går till 1B.

1A är sannolikt inte en "stabil" modell. Som en provisorisk/tidsbegränsad lösning kan den dock användas, t.ex. för att klara vissa akuta sanitära problem. (Upprustningsåtgärderna görs då antagligen relativt begränsade.)

FIGUR 3.12 Kvartersmodell 2A-2C Förtätning - friliggande villor



Förnyelseprincip: Förtätning. Ny bebyggelse på tomter som bildats genom delning av befintliga fastigheter. Befintlig bebyggelse är normalt möjlig att bevara (i om- eller tillbyggt skick). Därutöver en mer eller mindre omfattande nybebyggelse av friliggande villor.

I modell 2A förutsättes nya tomter kunna tillskapas genom avstyckningar inom befintliga fastighetsgränser; i modellerna 2B-2C däremot kräves i vissa fall även en ändring av dessa.

Modell 2C förutsätter dessutom omfattande samfällighetsbildningar av olika slag. Exempelvis så att ett befintligt hus göres till gemensamhetsanläggning för bebyggelsen (liksom parkeringsplatser, lekytor m.m.), eller så att alla fastigheterna - med undantag för marken närmast husen - ingår i en enda samfällighet.

Angöring via allmän gata. Parkering enskilt inom varje fastighet; i modell 2C alt. som gemensamhetsanläggning.

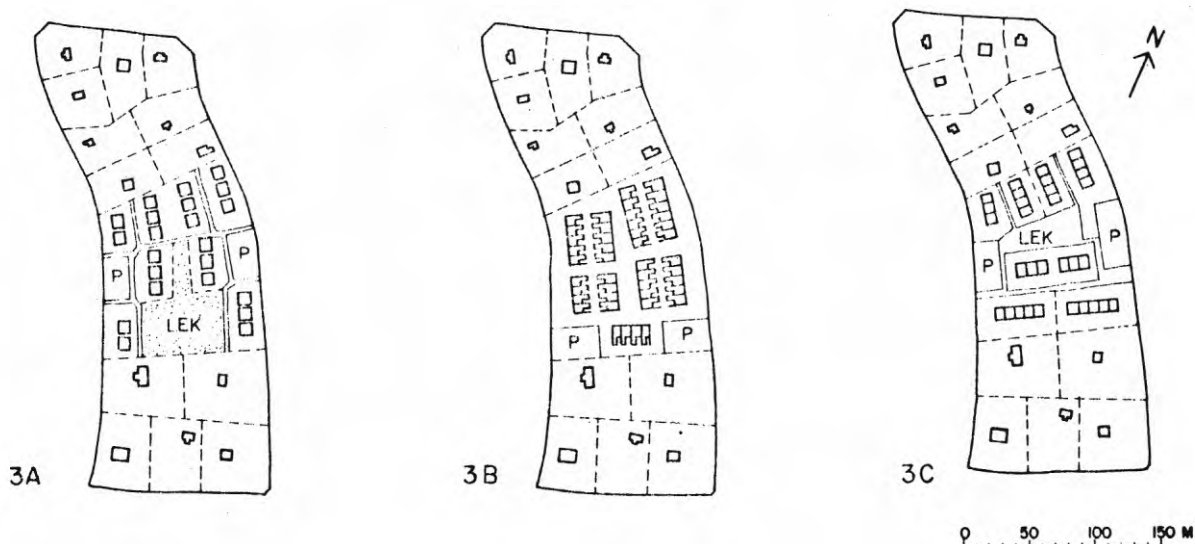
Obebyggd tomt föreslagen till lekplats i modellerna 2A-2B; hela den samfälliga tomtmarken fungerar som lekyta i modell 2C. Ett internt gångvägsystem för kvarteret kan skapas i modell 2C, ev också i 2B där vissa möjligheter att samordna kommunikationstomter och tomtskift kan föreligga.

Exploateringsgrad: Exploateringen varierar betydligt, beroende på de befintliga fastigheternas storlek, avstyckningsmöjligheter o.dyl. Riktvärde $e = 0,10$.

Övrigt: Trots att alla tomter vanligen inte kan delas p.g.a. terrängförhållanden, det befintliga husets placering o.dyl., så kan det från "rättsvisesynpunkt" hävdas att alla borde få en sådan teoretisk möjlighet, blott ytan tillåter det. Dels därför att det ofta är svårt att på planstadiet avgöra hurvida ett befintligt hus bör rivas eller ej, dels därför att anslutningsavgifterna i annat fall utfaller olika för olika fastigheter. En på detta sätt framräknad maximal förtättningsgrad kommer dock sannolikt aldrig att uppnås.

Fastighetsregleringar enligt modellerna 2B och framför allt 2C är besvärliga att genomföra mot fastighetsägarens vilja. Det kan ifrågasättas om den exploateringsvinst man härigenom kan göra uppväger komplikationerna vid planläggning och plangenomförande.

FIGUR 3.13 Kvartersmodell 3A-3C Förtätning - kopplade eller sammanbyggda hus



Förnyelseprincip: Förtätning. Ny bebyggelse som samlade exploateringsenheter.

Befintlig bebyggelse möjlig att bevara på de delar som ej omfattas av nybebyggelsen, ev med avstyckningsmöjligheter enligt 2A. Nybebyggelse i form av en tät enfamiljshusbebyggelse, kedjehus (3A), markbostäder o. likn. (3B) eller radhus (3C). Exploateringsfastigheten förutsättes tillskapad genom sammanläggning av ett antal befintliga tomter eller tomtdelar.

Angöring via allmän gata för befintliga fastigheter, via enskild väg, kommunikations-tomt e.dyl. till angöringsplats för nybebyggelsen. (Erforderlig servicetrafik till husen via interna körbara gångvägar.) Enskild parkering för befintlig bebyggelse, som gemensamhetsanläggning för nybebyggelsens del.

Lekplats i nybebyggelsen som gemensamhetsanläggning.

Exploateringsgrad: Exploateringsökning till $e = 0,12$ à $0,15$, ev. något högre om flera befintliga hus kan rivas eller omfattande avstyckningar ske.

Övrigt:

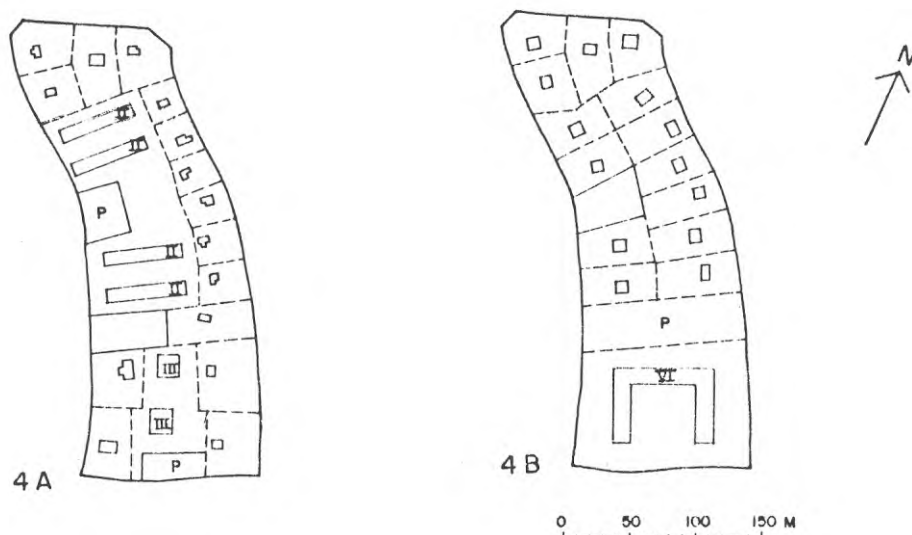
De nya husen har här placerats i kvarterets mittzon, varigenom kvarterets yttre delar (t.ex. mot bilväg resp. gångstråk) kan bibehålla sin ursprungliga gröna prägel. Är kvarteret bredare kan nybebyggelsen ev. helt lokaliseras till dess inre del.

Möjligheter att samla kommunikationsytor och lekplatser till ett sammanhängande grönytesystem föreligger oftast (önskvärt bl.a. av trafiksepareringsskäl). Huruvida även befintliga hus kan anslutas till detta är osäkert, men önskvärt.

Observera att ett begränsat radhusalternativ också kan användas i stället för en allmän förtätning (2A eller 2B), varvid ingreppen i befintlig bebyggelse samlas till ett enda ställe.

De befintliga husen kan i vissa fall bli gemensamhetslokaler, jfr modell 2C.

FIGUR 3.14 Kvartersmodell 4A-4B Förtätning - flerfamiljshus



Förnyelseprincip: Förtätning. Ny bebyggelse som samlade exploateringsenheter.

Befintlig bebyggelse möjlig att bevara på de delar som inte omfattas av nyexploateringen (ev. med avstyckningsmöjligheter enligt 2A. Nybebyggelse i form av lägre eller högre flerfamiljshus (4A resp. 4B).

Exploateringsfastigheten förutsättes tillskapad genom sammanläggning av ett antal befintliga tomter eller tomtdelar.

Angöring via allmän gata för befintliga fastigheter; via enskild väg, kommunikationstomt e.dyl. till angöringsplats för nybebyggelsen. (Erforderlig servicetrafik till husen via interna körbara gångvägar.) Enskild parkering för befintlig bebyggelse, samlade parkeringsanläggningar för nybebyggelsens del.

Lekplats på tomtmark i nybebyggelsen.

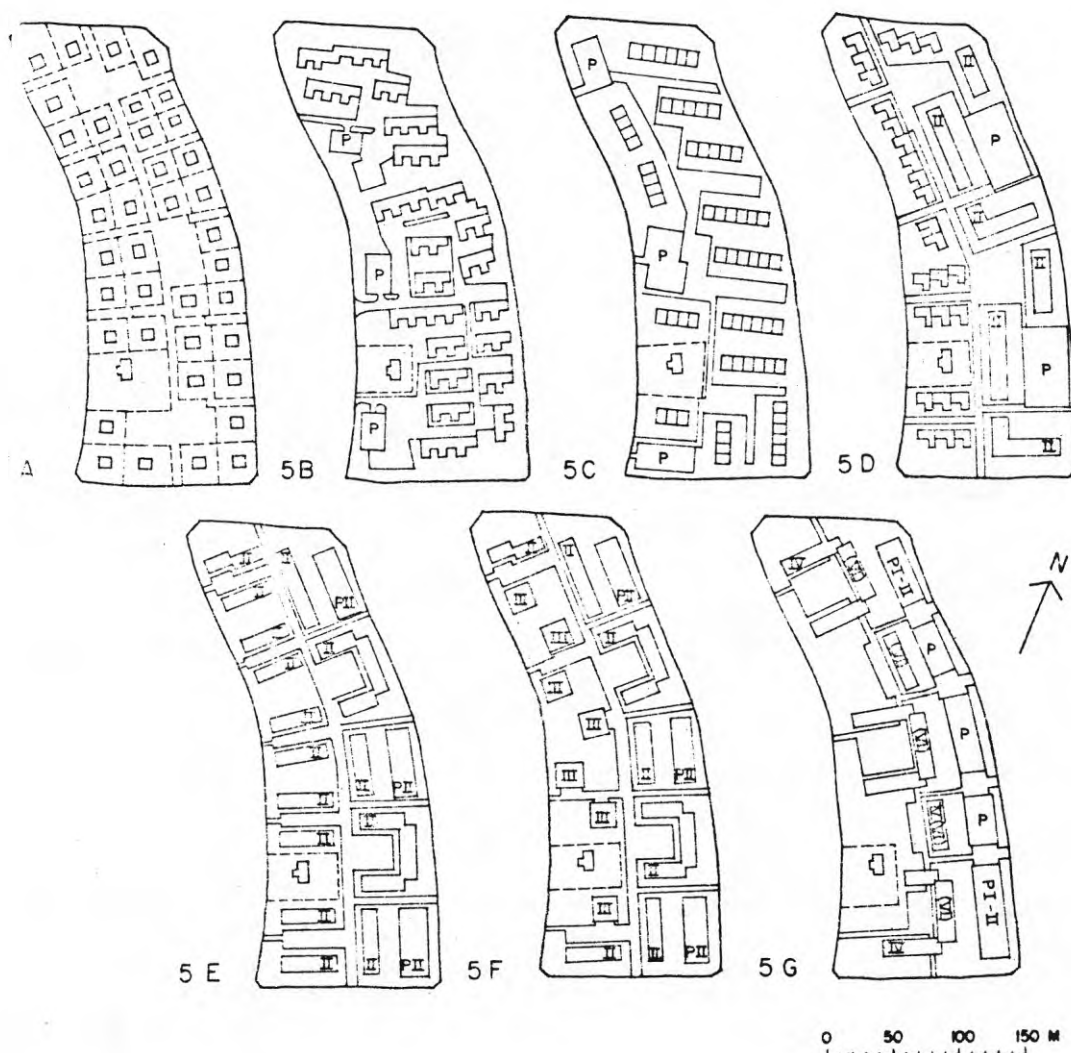
Exploateringsgrad: Exploateringsökning till 0,15 à 0,25 (4A) resp. 0,30 à 0,35 (4B) ev. något mer om bef. hus rives i större omfattning än i skissen ovan.

Övrigt: I modell 4A har prövats att blanda in flerfamiljshusen i befintlig bebyggelse. I modell 4B med sina större hus har dessa däremot lokaliserats till ett enda område med visst "skyddsavstånd" mot den befintliga bebyggelsen.

Ett begränsat inslag av flerfamiljshus kan vara ett alternativ till en allmän förtätning (2A-C), varvid ingreppen i den befintliga bebyggelsen samlas till ett enda ställe.

De befintliga husen kan i vissa fall bli gemensamhetslokaler, jfr modell 2C.

FIGUR 3.15 Kvartersmodell 5A-5G. Omvandling - olika hustyper.



Förnyelseprincip: Total omvandling.

Helt ny bebyggelse - ett hus har dock sparats, t.ex. av miljöskäl (ev. som kvarterslokal e.dyl.)

Helt ny fastighetsindelning. Angöring, parkering, lekytor etc som vid nyexploatering.

Exploateringsgrad: Modell 5A - tät villabebyggelse, $e = 0,14$.

Modell 5B - kopplade hus (atriumhus, vinkelhus, grändhus etc), $e = 0,18$.

Modell 5C - radhus i 1 à 2 våningar, $e = 0,29$.

Modell 5D - blandad bebyggelse (vinkelhus, 2-vånings flerfamiljshus och 3-vånings loftgångshus, $e = 0,31$.

Modell 5E - 2-vånings flerfamiljshus, $e = 0,40$.

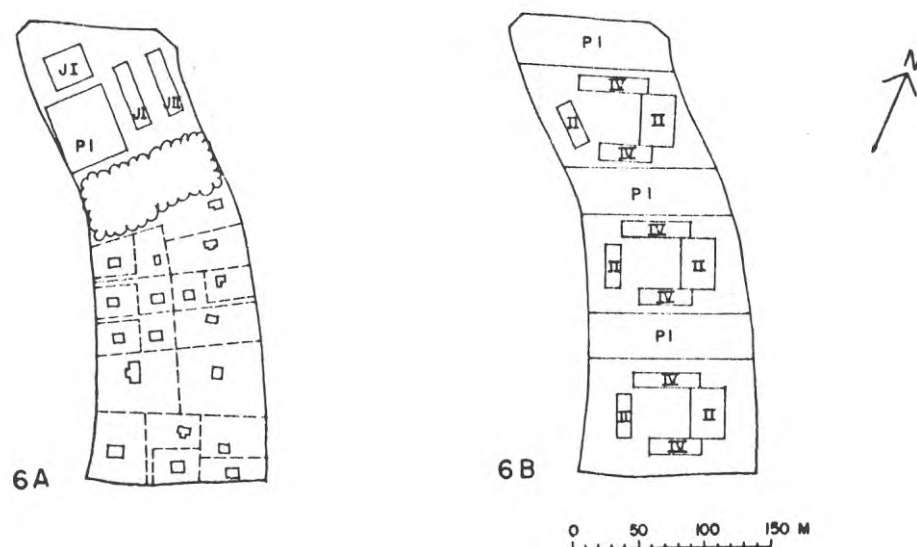
Modell 5F - 2-vånings flerfamiljshus + 3-vånings punkthus, $e = 0,45$.

Modell 5G - 4 à 6-vånings flerfamiljshus, $e = 0,50-0,60$.

Övrigt

I skisserna ovan förutsättes att kvartersgränserna förblir intakta; det normala vid en (större) totalomvandling är dock att kvartersgränser och gatusystem också ändras för att bättre överensstämma med den nya bebyggelsens utformning.

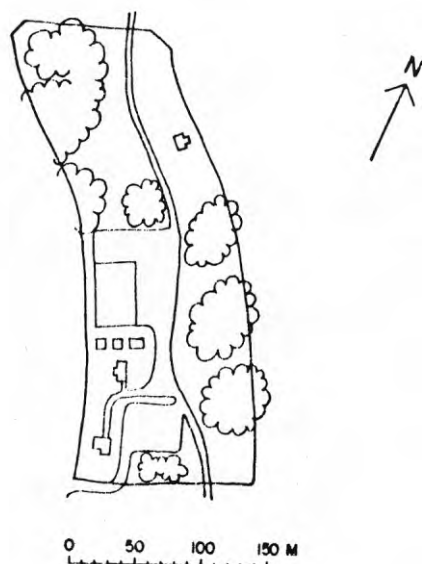
FIGUR 3.16 Kvartersmodell 6A-6B. Omvandling - arbetsplatser



- Förnyelseprincip:** Total omvandling i delar eller hela området (modellerna 6A resp. 6B)
 Delar av området i modell 6A bebyggs med hus innehållande arbetsplatser; i övrigt bibehålles den befintliga bebyggelsen enligt modell 1B eller 2A. I modell 6B innehåller hela kvarteret arbetsplatser.
 Fastighetsbildning, trafiksystem etc anpassas till de nya förhållandena.
- Exploateringsgrad:** Modell 6A: arbetsplatser $e = 0,25$ + bostäder $e = 0,10$; genomsnittligt $e = 0,14$.
 Modell 6B: arbetsplatser $e = 0,30$ (= ca 12.500 m² lokalytor).

Övrigt: Arbetsplatsintegration av här redovisat slag befinner sig på diskussionsstadiet, varför erfarenheter saknas. Vissa krav måste sannolikt dock ställas på verksamheterna för att undvika störningar (trafikalstring, buller, lukt, nedskräpning, visuella konflikter etc.) En skyddande vegetationszon (jfr 6A) är ofta till god hjälp för att minska konflikthanledningarna.

FIGUR 3.17 Kvartermodell 7. Omvandling - grönområde



Förnyelseprincip: Total omvandling - all bebyggelse rives.

Marken användes för grönytor, parker, lekplatser och för rekreationsanläggningar. Vissa befintliga hus kan ev. sparas för fritidsändamål, klubbhus o. likn.

Exploateringsgrad: - -

Övrigt: Befintliga trädgårdar och övrig vegetation ger goda förutsättningar för att skapa attraktiva anläggningar.

3.4 LOKALISERING AV BEBYGGELSETILLSKOTT PÅ OMRÅDESNIVÅ

3.4.1 Inledning

En diskussion av tänkbara modeller för en förnyelse på områdesnivå berör, dels frågan om områdets allmänna utformning och bebyggelsetillskottets lokalisering inom detta, dels frågan om bebyggelsens samband med serviceenheter, grönytor, trafiksystem, ledningsnät etc.

Principerna för bebyggelsetillskottets lokalisering behandlas nedan, övriga problem senare i rapporten under resp. avsnitt.

3.4.2 Faktorer av betydelse för lokalisering av bebyggelsetillskott

Ny bebyggelse kan, som tidigare nämnts, antingen ske på tomter som tillkommit genom delning av befintliga fastigheter, eller på exploateringsfastigheter som bildats genom sammanläggning av befintliga fastigheter.

I förra fallet (avstyckningsmodellen) blir bebyggelsetillskottet i princip mer eller mindre jämnt fördelat över hela området, i senare fallet uppstår lokala koncentrationer av nybebyggelse.

De faktorer som är av intresse för att bedöma vilken mark som är lämplig för sådana samlade exploateringsenheter är i huvudsak följande:

- A) Fastighetsstruktur och fastighetsvärden
- obebyggda tomter/obebyggd mark i övrigt
 - gles fastighetsstruktur/stora tomter
 - låga fastighetsvärden/bebyggelsevärden
 - låg permanentbosättningsgrad

- B) Exploateringsintresse - markägarnas/de boendes intresse att sälja
- kommunens övriga möjligheter att samla ägoinnehavet
- C) Terräng- och miljö-faktorer - byggbar mark
- inga miljörestriktioner
- D) Planfaktorer - lämpligt läge i förhållande till service, kommunikationer, trafikleder etc

I planstudierna har i första hand tagits hänsyn till faktorer som tillhör gruppen fastighetsstruktur och fastighetsvärden; därutöver också terräng-, miljö- och planfaktorer. Exploateringsintresset hos de boende har däremot inte kunnat pejlas.

De externa planförutsättningarna har antagits vara sådana, att skilda förtättningsgrader kunnat användas; internt har planstrukturen antagits kunna anpassas till olika förtättningsalternativ och bebyggelselokaliseringar.

3.4.3 Övriga synpunkter på bebyggelsekommitténs lokalisering

Ett givet bebyggelsekommitté kan vid en förnyelse antingen fördelas över hela planområdet eller samlas i några exploateringsenheter. Nedan samt i FIGURERNA 3.18 och följande redovisas synpunkter på de bägge alternativen.

En samlad exploatering innebär en total omvandling inom exploateringsfastigheten. Efter en genomförd markinlösen kan fastigheten i stort sett behandlas som ett nyexploateringsområde; hus typerna kan väljas relativt fritt och byggandet ske rationellt och snabbt.

Exploateringsgraden kan ofta göras högre än i det fall man måste ta hänsyn till miljörestriktioner, även markutnyttjandet blir effektivare med få spillytor. (Många små avstyckningar motsvaras alltså av en enda exploateringsenhet med mindre yta än avstyckningarnas sammanlagda.)

Kostnaderna kan genom bebyggelsekoncentrationen bli måttliga; dock verkar de ibland höga markpriserna i motsatt riktning.

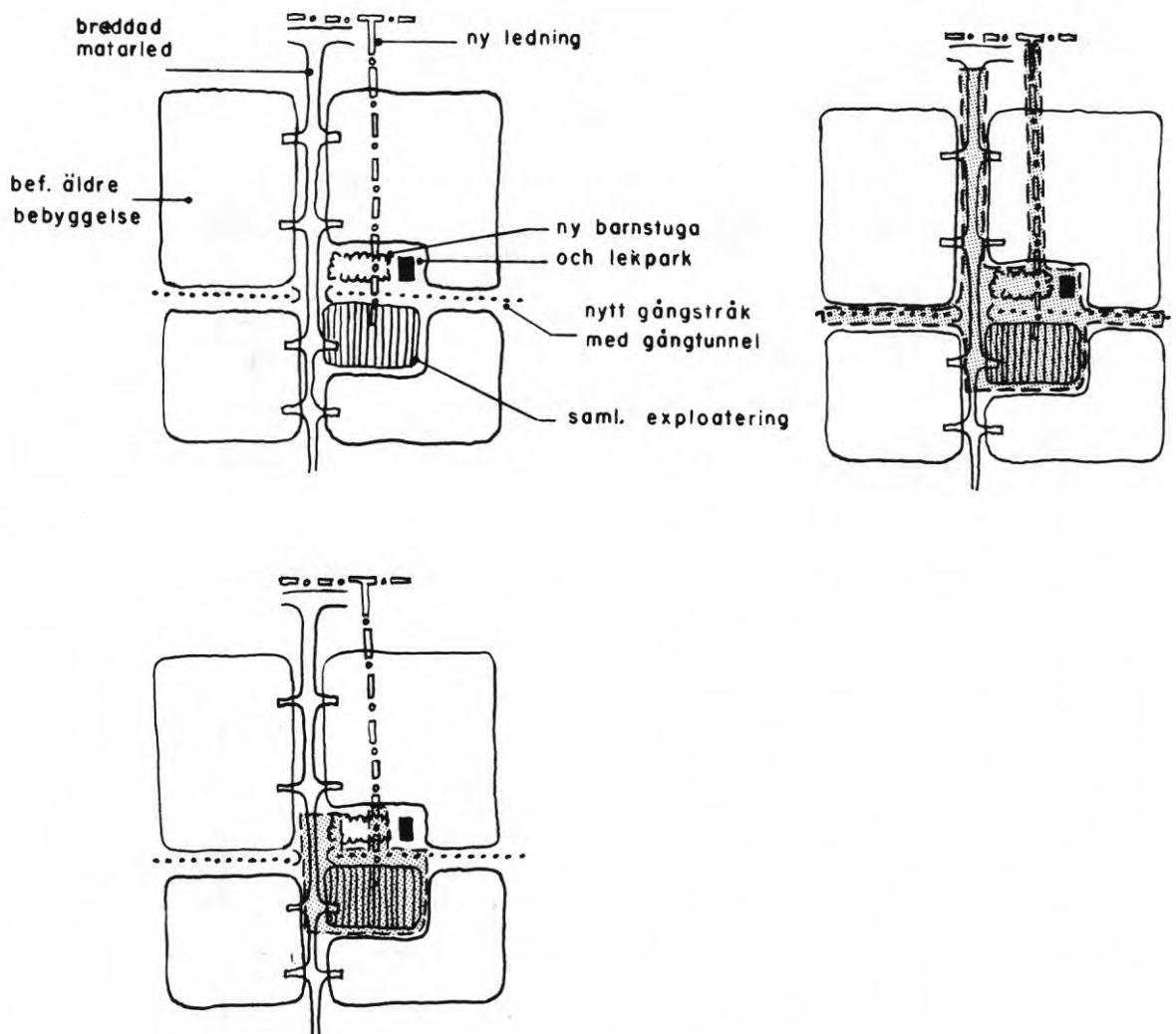
En koncentrerad nybebyggelse kan i viss utsträckning även bidra till hela förnyelseområdets plantekniska upprustning genom att de matargator, gångvägar, lekplatser o. likn. som erfordras för den nya bebyggelsens del även kommer den befintliga bebyggelsen till godo. Via exploateringsavtal kan också den tillkommande bebyggelsen belastas med en stor del av kostnaderna härför. FIGUR 3.18.

En bebyggelsekoncentration av någorlunda stor omfattning kan dessutom ge hela området en god servicestandard, bl.a. genom att befolkningsunderlaget för många servicefunktioner lokalt höjes, så att etableringen av en servicepunkt i området framstår som motiverad.

Ytterligare en fördel med koncentrationen är att endast begränsade områden tas i anspråk för nybebyggelse. Om dessutom huvudsakligen obebyggda markbitar - eller mark som av andra skäl lösts in, t.ex. vid en vägbreddning - utnyttjas, så kan övriga delar av förnyelseområdet lämnas intakta eller förätas endast måttligt.

Koncentrationen förutsätter dock att den erforderliga marken förvärvas av kommunen (eller av en exploatör) och exploateringsavtal upprättas. Är området bebyggt, blir markförvärvskostnaderna höga, vilket belastar projektets ekonomi. Och det

FIGUR 3.18 En större nyexploateringsenhet kan kräva utbyggnad av väg- och ledningsnätet m.m.



För en större nyexploatering i ett förnyelseområde kan det i vissa fall krävas omfattande kompletteringar av väg- och ledningsnätet, utbyggnad av serviceanläggningar o. likn. Via exploateringsavtal kan en icke oväsentlig del av dessa kostnader betalas av exploitören. Den statliga lånegivningen sätter dock en gräns för hur stora delar av exploateringskostnaderna som kan lastas på ett enskilt byggobjekt genom fastställda tomt- och grundberedningsbelopp.

kan ta lång tid att genomföra det, med eller utan expropriation.

Extremare former av koncentrerad bebyggelse kan vara svåra att anpassa till befintlig miljö, existerande anläggningar och befolkningens önskemål. Det finns också en risk för oönskade följdverkningar långt utanför de nybyggda kvarteren - exempelvis en nödtvungen breddning av tillfartsvägarna tvärs genom äldre bebyggelse.

Slutligen kan pekas på segregationsrisker och konflikthanteringar av olika slag, särskilt om den nya bebyggelsen även fysiskt markerar sig som "annorlunda", eller om förnyelseåtgärderna av ekonomiska skäl enbart begränsas till förnyelseexploateringsområdet.

En spridning av bebyggelsetillskottet innebär vanligen att hänsyn måste tagas till befintlig bebyggelse och miljö. Husen måste hållas låga och anpassas till den existerande kvartersindelningens nyckfullheter, vilket kan vara en komplikation vid byggandet. Ett större problem är dock att själva planläggningsprocessen är mera invecklad med flera delområden aktuella samtidigt, vilket gör det svårare att planera produktionen tidsmässigt.

Möjligheterna att plocka in ett stort nytillskott av bostäder i en spridningsmodell begränsas vanligen av miljörestriktioner. Exploateringen per ytenhet (men även totalt) blir därför oftast låg. Detta liksom den geografiska utspridningen i sig kan också påverka servicestandarden negativt.

Kostnadmässigt bör en utspridning vara något dyrare än en koncentration; mycket beror här dock på lokala förhållanden, valt planmönster och tröskelvärden för exploateringsanläggningarnas kapacitet m.m.

Till spridningens nackdelar hör även att alla boende får del av nybyggnadsobehagen, byggtrafik etc, i värsta fall under lång tid genom att fastighetsägarna själva bestämmer utbyggnadstakten. Alla får emellertid också någorlunda likartat del av förnyelsens fördelar, standardhöjning, markvärdesstegring, avstyckningsmöjligheter m.m. Spridningen möjliggör dessutom en bättre anpassning till individuella önskemål och till befintliga förhållanden inom planområdet. Möjligen accepteras ett sådant förslag också lättare av de boende.

Spridningen underlättar även ett successivt plangenomförande, ev. med utgångspunkt från kommunens ekonomiska resurser; under mellantiden kan befintliga anläggningar utnyttjas. Slutligen kan spridningen sannolikt lättare uppfylla önskemålen om en "integrerad" bebyggelse, med en blandning av gammalt och nytt, hyreshus och villor liksom av olika befolkningsgrupper.

I det föregående har antagits att bebyggelsestillskottet är lika stort i båda alternativen. Så är dock sällan fallet - - en större samlad exploatering möjliggör oftast ett större bebyggelsestillskott än det som kan uppnås med hjälp av avstyckningar. Kanske också större än det som erhålles vid ett antal spridda exploateringsenheter (med lika stor sammanlagd yta).

Detta beror självfallet på att man vid en samlad exploateringsenhet kan arbeta med tätare bebyggelseformer, högre hus och effektivare planmönster, relativt oberoende av restriktioner från befintlig bebyggelse. (En sådan "hårdare" förnyelse kan givetvis förväntas möta mera motstånd hos de boende än försiktigare former.)

Planmodellerna i kapitel 8 belyser väl samtliga dessa alternativ och deras exploateringskonsekvenser.

Valet mellan koncentration och spridning beror emellertid som påpekades i föregående avsnitt i hög grad på det aktuella planområdets för tyngre bebyggelse disponibla mark och dess spridningsmönster, liksom av bebyggelsetillskottets önskade storlek.

Inom ett område med stora obebyggda partier, typ Gribbylund, kan en koncentration av den tillkommande bebyggelsen vara en självfallen lösning av förnyelseproblemet. Inom en homogen någorlunda tät bebyggelsekaka, typ Lännersta, kan en spridningsmodell vara lämpligare och kanske nödvändig av genomförandetekniska skäl, med bebyggelsen anpassad till den befintliga miljön. Detta förutsätter dock att bebyggelsetillskottet är litet. Skall ett större antal nya bostäder beredas plats kan en begränsad totalomvandling i delar av området vara riktigare, så att övriga delar kan bevaras någorlunda intakta. (Jfr kap. 8 planstudier.)

FIGUR 3.19 Lokaliseringsmodell 1. Bebyggelsetillskottet
spritt över hela stadsdelen (avstyckningar o. likn.)



Användningsområde: Modellen tillämpbar vid successiv utbyggnad, med spridd nybebyggelse på avstyckade tomter.

Hustyper: Hustyperna måste sannolikt anpassas till befintlig bebyggelse.

Exploateringsgrad: Relativt låg.

Miljö: Relativt små miljöförändringar.

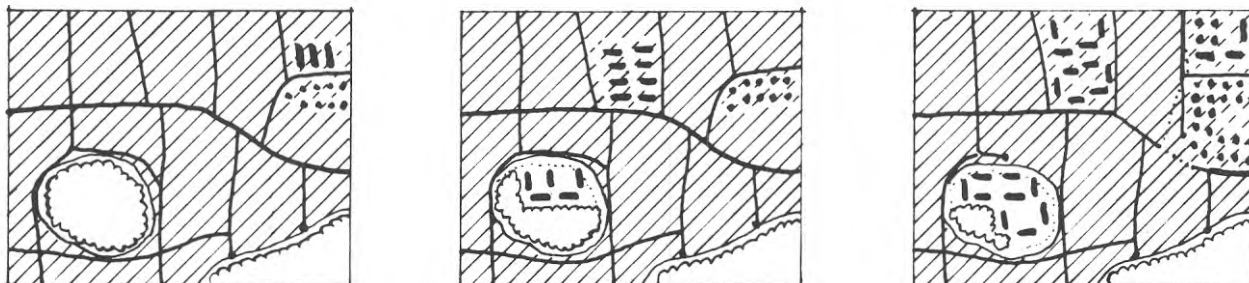
Trafik: Befintligt gatunät kan troligen användas med vissa justeringar.

Service: Litet befolkningsunderlag och långa gångavstånd ger dåliga förutsättningar för service, kollektivtrafik etc.

Genomförande: Enskilt. Utdragen förnyelseprocess.

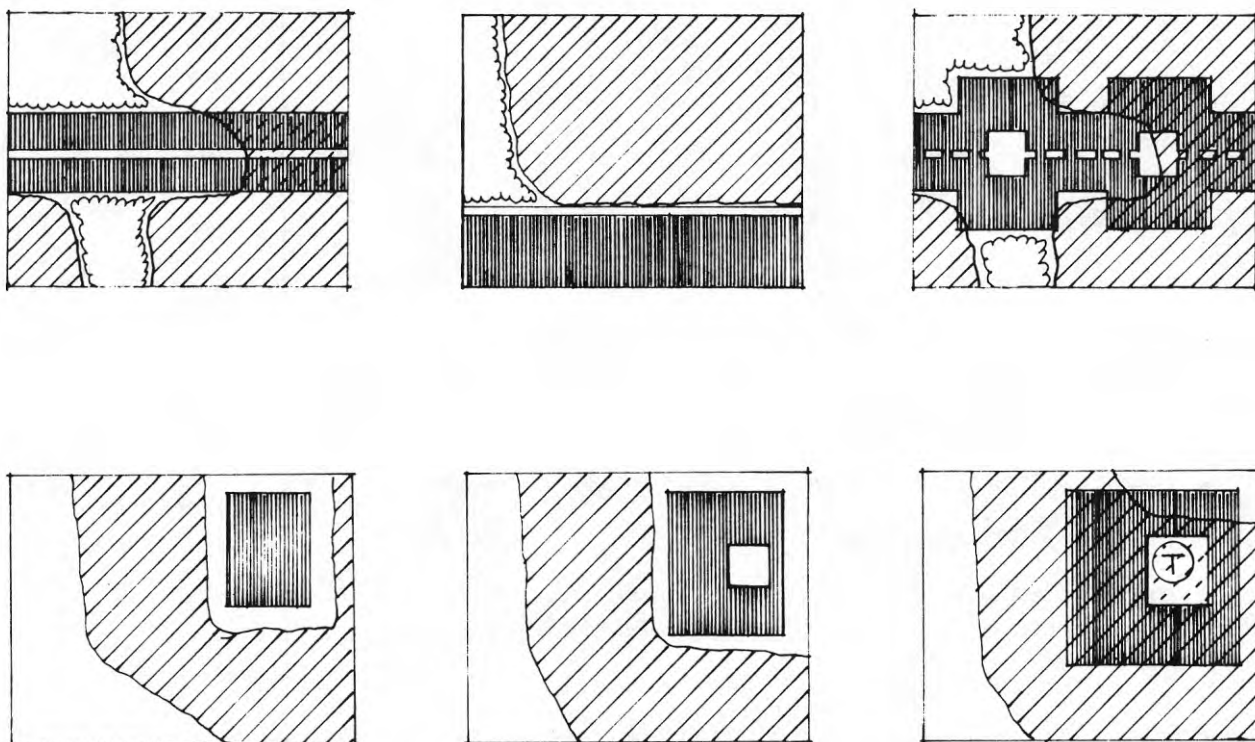
Övrigt: -

FIGUR 3.20 Lokaliseringsmodell 2. Bebyggelsetillskottet i samlade exploateringsenheter av varierande storlek



- Användningsområde: Modellen tillämpbar vid samlad exploatering i förnyelseområden innehållande obebyggda eller lättåtkomliga någorlunda stora markbitar.
- Hustyper: Hustyperna i exploateringsenheterna kan väljas relativt fritt inom "låghuskalan". För större markbitar kan enstaka högre hus komma ifråga.
- Exploateringsgrad: **Relativt** hög i nyexploateringsbitarna, som helhet måttlig.
- Miljö: Miljöförändringarna blir totala i nybebyggelsegrupperna, i övrigt relativt små.
- Trafik: Nya matarleder kan komma att behövas för nybebyggelsens del.
- Service: Möjligheter till vissa servicepunkter och en acceptabel busslinjedragning - se nedan.
- Genomförande: Gruppbebyggelse med hjälp av kommunala eller privata exploatörer.
- Övrigt: Nybebyggelsen lokaliserad till disponibla markområden. Tyngre bebyggelse (radhus, flerfamiljshus) måste lokaliseras nära matarlederna, så att de ej överbelastar det befintliga gatunätet; alternativt får en ny matarled byggas.
- Den tunga bebyggelsen bör dessutom också lokaliseras nära busslinjer och serviceanläggningar; alternativt kan den göras så stor att den är självförsörjande betr. service.

FIGUR 3.21 Lokaliseringsmodell 3A-3B. Bebyggelsetillskottet samlat till ett enda större nybebyggelseområde ("stråk" eller "punkt").



- Användningsområde:** Modellen tillämpbar vid samlad exploatering i förnyelseområden innehållande betydande obebyggda eller bebyggda men lättåtkomliga markbitar, där man önskar att koncentrera förnyelseåtgärderna till vissa stråk.
- Hustyper:** Hustyperna i exploateringsenheterna kan i stort sett väljas fritt, d.v.s. behöver ej anpassas till befintlig bebyggelse.
- Exploateringsgrad:** Hög i nyexploateringsdelen, som helhet relativt hög.
- Miljö:** Miljöförändringarna blir totala i nybebyggelse delen, i övrigt små eller relativt små, beroende på hur resterande delar behandlas.
- Trafik:** Nya matarleder samt ett nytt gatusystem kräves för nybebyggelsens del.
- Service:** Goda möjligheter att anordna ett lokalt centrum, busslinje etc.
- Genomförande:** Nyexploatering i kommunal regi.
- Övrigt:** Det band- eller stråkformade nybebyggelseområdet är vanligtvis kopplat till en trafikled med en busslinje och utbreder sig längs denna. Det kan som i skisserna placeras centralt för att utgöra förnyelseområdets ryggrad med tyngre bebyggelse och serviceanläggningar. (Mark som t.ex. inlösts i samband med en vägbreddning kan användas för bebyggelsen - som också kan utformas så att den fungerar som bullerskärm för omgivningen.)
- Det "punktformade" nybebyggelseområdet är vanligen lokaliserat till något lämpligt, helst centralt beläget markområde, för att där utgöra ett centrum för omkringliggande bebyggelse.
- Oftast tas därvid obebyggd mark i anspråk. Ev. kan dock en total omvandling för "centrumdelen" komma ifråga.
- Koncentrationen av den tyngre bebyggelsen till sådana områden innebär att övriga delar av förnyelseområdet kan bevaras relativt intakta, liksom det befintliga gatunätet där. (Den tyngre bebyggelsen förutsättes ha direktkontakt med trafiklederna.)
- Bebyggelsestråket kan emellertid också läggas perifert i förnyelseområdet, som en krans runt de äldre delarna ev. på obebyggd mark. Härigenom undviker man intrång i befintlig bebyggelse, men kan ändå få ett gott befolkningsunderlag för service, ett bättre trafiksystem o.s.v.

3.4.4 Integration av arbetsplatser

I förnyelseområdena kan man ofta observera inslag av arbetsplatser, hemmaföretag, småverkstäder m.m. Även hobbybetonade verksamheter, t.ex. båtbygge, är vanliga. Sådan "arbetsplatsintegration" har efterlysts i många sammanhang, inte minst i nyproduktionen.

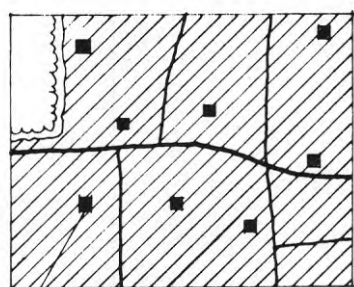
I FIGUR 3.22 redovisas några fysiska möjligheter att blanda arbetsplatser och bostäder:

- allmän spridning av smärre arbetslokaler, "hemmaverkstäder"
- arbetsplatserna samlas till vissa punkter, t.ex. vid parkeringsanläggningar och liknande
- arbetsplatserna bygges i samband med områdescentrum
- arbetsplatserna samlas till särskilda områden
- arbetsplatserna samlas till särskilda områden vid de stora trafiklederna (vars bullerzon ev. kan utnyttjas)

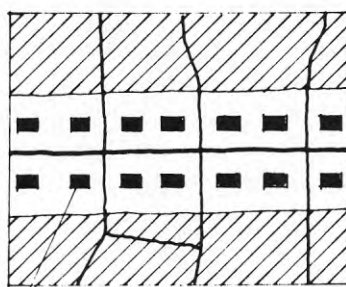
Endast de två sista alternativen möjliggör lokalisering av större arbetsplatser till dessa områden. I övrigt får verksamheterna vara relativt "miljövänliga", föga bullrande och föga trafikalkonstrande, för att passa in i boendemiljön.

I båda provområdena finns exempel på arbetslokaler spridda i området; i Lännersta också ett särskilt arbetsområde, vid nuvarande Värmdövägen. Sådana arbetsplatser tänkes bibehållas i planmodellerna; det har dock inte ansetts motiverat att närmare redovisa dem i skisserna. (I huvudsak en byggnadslovsfråga.)

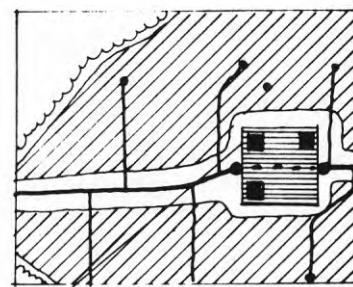
FIGUR 3.22 Lokaliseringsmodeller för arbetsplatser i bostadsområden.



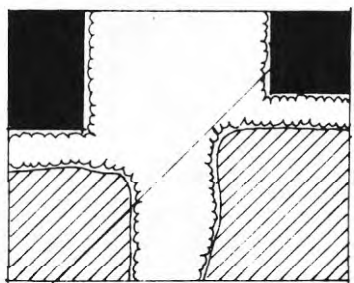
A
SPRIDDA "HEMMAKONTOR"
OCH "HEMMAVERKSTÄDER"



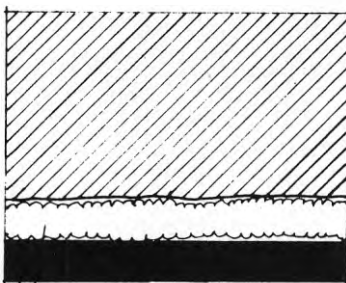
B
VID P-ANL. (SPEC. -
LOKALER)



C
VID "CENTRUM"
(LOKALER)



D
SPEC. INDUSTRI - OCH
HANTVERKSOMRÅDEN



E
SKYDDSZON
BULLERZON MED
VERKSAMHETSLOKALER

3.5 EXPLOATERINGSNIVÅER VID FÖRNYELSE

3.5.1 Allmänt om exploateringstal i stadsbygden

Förnyelseområdena har oftast en låg exploateringsgrad, i våra provområden blott 25 à 30 % av den normala villastadens. Se TABELL 3.3, där provområdena Lännersta och Gribbylund jämföres med olika stadstyper.

TABELL 3.3 Exploateringstal för områden av stadsdelsstorlek. Bygda områden (exempel) samt jämförelse med provområdena.
Källa: Stockholms stadsbyggnadskontor, 1972
(betr. exemplen)

ÅRSTA	öppen tät stad	2,62 km ²	107 re/ha	e = 0,27
BLACKEBERG- RÄCKSTA- VÄLLINGBY	tät T-banestad	4,10 "	73 "	" 0,18
FRUÄNGEN- BREDÅNG- SÄTRA	glesare T-banestad	6,36 "	53 "	" 0,13
VÄSTERLEDS FÖRSAMLING (utom Traneb., Alvik, Nocke- behov)	tät villastad	6,27 "	47 "	" 0,12
SALEMSTADEN	tät villastad	2,58 "	47 "	" 0,12
LÅNGBRO- ÖRBY- ENSKEDE	tät villastad med inslag av fler.fam.- hus	13,90 "	43 "	" 0,11
SPÅNGA- BROMMA (delar av)	gles villastad	9,68 "	30 "	" 0,075
PROVOMRÅDET LÄNNERSTA	rel. tätt förnyelse- område (rel. tät villa- och frit.- husbeb.)	1,59 "	8-18 "	0,021-0,045
PROVOMRÅDET GRIBBYLUND	glost förnyelse- område (gles villa- och frit.- husbeb.)	4,21 "	4-9 "	0,011-0,025

Ann.: För provområdena redovisas i fastighetstaxeringsmaterialet endast klassade data betr. fritidshusens storlek. Exploateringsciffrorna är därför beräknade utifrån två antaganden. (Medelvärdena från förnyelseutredningens inventeringar redovisas inom parentes.)

Första rumstät- Fritidshus 40 m² vy (Lännersta 33 m², Gribbylund 40 resp. 41 m²)
hetssiffran: Perm.beb.hus 85 m² vy (Lännersta 84 m², Gribbylund 82 resp. 104 m²)
40 % perm.hus (Lännersta 33 %, Gribbylund 35 %)

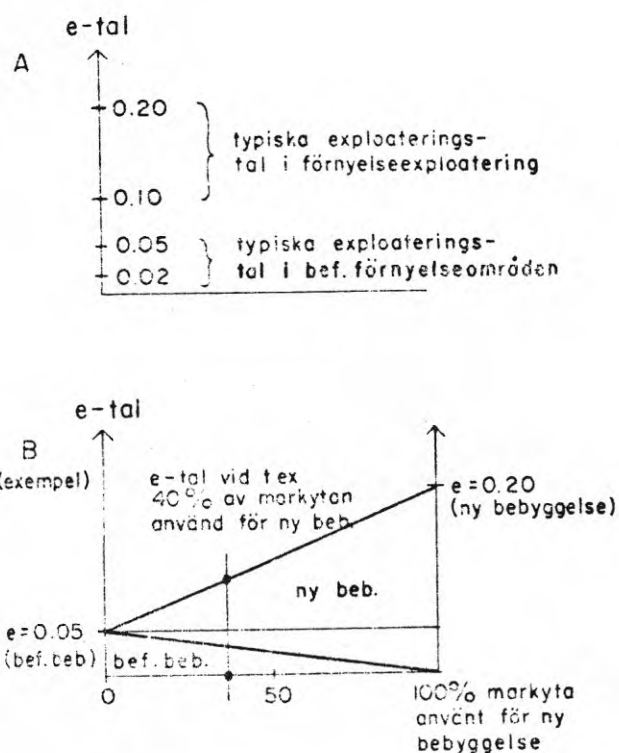
Andra rumstät- Alla hus 137,5 m² vy = 5,5 re/hus
hetssiffran: (motsvarar ett maximivärde vid en upp-
rustning utan exploateringsökning)

$$e = \text{exploateringstal} = \frac{\text{m}^2 \text{ bruttovåningsyta}}{\text{m}^2 \text{ markyta}}$$

$$\text{re} = \text{rumsenhet} = 25 \text{ m}^2 \text{ bruttovåningsyta}$$

Vid en förnyelse - om förnyelsen inte innebär en total omvandling - ökar dessa områdens exploateringsstal, det uppstår kombinationer (hybrider) mellan ett ursprungligt; gles bebyggelseområde och inplanterad tätare nybebyggelse. Exploateringsstalen kommer då att ligga någonstans mellan utgångsvärdet vid planeringens början och det "tak" som erhålles vid en total omvandling. Förhållandet illustreras i FIGUR 3.23.

FIGUR 3.23 Schematisk bild av exploateringsstalets förändring om en gles bebyggelse förtätas med en ny med ett högre markutnyttjande.



Summan av bevarad och ny bebyggelse ger här till upphov ett e-tal som ligger någonstans mellan den ursprungliga bebyggelsens och den tillkommande bebyggelsens.

Härvid förutsättes att nya hus endast kan byggas om ett gammalt hus rives. (Se även C)

I detta fall antages att ett antal nya hus i inlednings-skedet kan byggas så att inga äldre hus behöver rivas. E-talet blir då något högre än i diagram B. Successivt blir dock sådana möjligheter uttömda, varvid kurvan snabbt närmar sig B-diagrammets räta linje.

Beroende på den befintliga bebyggelsens gleshet, den nyttillkommande bebyggelsens karaktär m.m. kan härvid ev. vissa exploateringsströklar framkonstrueras.

3.5.2 Exploateringstal - några exempel

Exploateringstal förknippas lätt med olika "renodlade typer" av bebyggelse. Exempel på sådana exploateringstal redovisas i TABELL 3.4. Dessa motsvarar förhållandena vid nybebyggelse, och kan alltså ses som maximivärden för en förnyelse vid en total omvandling av smärre områden.

TABELL 3.4 Exploateringstal för olika typer av bebyggelse (kvarternivå)

Källor: Bygg V, 1962. Tabellerna 813 : 533 a och b
Exploatering i 100 bostadsområden, 1968
Kostnader och kvalitet ... i Täby, 1969
Egna provstudier

Hustyp	Nettoexploateringstal		Byggda omr.	
	Bygg V	Provstud. i Täby		Egna provstud.
Större friligg. småhus	0,10 - 0,15	0,09 - 0,10	0,07 - 0,14	0,13 - 0,17
Mindre d:o	0,15 - 0,20			
Kedjehus	0,18 - 0,25	0,14 - 0,20	0,20	
Radhus, 1 vån.	0,20 - 0,30			
Radhus, 2 vån.	0,25 - 0,35		0,27	0,23 - 0,36
Atriumhus	0,25 - 0,35		0,27 - 0,34	0,15 - 0,20 - (0,36)
Flerfam.hus, 2 vån.	- -		0,27 - 0,40	0,28 - 0,35
Flerfam.hus, 3 vån.	0,40 - 0,55		0,40 - 0,60	0,22 - 0,56 - 0,72
Flerfam.hus, 4 vån.	0,50 - 0,65			0,53 - 0,74
Högre flerfam.hus	0,75 - 1,10			0,75 - 1,03 0,98 - 1,12 - (1,62)

Anm.: Vissa extremvärden för byggda områden har satts inom parentes (t.ex. 1,62 för kvartersexpl. i Hagalund, Solna).

I förnyelseområdena, där ursprunglig gles och ny tät bebyggelse blandas blir exploateringstalen självfallet lägre. Detta visas i TABELL 3.5 med ett material från några förnyelseplaner i Täby, Hässelby, Gribbylund, S. Lännersta m.fl.

TABELL 3.5 Exploateringstal och hustyper i några förnyelseplaner

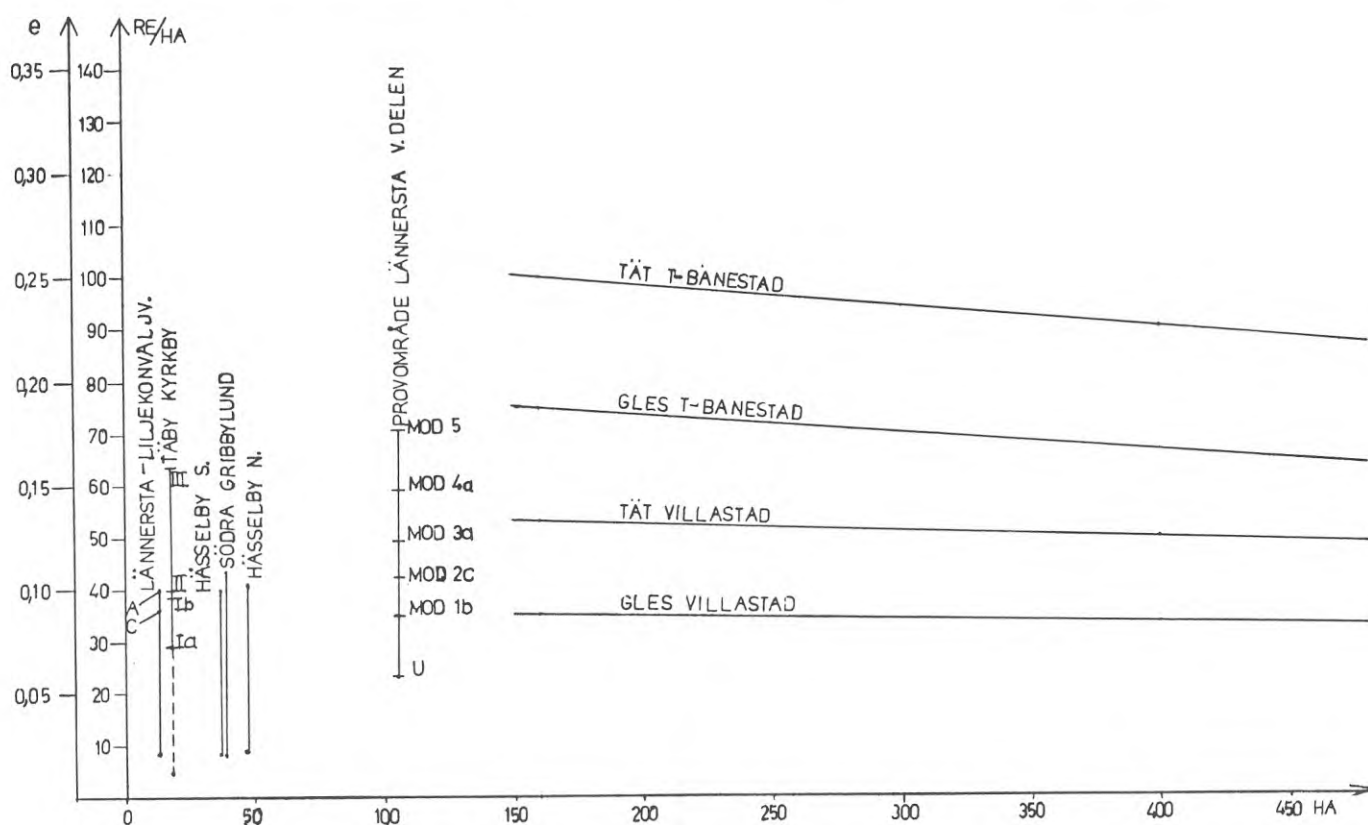
	S. Gribby- lund G 1	Täby Kyrkby, dis.plan 1970, alt.					Lännersta 1:47, 1:491 m.fl. alt.		Hässelby vst. (bebyggda delar) dis.plan 1972	
		1a	1b	II	III	IV	A	C	N	S
Yta (ha)	36	17	17	17	17	17	12	12	48	36
Bef. antal hus (bebyggda tomter)	50	28	28	28	28	28	43	43	83	54
Planerat antal hus (lgh)	280	85	116	125	192	243	86	78	276	203
Varav:										
friliggande	170	28	50	125	43	29	68	78	58	68
%	61	33	43	100	22	12	79	100	21	34
kedjehus		57	66		149	70	18		125	67
%		67	57		78	29	21		45	33
radhus	110								93	68
%	39								34	34
lgh i flerf.hus						144				
%						59				
re/ha	43	29	38	40	62	62	40	36	41	40
e-tal	0,108	0,073	0,095	0,100	0,155	>0,153	0,100	0,090	0,103	0,099

Exploateringstalen beror emellertid, såväl av bebyggelsens karaktär, som av de undersökta områdenas storlek. Vid ökande områdesstorlek inrymmer områdesavgränsningen allt fler ytor för andra funktioner än bostadsbebyggelse; exploateringstalen sjunker följaktligen. Vid bedömningar på översiktlig plannivå bör därför siffror för någorlunda likstora områden användas, alternativt korrigeringar göras med hänsyn till skillnader i storlek.

Detta förhållande har redovisats i diagrammet, FIGUR 3.24 för tätare och glesare stadstyper. Man kan här bl.a. konstatera att villastadens exploateringstal sjunker långsammare med växande områdesstorlek än T-banestadens. Detta torde åter spegla det kända faktum, att villastaden oftast tillåtits breda ut sig tämligen homogent över större områden, utan avbrott för grönytor, verksamhetsområden o. likn.

Figuren visar också exploateringstalen för ett antal förnyelseområden, i "utgångsläget" resp. efter planerad eller utförd förnyelse. Även material från våra egna provstudier har inlagts i diagrammet.

FIGUR 3.24 Exploateringstal för olika områdestyper jämförda med våra provstudier på kvarters- och områdesnivå. Källa: Stockholms stadsbyggnadskontor, 1972 (betr. områdestyperna).



De studerade förnyelseområdenas exploateringstal är i utgångsläget mycket låga, och det krävs en flerdubbling för att uppnå "normalt låga" värden motsvarande "gles villastad". De studerade förnyelsealternativen har emellertid i vissa fall omfattat förtätning upp till värden för "tät villastad", eller än högre. Dessa tätare alternativ har då inneburit mycket omfattande förändringar av befintlig miljö och närmast sig en total omvandling.

De för förnyelse disponibla ytorna varierar i hög grad mellan olika förnyelseområden. Dessutom är en successiv ökning av exploateringen vanlig i förnyelsesammanhang, även utan avsiktlig förnyelseplanering (spontana avstyckningar). Det är därför knappast möjligt att ange några exaktare värden på de exploateringstal som kan erhållas vid en förnyelse, utan blott de ungefärliga intervaller där exploateringstalen kan förväntas ligga med användande av viss förnyelseprincip och bebyggelseyp.

I denna rapport beskrives dessa exploateringsintervaller oftast verbalt. Orsaken är att man i många fall har liten ledning av ett (genomsnittligt) exploateringstal. Miljöeffekter, trafikstörningar o. likn. kan inte alltid bedömas utifrån en enda exploateringssiffra; hänsyn måste tagas till arten av ingrepp, deras spridning över området o.s.v. I och för sig vaga beskrivningar av typen "hårda ingrepp" kan ofta beskriva verkligheten bättre än ett exploateringstal.

Observera också att exploateringstalet i förnyelseområdena i allmänhet nästan fördubblas vid permanentning när små fritidshus bygges ut till eller ersättes av normalstora villor. Exploateringstalen bör därför baseras på ett givet "standardhus", snarare än på de verkliga våningsytesiffrorna. Alternativt kan antalet hus per hektar ersätta exploateringstalet.

Trots ovan beskrivna svårigheter att konkretisera exploateringstalen vid en förnyelse, redovisas dock i TABELL 3.6 ett sådant försök, i huvudsak baserat på kontorets egna erfarenheter. Siffrorna är i framtagna för att tjäna till ledning för planstudierna i kapitlen 7-8.

Siffrorna avser en normalsituation utan reduktioner m.h.t. förekommande exploateringshinder av typen svår terräng, små tomtstorlekar, "olämplig" husplacering o.dyl. Betydelsen av sådana faktorer belyses i viss utsträckning i planstudiernas områdesanalyser, kapitel 7.

TABELL 3.6 Förnyelsetyper och deras ungefärliga exploateringsspännvidder. (Områdesstorlek ca 10 ha.)

EXPLOATERING	TYP AV FÖRNYELSE	BEF. BEBYGGELSE	FRILIGGANDE ENFAM.HUS	TÄTARE FORMER AV ENFAM.HUS	FLERFAM.-HUS
	<u>Omvändning total, högre hus</u>	-	-	-	Lamellhus 3 vån. punkthus 4 à 5 vån. (ev. enstaka högre hus)
	<u>Omvändning total, låghus</u>	-	(enstaka grupper)	Kedje- eller radhus (ev. integr.beb.)	Låga flerfam.hus 2 vån. lamellhus el. 3 vån. punkthus (ev. integr.beb.)
	<u>Omvändning partiell (med undantag)</u>	Endast enstaka hus kvar	Endast undantagsvis i samband m. bef. beb.	Kedje- eller radhus, (ev. integr.-beb.)	Låga flerfam.hus (ev. integr.beb.)
	<u>Förtätning höggradig</u>	Ett begr. antal bef. hus kvar	Endast i samb. med bef. beb.	Kedje- eller radhusgrupper	Låga flerfam.hus 2 vån., ev. som integr.beb.
	<u>Förtätning medelhög</u>	Omrk. hälften av bef. hus kvar (vid normaltät beb.)	Frit.hus på avst. tomter (fastigh,regl. kan förbättras)	Kedje- o. radhus grupper på pbef. mark o. på större avst.omr.	Enstaka låga flerfam.hus, 2 vån., ev. som integr.-beb.
	<u>Förtätning låggradig</u>	Större delen av bef. hus kvar (vid normaltät beb.)	Fril. hus på avst. tomter (normalt inom bef. tomtgränser)	Enstaka grupper av kedje- eller radhus på obef. omr.	-
	<u>Upprustning</u>	Om-/tillbyggn. perm.bosättn.	(Enstaka nya hus på obef. tomter)	-	-

4. FYSISK MILJÖ

4.1 INLEDNING

Förnyelseområdena saknar många av de egenskaper som - åtminstone i normeringssammanhang - anses väsentliga för ett bostadsområde. Ändå tycks de för många människor framstå som ett attraktivt boendialternativ. Bl.a. permanentbosättningstryck, tillbyggnadsönskemål och avstyckningskrav synes bekräfta detta.

Motiven till att människor bosätter sig i eller bor i ett förnyelseområde med bristfällig planstandard är inte klarlagda; i de få undersökningar som existerar dominerar dock miljöskälen i hög grad.

Exempelvis belyses permanentbosättningen i fritidshusen av följande "motivkatalog" från Planverkets Västkustrapport (Statens Planverk, 1970). Motiven är rangordnade med utgångspunkt från antalet svar:

- Lugnare	19	- Friare för barn	2
- Naturen inpå	10	- Trafiken	1
- Fritidsmöjligheter	9	- Förkortad restid	1
- Fritt	9	- Nära Göteborg	1
- Trevligare	8	- Läget	1
- Miljön	7	- Att bo på landet	1
- Ekonomiska fördelar	7	- Mer kontakter	1
- Eget hus	6	- Lekplats för barnen	1
- Stora ytor	6	- Gemensam bostad	1
- Oberoende	6	- Modern bostad	1
- Behöver ej frit.hus	5	- Trädgård	1
- Frisk luft	4	- Hälsan	1
- Hör hemma här	2		

Författarna till Västkustrapporten sammanfattar: "Orsakerna till detta (d.v.s. permanentningen) är bl.a. otillfredsställelse med miljön i de större tätorterna samt trångboddhet och brist på säkra och omväxlande lekmiljöer för barnen". (A.a. sid. 3)

I detta fall tycks miljöfaktorerna ha spelat en avgörande roll. Andra tänkbara motiv kan dock inte uteslutas. Så nämnes t.ex. i Västkustrapporten den begränsade produktionen av småhus i storstadsregionerna, som gör det svårt för den enskilde att få tag på ett sådant hus genom kommunernas villaköer. Permanentningen kan dessutom för många vara en chans att med eget arbete och begränsad kapitalinsats skaffa sig något som liknar ett småhus.

För mera renodlade förnyelseområden närmare storstadsregionerna saknas ett motsvarande material. Gjorda enkätundersökningar frågar relativt ospecificerat efter de boendes trivsel, tillfredsställelse med olika förhållanden inom området, krav på standardförbättringar samt inställning till förnyelse.

En genomgående tendens i svaren tycks vara att man är tillfredsställd med sitt område, att man i huvudsak vill behålla nuvarande utnyttjande av sin egen fastighet, att man inte önskar en förtätning av bebyggelsen utan vill ha kvar en gles bebyggelse och att man inte ställer högre krav på standardförbättringar med undantag för VA (Johansson, 1970, Nordin et al, 1972, Holm och Schölin, 1972, Guttormsson, 1970, m.fl.).

Huruvida det just är den fysiska miljön man uppskattar framgår inte uttryckligen i dessa undersökningar; dock tolkar vi önskemålen om att bevara den glesa bebyggelsestrukturen på detta sätt.

Konkretare formuleringar finns däremot i Holm och Schölin (KTH, Inst. f. Fastighetsteknik, 1972). I samband med konstaterandet att 78 % av 119 hushåll i Gribbylund, Täby, förklarade sig trivas bra i området påpekar de, att de intervjuade i kommentarerna till denna fråga särskilt betonade miljöfaktorer av typen "lugnt och fridfullt", "avkoppling från storstaden", och "bra för barnen".

Även Guttormsson (1970) har för Täby Kyrkbys del tyckt sig finna, att man i Kyrkbyn är mindre intresserad av servicefrågor - även om visst missnöje kan spåras - och i stället klart tillfredsställd med/intresserad av grönytor och motionsanläggningar (terrängspår o. likn.).

Även om sådana undersökningar inrymmer många osäkerhetsmoment, så ger de ändå ett visst belägg för att de miljöfaktorer som väger tyngst i sammanhanget är dels sådana med anknytning till naturmiljön, dels sådana som berör individens rätt att bestämma över egen miljö, hans möjligheter till egen aktivitet o. likn.

Man kan spekulera över, om detta är ett uttryck för ett allmänt miljöintresse eller om det hos en del människor i förnyelseområdena kan finnas ett "verkligt behov" att bo på detta sätt, så att de t.o.m. är beredda att avstå från många av stadslivets "bekvämligheter" för att tillfredsställa detta.

- Är det fråga om höga krav på "frihet från grannar", (personer som är störda eller själva störande)? Eller en stark önskan att själv bestämma över den egna omgivningen?
- Är det fråga om ett "särskilt stort aktivitetsbehov"? Folk som inte nöjer sig med pysslet i radhustäppan. Man kan ofta observera mängder av verksamheter i dessa områden, från trädgårdsodling, bilreparationer och båtbygge till verkstäder och smärre företag.
- Eller är det låginkomsttagarens sätt att med successiv upprustning och självbyggeri skaffa sig sin drömda villa? Kanske också för andra med ambitioner att skapa något " eget".

Långt ifrån att vara ett "behov", kan förnyelseboendet också vara ett uttryck för en "ekonomisk nödvändighet". Upprustningen (ombyggnad av ett fritidshus till helårshus) kan vara det enda sättet för låginkomsttagaren att skaffa sig ett hus; något liknande kan gälla för bilreparation och båtbygge. Och en billig lokal i källaren kan vara förutsättningen för småhantverkarens tillvaro.

Är det så - och hur stora är i så fall dessa grupper? Förmodligen minoriteter; innan man planlägger för en förnyelse finns det dock anledning att ta reda på betydelsen av sådana fak-

torer. Annars riskerar man att komplicera livet för ett okänt antal människor för vilka "miljön" snarast är en förutsättning för deras tillvaro, och icke en av restriktionerna vid en rationell planering. (Sådana krav är ju svåra att tillfredsställa i mer "normala" bostadsområden.) FIGUR 4.1-4.2.

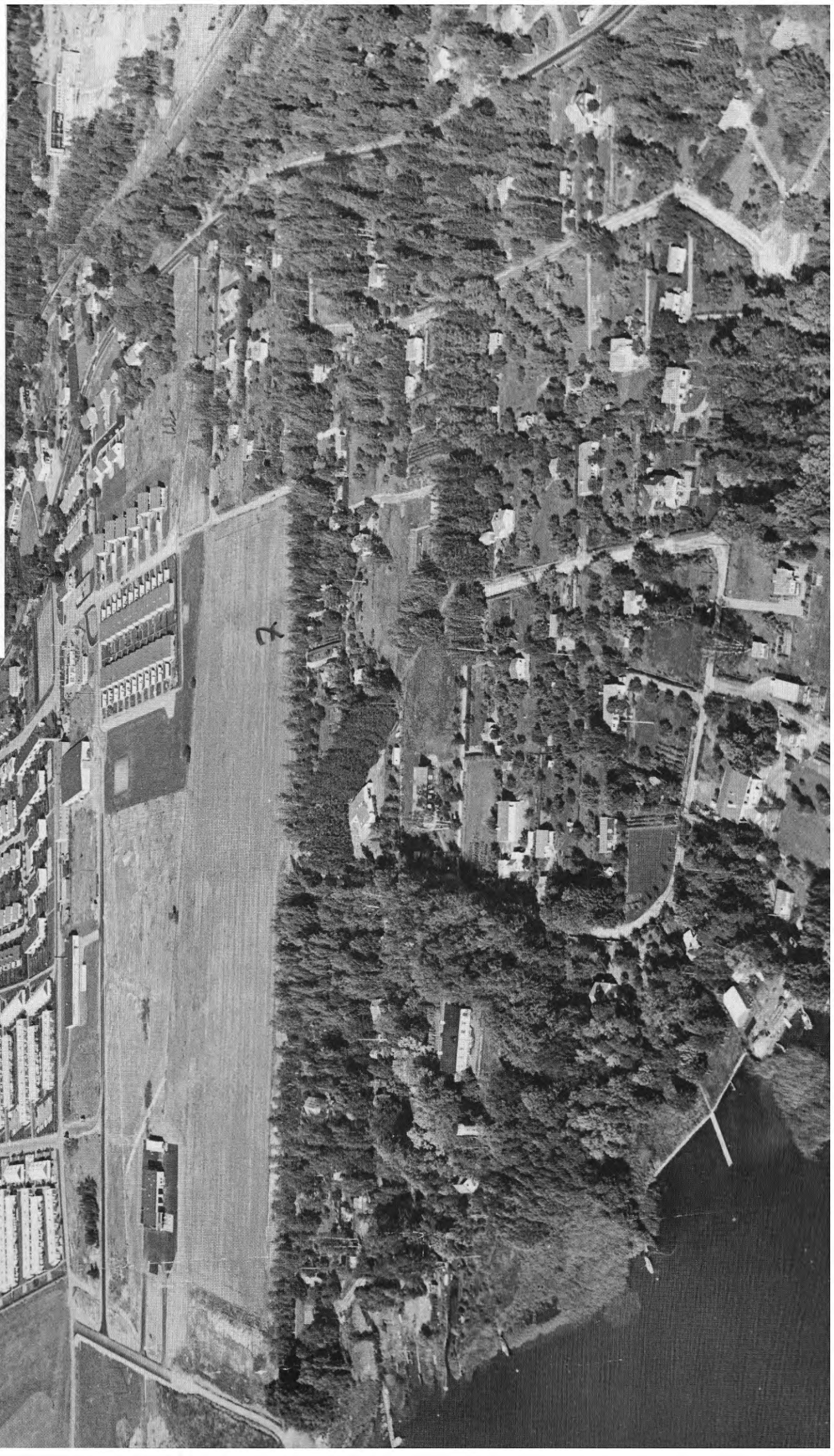
Varje förnyelseområde har sina individuella särdrag; detta gäller också befolkningen som oftast är synnerligen heterogen. Med många reservationer för lokala förhållanden kan man kanske ändå observera några generella tendenser:

- dels att befolkningen är äldre än i normala villaområden och med ett icke obetydligt inslag av pensionärer. (En generationsväxling komplicerar omedelbart denna bild.)
- dels att befolkningen har en lägre medelinkomst än i normala villaområden, även bortsett från pensionärerna. (En "lyxsanering" dispensvägen m.fl. faktorer stör givetvis denna bild) (Jfr t.ex. Johansson, 1970.)

En förnyelse resulterar oftast i att dessa grupper får svårt att bo kvar. De belastas av avgifter, skattehöjningar m.m. och kan inte alltid klara av situationen genom att stycka av någon tomtedel. Att skapa förutsättningar för deras kvarboende är en ytterst angelägen uppgift.

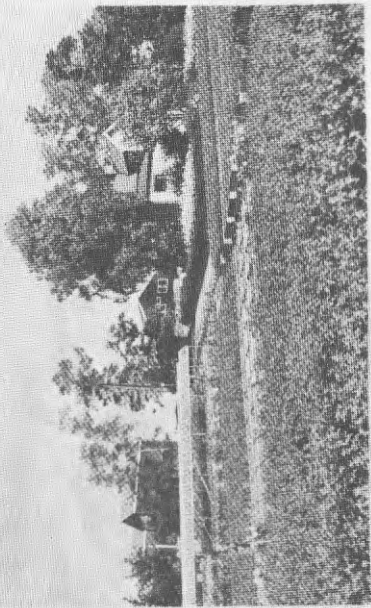
I planeringsdebatten talas det ofta om en "integration" av olika befolkningskategorier (åldersmässigt, socialgruppsmässigt etc.) och att småhus bör göras tillgängliga för pensionärer och låginkomsttagare. Detta kan eventuellt visa sig svårt att genomföra i nya stadsdelar - alla söker inte bostad i lika hög grad som nybildade hushåll. I förnyelseområdena däremot finns det redan en ursprungsbefolkning till viss del just bestående av pensionärer, låginkomsttagare o.s.v. Här finns med andra ord ett utgångsläge, som med en kompletterande nybebyggelse mycket väl skulle kunna resultera i dessa "integrerade" stadsdelar. (Förutsättningen är dock att de processer som idag sanerar ut denna ursprungsbefolkning till förmån för betalningskraftigare grupper på något sätt kan hejdas.)

FIGUR 4.1 Ny miljö och gammal. Nyexploatering
och förnyelseområden i Bålsta, Håbo
kommun. Foto: Olle Sporsén.

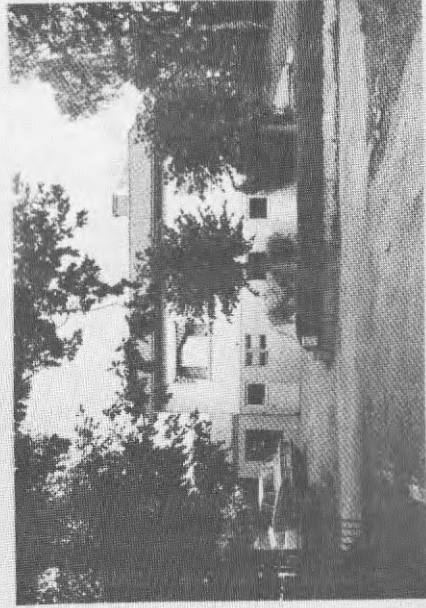


FIGUR 4.2 Verksamheter

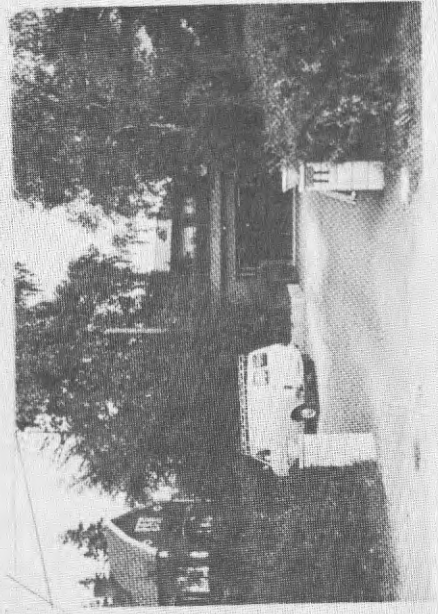
Bildserien från förnyelse-
områden i Hässelby Villa-
stad, Skälby och Lännersta.



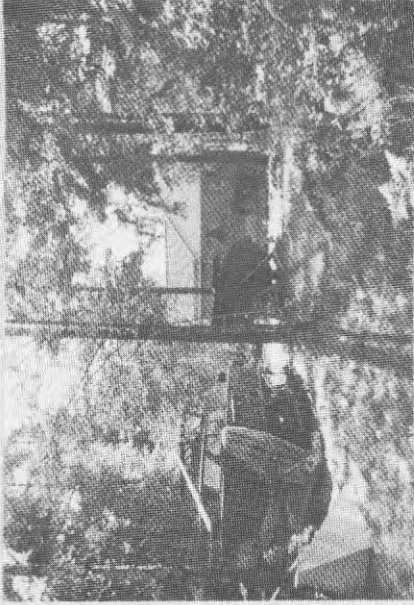
Trädgårdsmästeri i Hässelby
Villastad. I bakgrunden
SMÅA-kvartaret i FIGUR 4.3



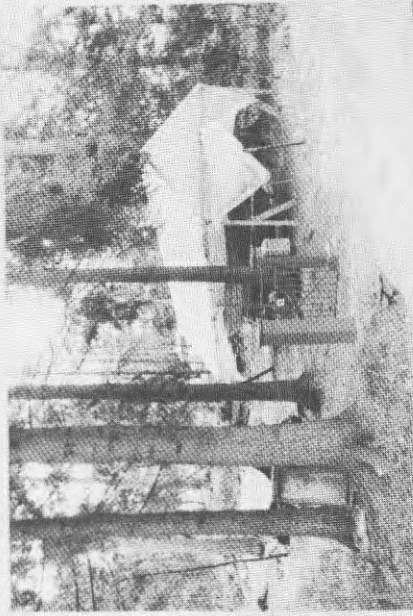
Tvättmaskinsförsäljning i
en f.d. garagebyggnad



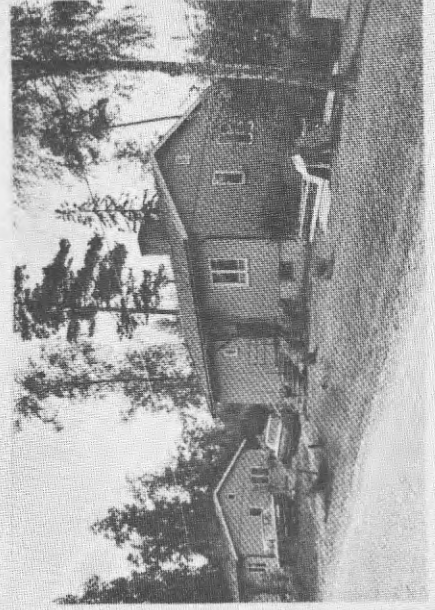
Tillverkning av släpvagnar
för personbilar. Garaget
inrett till mekanisk verk-
stad. Lokaltönen gräsbelagd
fungerande som trädgård.



Båttillverkning. Tre hel-
svetsade skrov i 12-meters-
klassen under arbete.



Båtuppläggning.



Såg-
klinga och virke på tomten,
två bilar under reparation
i bakgrunden.

4.2 NATURMILJÖ OCH BYGGD MILJÖ

4.2.1 Att beskriva miljö

Miljöfrågorna är svåra att hantera - de låter sig icke infångas i ett enkelt schema av mätbara variabler. Miljöupplevelsen är en komplicerad process, med omfattande "inre bearbetningar" och tolkningar av utifrån kommande sinnesintryck.

Detta innebär, att även om vi skulle kunna konstatera förekomsten av en viss miljöegenskap - kanske t.o.m. mäta den - - så säger det ändå oss föga om hur denna egenskap värderas av de berörda individerna. Och omvänt, att en undersökning av människors inställning till en viss miljöegenskap inte nödvändigtvis leder till så klara riktlinjer för miljöutformning, att dessa reaktioner kan uppväckas/uppnås. Varken värderingar eller sociala/psykiska m.fl. faktorer kan hållas utanför en miljöanalys.

Vi kan i denna studie inte gissa oss till de boendes värderingar, inte heller göra intervjuer baserade på ett antal hypotetiska situationer (och med en hypotetisk inflyttad befolkning). I stället försöker vi belysa vad som sker med ett antal miljöegenskaper av förhoppningsvis allmänt intresse vid olika typer av förnyelse. Därutöver kommer vi i viss utsträckning också att ta upp mera subjektiva synpunkter på den fysiska miljön, insamlade i provområdena och på annat håll.

4.2.2 Miljöresurser

Ting eller egenskaper i vår omgivning som har positiv betydelse (belagd genom utsagor eller observationer) för denna miljö

värdering kan kallas för miljöresurser. Begränsar man diskussionen till den fysiska miljön så handlar det om dels konkreta objekt eller grupper av objekt (miljöelement), dels egenskaper hos dessa av typen form, färg, textur, ljusförhållanden, lägesrelationer, historisk anknytning/stil m.m.

Huvudsakligen tycks det vara naturmiljöbetonade faktorer (topografiska element, vegetation etc) som utgör förnyelseområdenas väsentligaste miljötillgångar. Åtminstone gäller detta provområdena, liksom de övriga förnyelseområdena kontoret i andra sammanhang arbetat med.

En något fullständigare lista på miljöresurser i ett förnyelseområde av gles villatyp redovisas i TABELL 4.1.

Miljöresurserna redovisas normalt på kartor, dels översiktligt till ledning för dispositionsplanarbetet, dels detaljerat för det efterföljande stadsplanarbetet.

Utöver förekomst, lokalisering och värdering av olika miljöresurser kan det också vara lämpligt att på miljöförutsättningskartorna notera, huruvida någon miljöfaktor är särskilt känslig för ingrepp/förändringar. Likaså är förekomsten av "negativa miljöelement" en upplysning av värde när det gäller att välja plats för ny bebyggelse (exempelvis risiga skogspartier, kala bergområden, sankmarker, tippar, upplag etc).

Tidig kontakt med en landskapsarkitekt, när det gäller vegetationens kvalitet och tålighet vid exploateringsarbeten, och i förekommande fall med en byggnadshistoriker, när det gäller att bedöma bebyggelsens kulturella värde är av stor betydelse.

TABELL 4.1 Miljöresurser

1. NATURMILJÖ	
1.1 <u>Mark</u>	
Geologiska element	(berg i dagen, flyttblock etc, även jordarter o. jordmåner som föruts. för vegetation)
Topografiska element	(höjder, åsar, sluttningar, slätter, dalgångar)
1.2 <u>Vatten</u>	
Myrar	(mossar, kärr)
Öppet ytvatten	(sjöar, bäckar, diken)
Grundvatten	(som föruts. för vegetation)
1.3 <u>Vegetationselement</u>	
Skogsvegetation	(skogar, större trädgångar)
Träd och planteringar	(dungar, skogsplanteringar, trädgårdar, alléer, häckar, solitärträd)
Öppet landskap	(hedmarker, mossar, ängar, åkrar)
Gränselement	(skogsbryn, strandzoner)
1.4 <u>Övrigt (värderingsbetonade miljöelement)</u>	
Utsiktspunkter	(punkter/ytor)
Landskapsrum	
2. BYGGD MILJÖ	
2.1 <u>Byggnader</u>	
Bostadshus	(perm. resp. fritidsbostäder)
Övriga byggnader	(verksamh.- och servicebyggnader, förrådsbyggnader etc)
2.2 <u>Anläggningar</u>	
Idrotts- och rekreationsanl., lekplatser	
Kyrkogårdar	
Parker	
Övriga anläggningar	(skyddsområden, grustäcker, tippor etc.)
2.3 <u>Tekniska anläggningar</u>	
Trafikanläggningar	(vägar, gångvägar etc)
Tekniska försörjn.-anläggningar	(kraftledning etc)
Övrigt	(murar, terrasser, slänter etc)
2.4 <u>Gatumöblering</u>	(kiosker, stolpar, bänkar o.s.v.)
2.5 <u>Övrigt (värderingsbetonade miljöelement)</u>	
Kulturhistoriska miljöelement	(hus/miljöer/landskap)
Fornminnen	
Landmärken etc	

4.2.3 Miljön i planerings-, byggnads- och brukandeskedet - principiella synpunkter

Att ta till vara miljöresurser förutsätter i första hand ett aktivt miljöintresse i samhället, såväl hos planerare, producenter som brukare. Först då blir miljön en tillgång, och inte en restriktion eller kostnad. Och först då kan de tekniska, ekonomiska och juridiska förutsättningarna väljas så, att ett miljöbevarande blir möjligt, utan krav på ersättning för förmenta förluster p.g.a. "miljörestriktioner".

Miljön i förnyelseområdena kan endast i begränsad utsträckning hanteras med hjälp av dagens lagstiftning. Dess värden ligger oftast i terrängen, vegetationen, naturkontakten - i mängden av sådana faktorer och i samspelet mellan dem, snarare än i några få skyddsvärda objekt. Sådant är svårt att reglera lagstiftningsvägen.

Det har till exempel påpekats, att vegetationen i glesare småhusområden antagligen kan ses som en utökning av befintliga grönområden, med stor betydelse för regionens klimat och luftomsättning. Enstaka ingrepp har därvid självfallet marginell betydelse - en systematisk hård förtätning kan däremot få allvarliga konsekvenser. (Landskapsarkitekt Pär Söderblom, 1973, intervju.)

Konflikten med förtättningsintressena - kommunens och de enskildas krav på sänkta kostnader för förnyelsen - är härvid uppenbar, vilket med dagens förutsättningar vanligen innebär en kompromiss på förtätningens villkor.

Det finns även en annan typ av förutsättningar som också bör kommenteras - behandlingen av miljön i genomförande- och brukandeskedena.

Det finns ofta påtagliga skillnader mellan miljöintentionerna i en plan och det färdiga resultatet. Delvis kan detta kanske förklaras av planillustrationernas optimistiska, romantiserande beskrivningar/teckningar, delvis också av att det resultat man kritiserar vanligen inte är helt "färdigt", vegetationen inte vuxit upp etc.

Ändå kvarstår det faktum, att många av de kvaliteter en plan byggts upp kring, ofta brukar gå förlorade i genomförandeskedet. Huset som skulle ha utgjort ett "landmärke" för omgivningen har rivits, träden som bebyggelsen grupperats kring och gatan väjt för har fällts eller vissnat, den förutsatta ömsinta terrängbehandlingen har bytts ut mot modern sprängteknik o.s.v. (FIGUR 4.3)

Byggnadsnämnden och stadsarkitekten har här en viktig uppgift att bevara miljötillgångarna någorlunda intakta; deras maktmedel kan möjligen behöva stärkas. Samråd med brukarna, inte bara i planskedet, utan även i ett fortfarighetstillstånd kan eventuellt också vara ett medel att skapa större miljömedvetenhet. (Jfr SOU 1974:24, Markanvändning och byggande.) Kvar står emellertid att diskussionen om miljön på planstadiet är en ren symbolhandling, om fortsättningen, plangenomförandet (och i någon mån brukandet) inte kan styras.

Förutsättningarna för ett miljöbevarande av kulturell, legal eller ekonomisk art lämnas i denna rapport med dessa kommentarer därefter. Intresset kommer i stället att kommenteras till de plan- och byggnadstekniska möjligheterna, avsnitt 4.3 och följande.

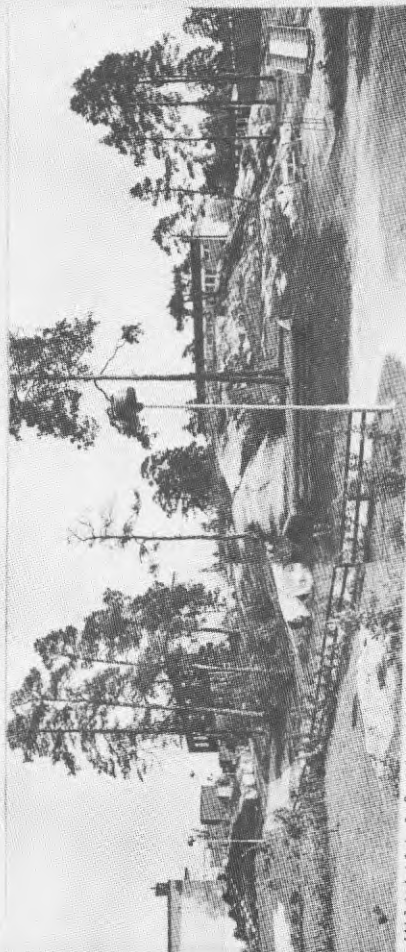
FIGUR 4.3 Att ta tillvara terrängens möjligheter



Exploatering av förnysetyp i Hässelby Villastad. Hässelby VI, kv. Skogsliljan



Miljöbild från Hässelby Villastad Kv. Björnflokan



Miljöbild från Vinsta Kv. Getväpplingen

En hård terrängbehandling kräver omfattande och dyrbara återställningsarbeten för att den nya miljön skall bli acceptabel. Kan enstaka träd sparas har den påföljande miljögestaltningen värdefulla element att utgå ifrån; helst bör dock större terrängpartier förbli oberörda.

Övre bilden visar en ansats till lekplats på "parkmark" med några träd kvarstående. Hur ett sådant kvarter kan se ut i bebyggt skick visas av den mellersta bilden - husen är där c:a 1½ å 2 år gamla (dock ej samma kvarter). Nedre bilden visar resultatet om ett betydligt större område undantogs från exploatering.

En ömsint terrängbehandling synes viktig, icke minst för att inte diskreditera tätare bebyggelseformer i förnyelsesammanhang. (Exploateringar av denna typ har i Hässelby Villastad t.ex. orsakat protester mot miljövandaliseringen bl.a i form av en fotoutställning som visats på flera håll.)

4.2.4 Miljöpåfrestningar i exploateringskedet

Vid en förnyelse utsätter exploaterings- och byggnadsarbetena den befintliga miljön för stora påfrestningar. Delvis kanske oundvikliga, inte sällan dock möjliga att mildra genom en omsorgsfull förutseende planering, lämpligt val av hustyper och byggnadsmetoder samt en allmän varsamhet vid byggandet.

Med FIGURERNA 4.3 och följande söker vi illustrera byggarbetskedet och dess konsekvenser för miljön (vegetationen). Materialet avses också utgöra ett slags "bevismaterial" för våra bedömningar av byggarbetszonens storlek och olika förnyelsemodellens miljökonsekvenser.

FIGURERNA 4.4 - 4.5 visar Hässelby Villastad (Stockholm) före resp. under en förnyelse, 1965 resp. 1974.

- Det mest iögonfallande draget är trafiksystemets omläggning från en mittmatning till en halvt perifer trafikmatning, med nyexploateringsområdena utanför. (Jfr FIGUR 3.21, lokaliseringsmodell 3A)
- I öster pågår exploateringsarbeten för samlad exploatering. Vegetationen är helt avröjd; planmönstret kan tydligt anas. Enstaka träd står som svarta fläckar på den i övrigt kala ytan. (Den södra av grupperna visas överst i FIGUR 4.3, Kv. Skogsliljan)
- I figuren kan också ett antal färdigbyggda områden av kedjehustyp observeras; i samtliga fall är den ursprungliga vegetationen mer eller mindre spolierad. (Ett av dessa områden, kv. Björnflokan innanför den stora vägkröken i NV, redovisas även i FIGUR 4.3.)
- Trots att viss förtätning av den äldre befintliga bebyggelsen skett, kan man från bilderna knappast utläsa några större miljöingrepp. Snarare tycks ett antal träd ha tillkommit under 10-årsperioden.

FIGUR 4.4 Hässelby Villastad (Stockholm) före förnyelsen.
(Flygfoto: Rikets Allmänna kartverk, 1965)



FIGUR 4.5 Hässelby Villastad (Stockholm) under förnyelse.
(Flygfoto: Rikets Allmänna kartverk, 1974)



Den fysiska miljöns utformning på detaljnivå bevakas av byggnadsnämnden och stadsarkitekten, vilka därvid har att gå en intrikat balansgång mellan å ena sidan individens önskemål och rätt att själv forma sin närmiljö (inklusive ett antal misstag) och å andra sidan de kringboendes och kanske hela samhällets intresse av en god miljögestaltning.

Miljöfrågorna avgöres ofta på det "lilla planet", där i och för sig obetydliga problem ibland har förödande konsekvenser för stora terrängavsnitt.

Några exempel på problem, samt mer eller mindre lyckade sätt att hantera dessa, visas i FIGURERNA 4.6-4.10.

FIGUR 4.6 Ombyggnad/tillbyggnad



Även gamla sommarstugor kan vara värda att bevara som ett exempel på sin tids miljö. Här ett försök att bygga till huset, anpassat till den ursprungliga formgivningen.

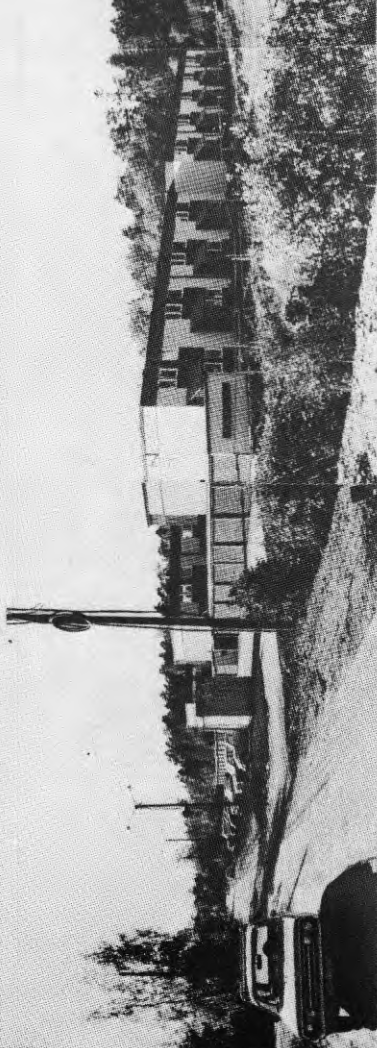
FIGUR 4.7 Hustyper och miljö



Ny bebyggelse väl anpassad till äldre



Obs hur gatan byter karaktär i samband med garageanläggningen - inte längre en gångbetonad gata

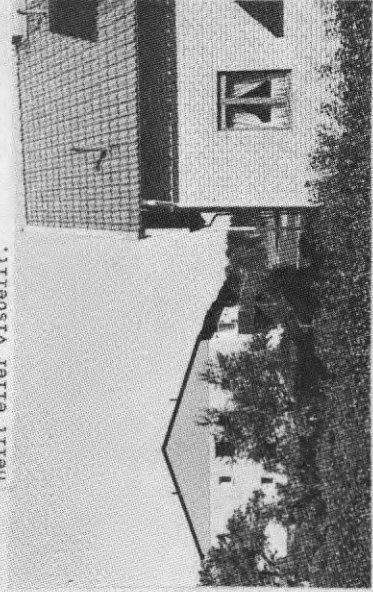
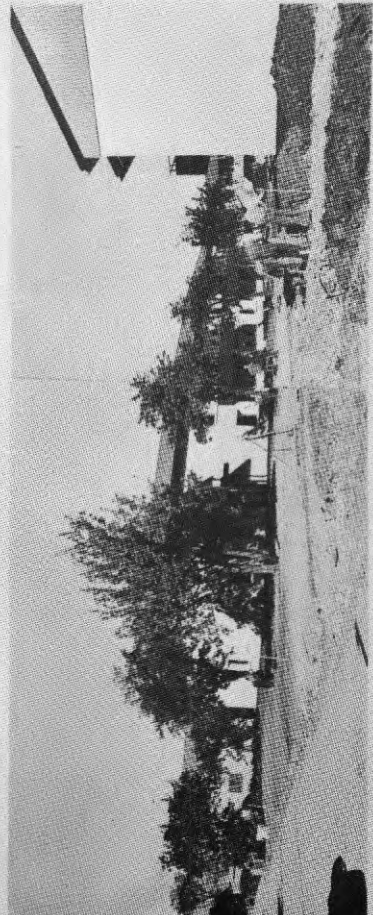


Dalkarlsvägen, Lännersta (omedelbart söder om provområdet)



En koncentrerad radhusexploatering som denna förutsätter att andra delar av kvarteret kan lämnas intakta som "grönområden", funktionellt eller visuellt.

Ett problem utgör också den stora parkerings- och garageanläggningen som förvandlar gatan från en intim gata till en biltrafikzon.



2-vånings flerfamiljshus (pensionärslägenheter), Kv. Vallörten, Hässelby Villastad (AB Svenska Bostäder).

2-våningshus kan vara ett gott alternativ till radhus i förnyelsesammanhang. (Obs villan i förgrunden)

FIGUR 4.8 Äldre och nyare terrängbehandling



Moravägen, Lännersta



Lönnerstovägen, Lännersta



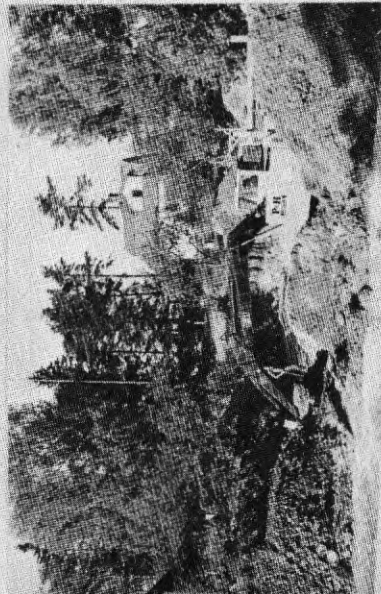
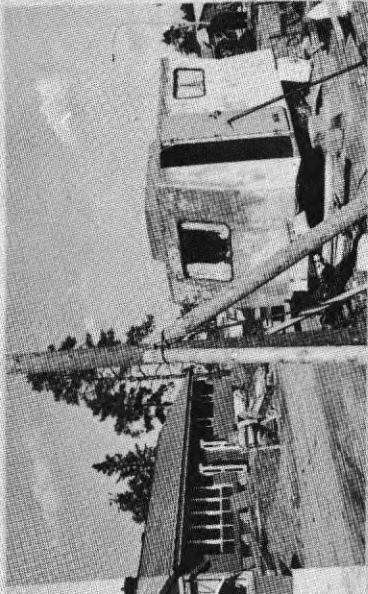
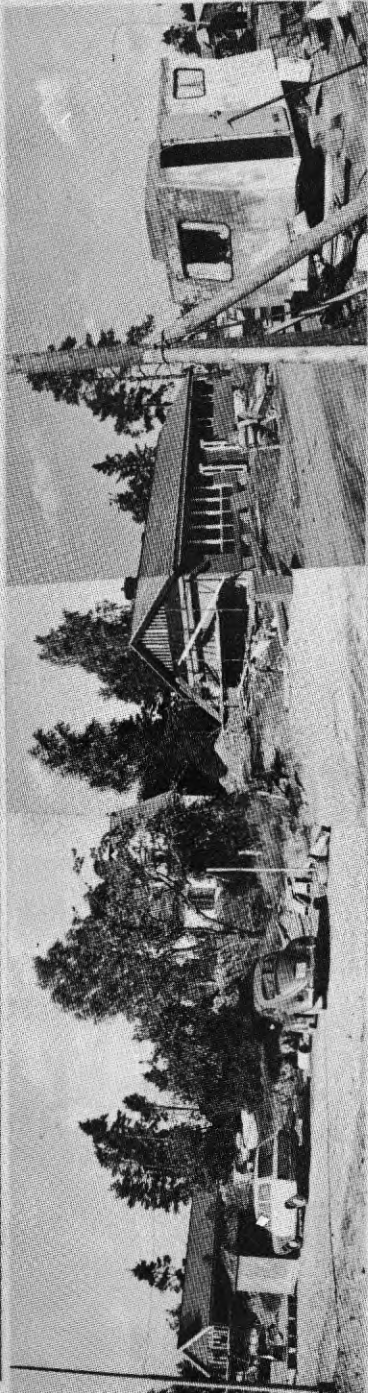
Exploateringsområde i Bollmora



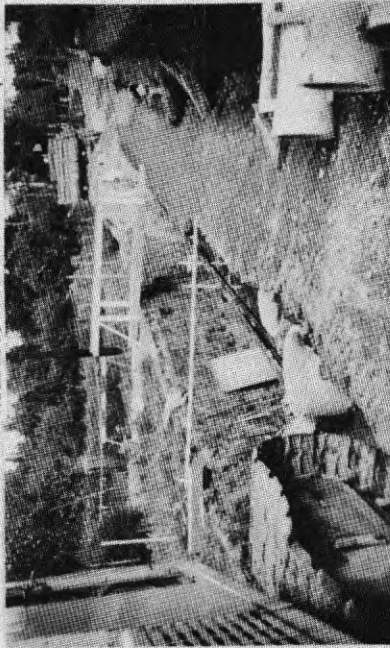
En väg runt en bergklack eller en trappa upp till huset. Säger vad man vill om siktproblem eller bekvämlighetskrav - en sådan ömsint terrängbehandling hör sparad många miljövärden. (Bilderna från provområdet i Lännersta.)

Som kontrast kan ställas bilderna från nybyggnadsområden i Bollmora. Fyllnadsmassor "undanskaffas" på enklaste sätt, gator dras helt oberoende av nivåkurvor och utförtsproblem.. Att göra en attraktiv miljö av sådana terrängpartier torde vara både svårt och dyrbart.

FIGUR 4.9 Utrymmesbehov vid byggarbete



Till säkert frostfritt djup nedförd källare. Obs mannen under skoparmen.



Även enkla ledningsarbeten kan vara nog så problematiska i förnyelsesammanhang. (Bilderna från ledningsläggnig i Lännersta och Kälvesta.)

"Produktionsapparaten" behov av utrymme bör inte underskattas, även om ingreppen i befintliga trädgårdar och skogspartier ibland synes vara i största laget.

Att bo på en sådan byggplats, kanske under flera år, är säkerligen plågsamt och torde medverka till en negativ inställning mot förnyelse hos befolkningen.

4.2.5 Miljöns förändring över tiden

Efter exploateringsskedets vända brukar miljöförändringarna vara mera positiva. Den nya bebyggelsen växer så småningom om in miljön, blir mera skamfilad och varierande genom slitage, ommålningar och ombyggnader. Även de kringboendes inställning till husen ändras successivt, de upplevs efter en tid inte längre som ett intrång.

Efter 5 à 10 år har också den nya vegetationen hunnit bli ett inslag i miljön, efter 15 à 20 år kanske t.o.m. det dominerande inslaget. Jfr FIGUR 4.10-4.11.

Detta förutsätter emellertid, att sådant beaktas vid planeringen. T.ex. att de nya husen inte avviker alltför mycket från ursprungsmiljön, eller att de inte avskurits från omgivningen med trafikleder, parkeringsanläggningar o. likn. För vegetationen gäller på samma sätt att det erfordras ett utrymme i planen för planteringar (trädgårdar), och att växtbetingelserna är rimliga. (Åkermark kan kanske bebyggas relativt tätt och ändå så småningom få en grön karaktär; grönskan på en bergsplatå kan nästan aldrig återställas.)

En långsam förnyelsetakt eller ett successivt plangenomförande ger liknande effekter som ett naturligt åldrande och kan därför vara av intresse från miljösynpunkt (Höjer-Ljungqvist, Studier av etapputbyggnad, 1974).

Avslutningsvis bör det dock påpekas att en tillkommande bebyggelse - en byggd miljö - inte behöver nödvändigtvis behöva vara ett negativt inslag i den ursprungliga miljön; mycket beror på hur den gestaltas. Det är där den enskilde byggaren har sitt ansvar.

FIGUR 4.10 Radhuskvarter, Ålstensgatan omkring 1930.
Fotopunkt hörnet Gladbacken/Östra "Sopvägen"
(trädgårdssidan).
(Foto: Stockholms stadsmuseum)



FIGUR 4.11 Samma kvarter 1975 från samma fotopunkt. Med viss
anstängning kan husen skönjas bakom den rikliga
vegetationen.
(Foto Magnus Nordström)



4.3 MILJÖRESURSER OCH DERAS TILLVARATAGANDE

4.3.1 Miljöinventeringar i provområdena

Materialet i detta avsnitt söker ge ett begrepp om miljön och miljöresurserna i ett förnyelseområde, eller korrektare i våra två provområden Lännersta och Gribbylund. Det baseras dels på flygfotografier och på material från resp. kommuns stadsarkitektkontor, dels på egna studier i provområdena.

Materialet har karaktären av översiktliga sonderingar; tid och resurser har inte räckt till för mera detaljerade inventeringar. (Provområdena omfattar sammanlagt drygt 5 km².) Betr. några kvarter i provområdet Lännersta har dock för konkretiserings skull ett detaljstudium genomförts.

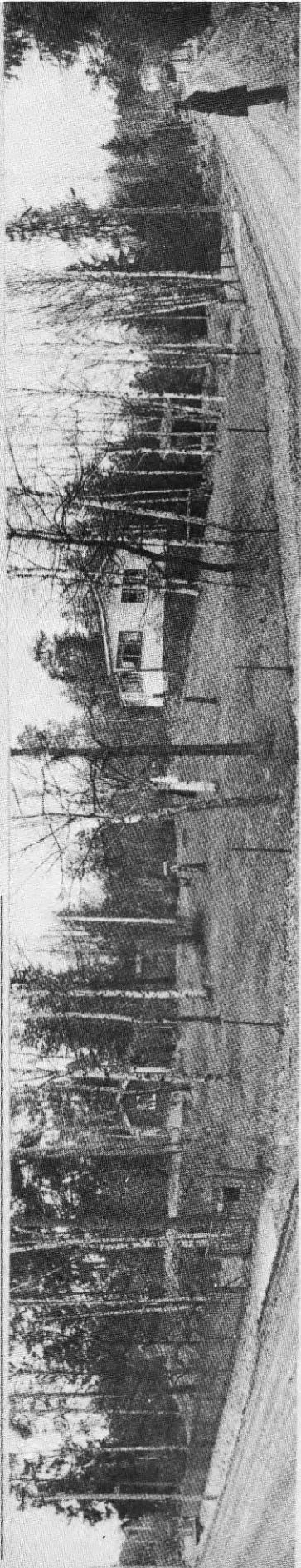
4.3.1.1 Lännersta

Området är ca 1 km² stort, starkt kuperat speciellt i den norra delen, och med i förnyelsesammanhang tät fastighetsstruktur. Större delen av området är bebyggt, den ursprungliga skogsvegetationen är dock i huvudsak bevarad. Några markanta dalstråk kan utskiljas; i dessa ligger områdets huvudvägssystem. FIGUR 4.12.

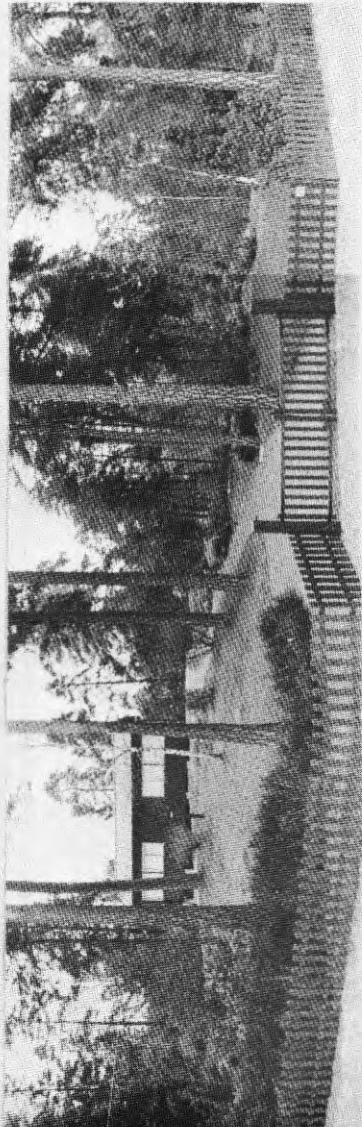
Miljöbilderna FIGURERNA 4.13 och 4.14 är hämtade från olika delar av området - se kartan FIGUR 4.15. Jämfört med Gribbylund har området avgjort en "bebyggd" prägel.

Den översiktliga inventeringskartan FIGUR 4.15 kan sägas vara ett förenklat flygfotografi, kompletterat med vissa iakttagelser betr. storskaliga landskapselement. För Lännerstas del finns dock få sådana; området är till största delen inbäddat i grönska.

FIGUR 4.13 Miljöbilder från Lännersta I



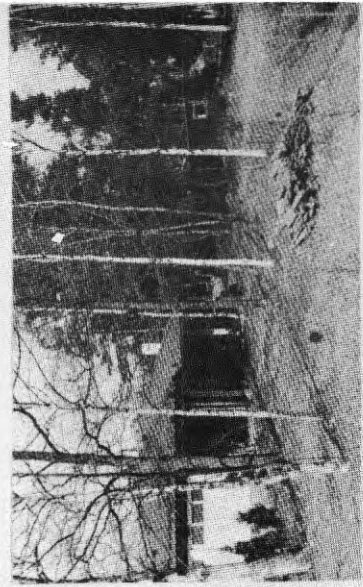
Miljö från Vallvägen



Miljö från Moravägen



Miljö från Bragevägen



Hus av varierande ålder (permanentbebodda)

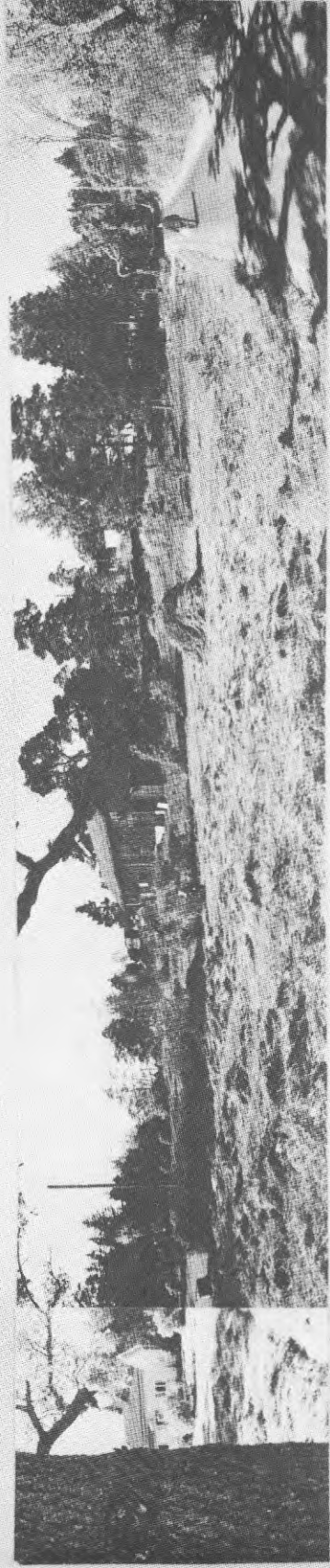
FIGUR 4.14 Miljöbilder från Lännersta II



Miljö från Moravägen



Miljö från Boovägen-Tyrvägen



Miljö från Boovägen-Sätervägen

FIGUR 4.12 Provområdet Lännersta.
(Flygfoto Rikets allmänna kartverk)

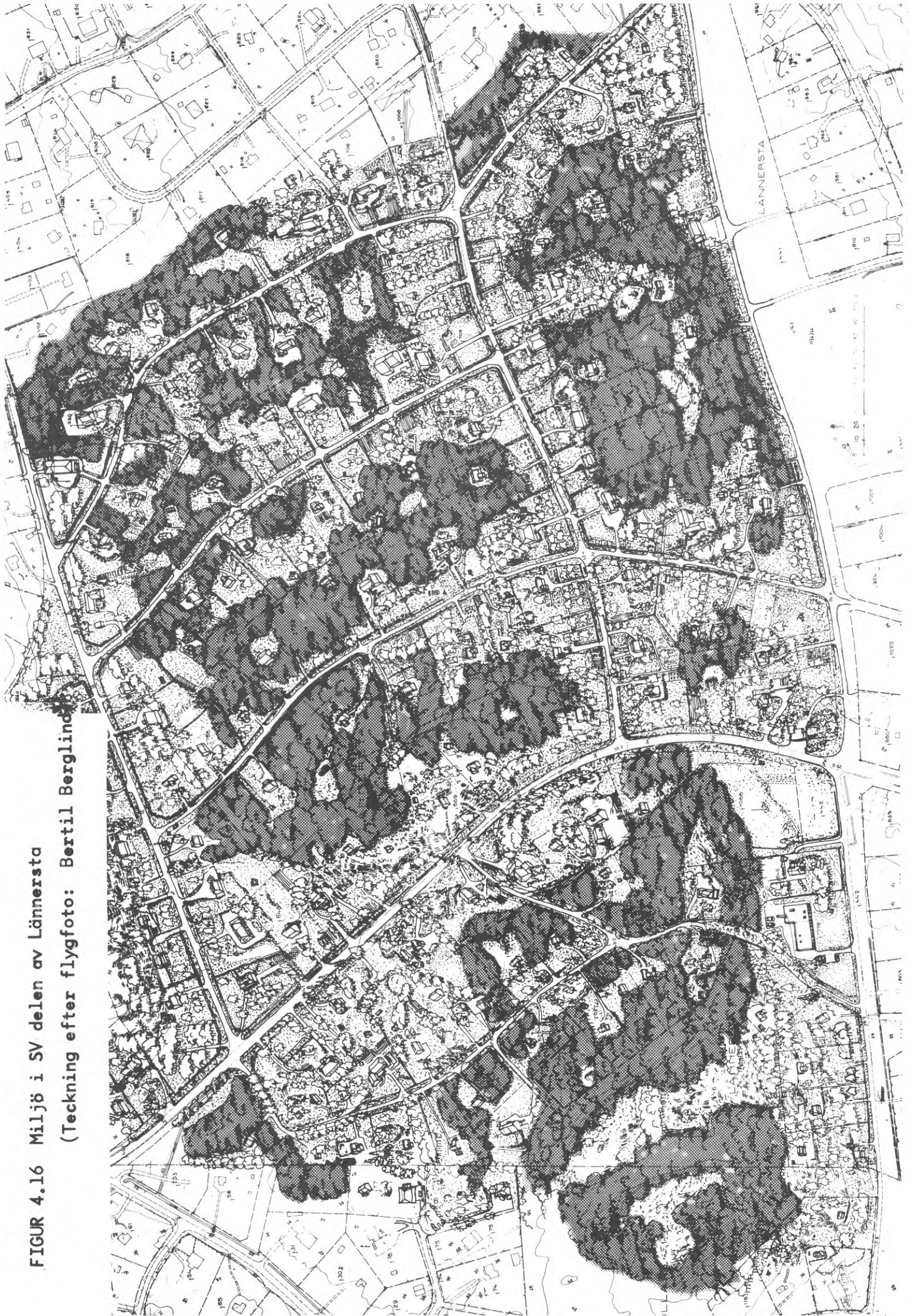


FIGUR 4.15 Miljöinventeringskarta - Lännersta



FIGUR 4.16 Miljö i SV delen av Lännersta

(Teckning efter flygfoto: Bertil Berglind)



FIGUR 4.17 Miljöstudie i Lännersta.

Bebyggelse och trädgårdar - kvalitetsbedömning
(5 - godig skala, 5 som högsta värde)

	Trädgårdsläggningar					s:a
	5	4	3	2	1	
Hus (perm. bost.)	4	1	5	5	5	1
el. möjl. att bygga om till perm. bost.)	33	3	8	8	3	9
Summa	1	1	14	14	2	2
Summa hus totalt						25
Summa tomter						39
Summa antal tomter						6
						45

Markslag och markutnyttjande

- Tätt skogbevuxen mark 31.700,2 37%
- Glest skogbevuxen mark, dungar etc. 5.100 6
- Öppen mark, plan 30.300 36
- Öppen mark, bergzoner 5.100 6
- Gräsytor 9.000 11
- Odlingar 600 1
- Bebyggelse (hus, uthus etc.) 2.800 3
- Kvarterstypa, totalt 84.600,2 100%

Kvarterstypa mot gata 1855 lm

Vid en ev. gatubreddning

- beröres: 180
- häckar och likn. 55
- murar 745
- gräsmattor, odlingar

I övrigt beröres öppen mark i allmänhet, naturmark samt viss vegetation.

- SKOG BARR/LÖVTRÄD
- DUNGAR BARR/LÖVTRÄD
- FRUKTTRÄD, ODLING
- GRÄS
- ÖPPEN MARK
- MUR
- HÄCK

FOTOPUNKT (FIGURERNA 4.18-4.21)

P, F
PERMANENT BOST. MÖJLIGHET
RESP. FRITIDSHUS

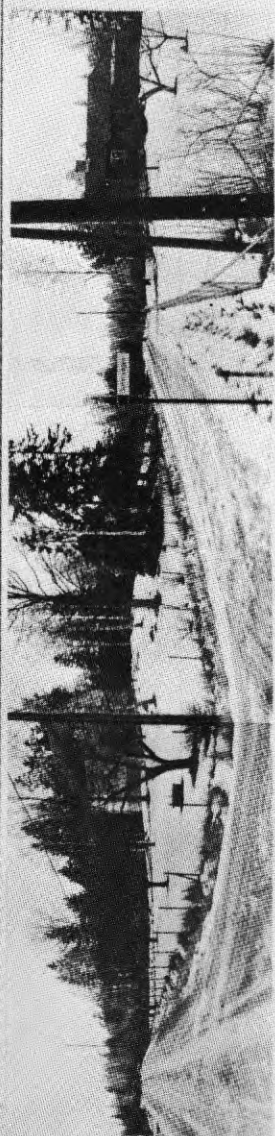
HO, TO
HUS RESP. TRÄDGÅRD BEVÖMD ENL.
EN FEMGRADIG SKALA



Detaljstudien i Lännersta omfattar ett område i den sydvästra delen. FIGUR 4.16 söker med hjälp av ett flygperspektiv (baserat på stereobearbetning av flygfotografier samt terrängbesök) illustrera totalmiljön i området.

För några kvarter har ingående studier av vegetation, bebyggelse m.fl. för miljön väsentliga element gjorts, FIGUR 4.17. Materialet redovisas också som fotografisk dokumentation, FIGURERNA 4.18 - 4.21.

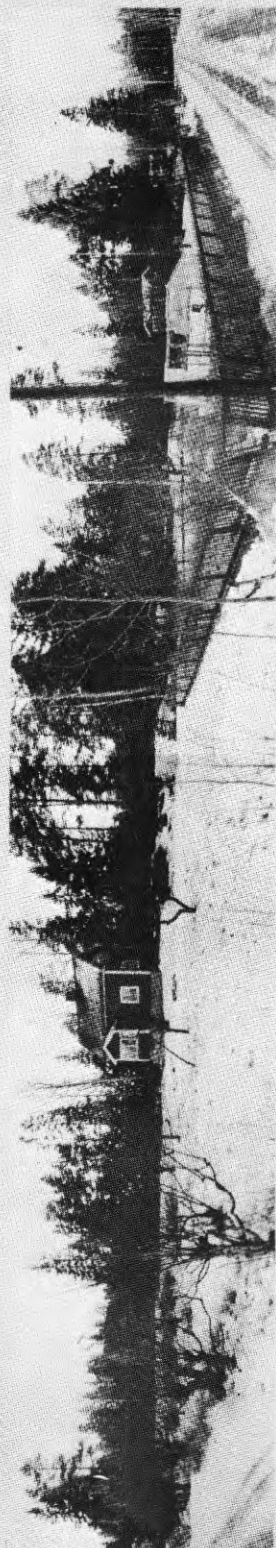
FIGUR 4.16-4.21 Miljöbilder från två provavarter i Lömersta. Fotopunkterna är angivna på kartan FIGUR 4.17



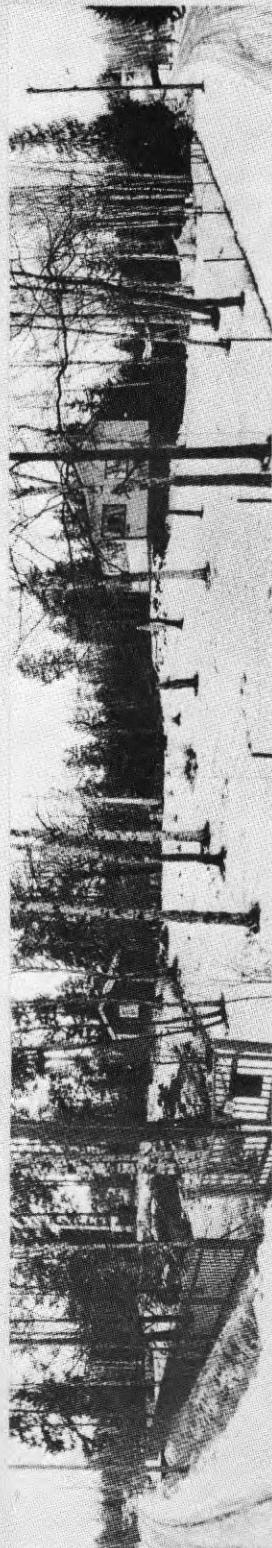
1. Miljö från Sötervögen - Vallvögen



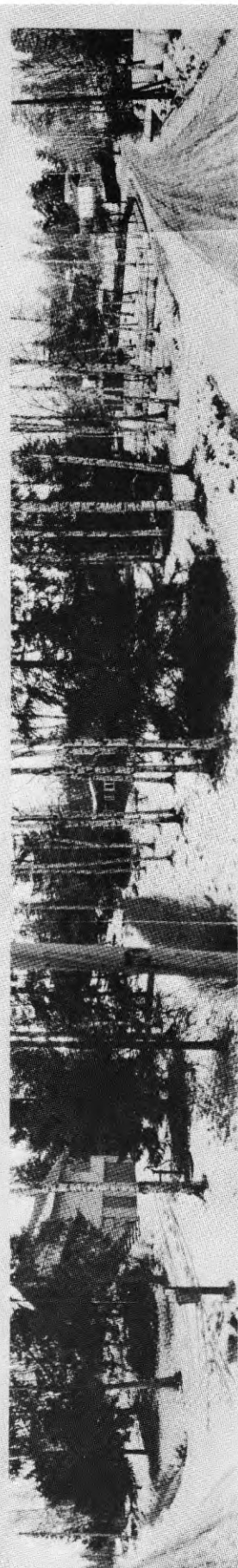
5. Miljö från Vallvögen - Brogevägen



2. Miljö från Vallvögen

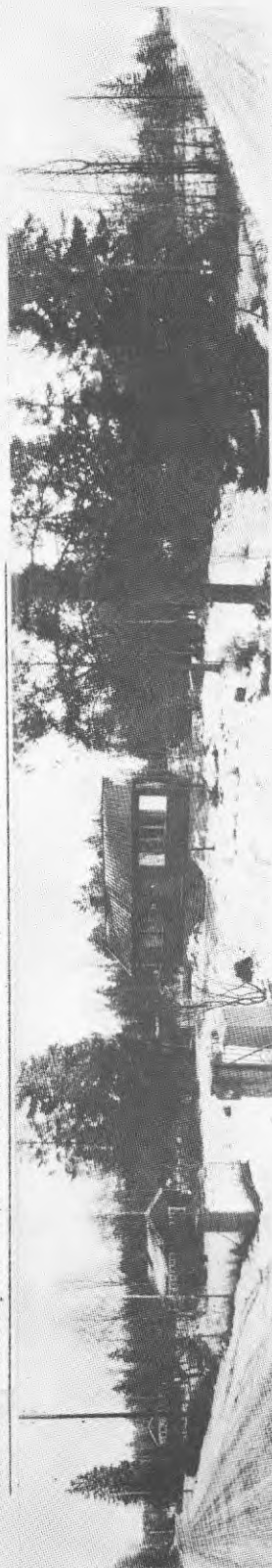


3. Miljö från Vallvögen

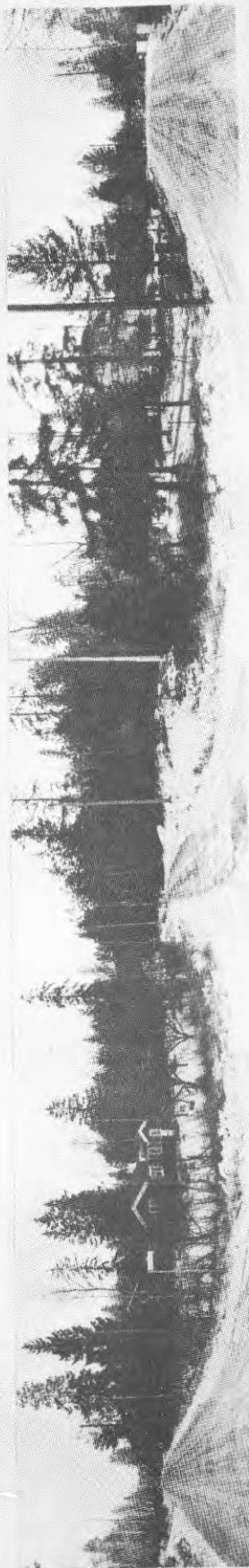


4. Miljö från Vallvögen

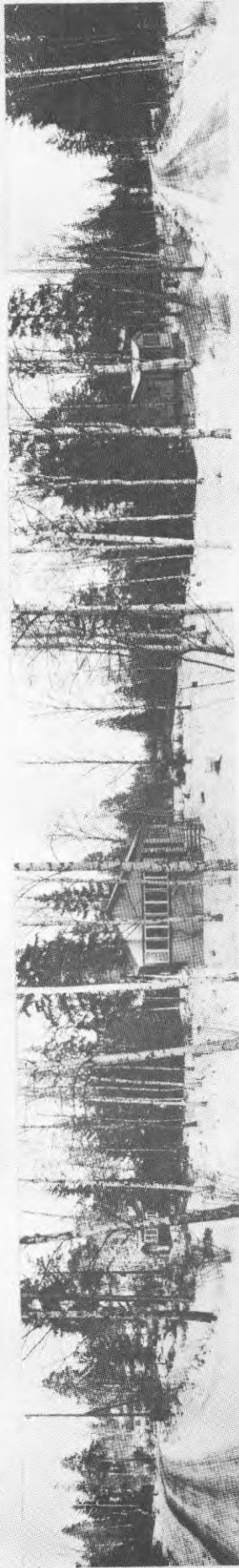
FIGUR 4.19 Miljöbilder från två provkvarter i Lännersta. Fotopunkterna är angivna på kartan FIGUR 4.17



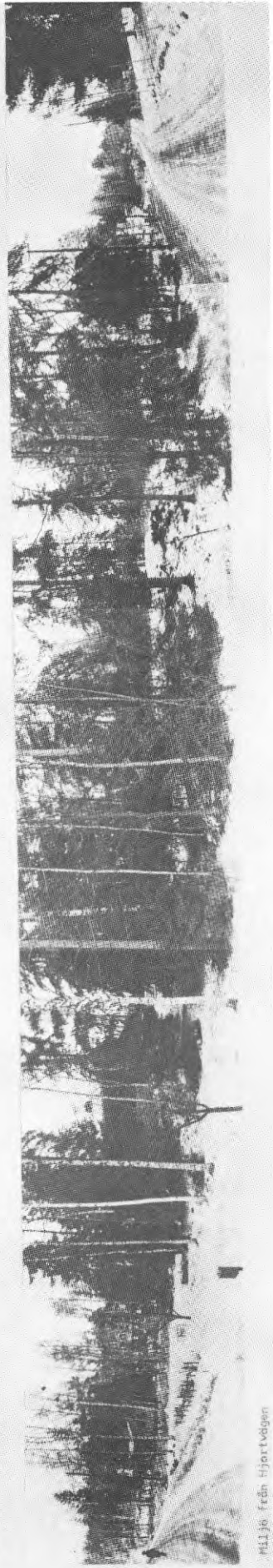
6. Miljö från Bragevägen



7. Miljö från Bragevägen - Hjortvägen



8. Miljö från Hjortvägen

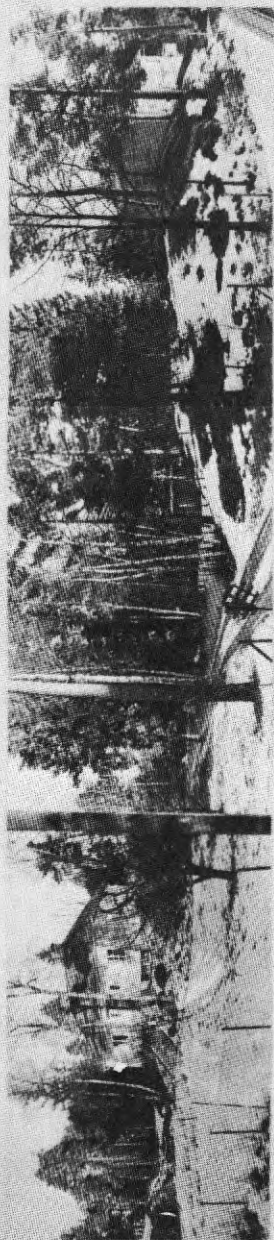


Miljö från Hjortvägen

FIGUR 4.20 Miljöbilder från två provkvarter i Länersta. Fotopunkterna är angivna på kartan FIGUR 4.17



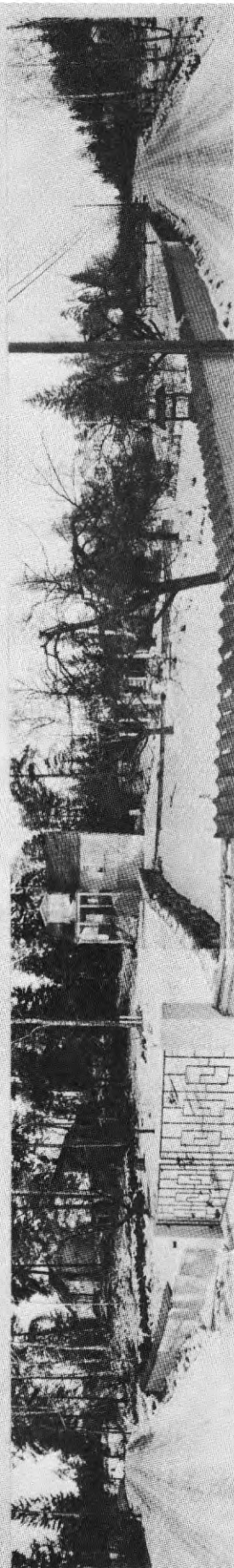
10. Miljö från Hjortvägen



11. Miljö från Hjortvägen

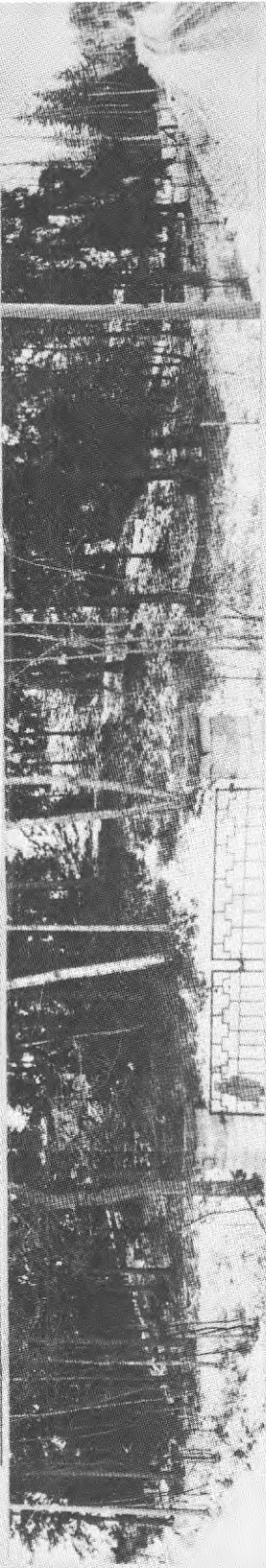


12. Miljö från Sätervägen

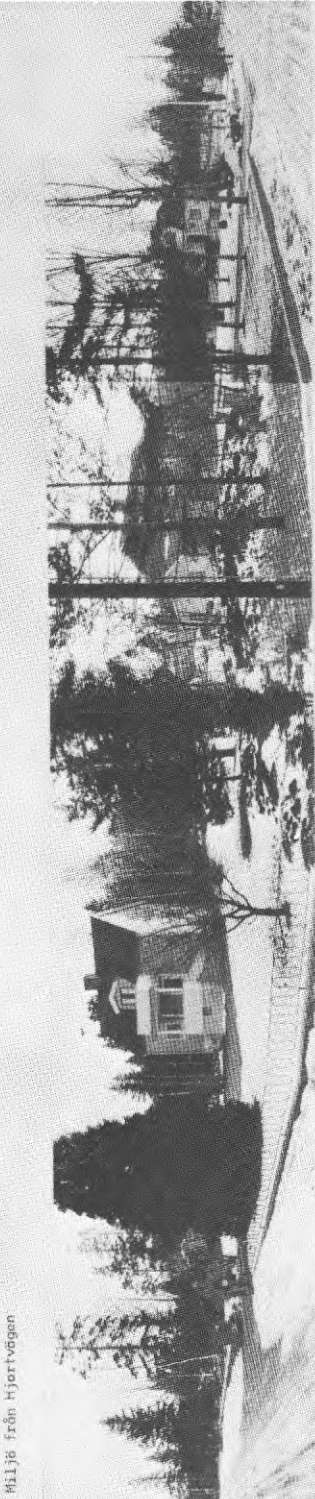


13. Miljö från Sätervägen

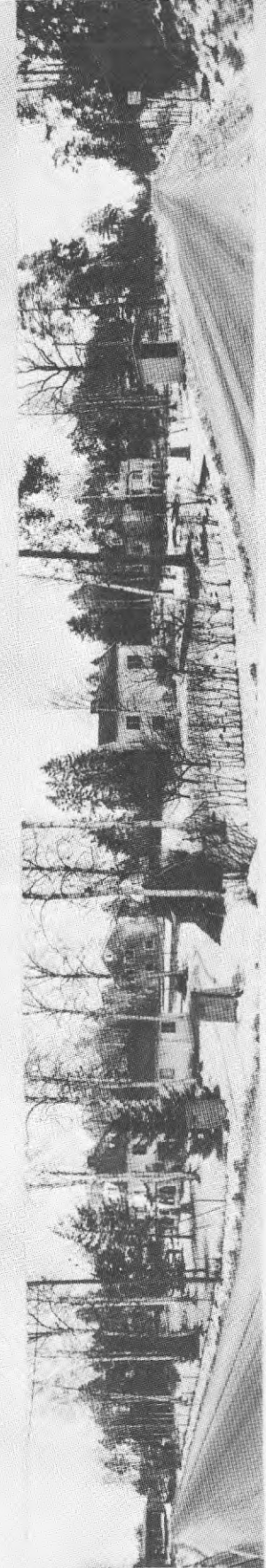
FIGUR 4.21 Miljöbilder från två provkvarter i Lämmersta. Fotopunkterna är angivna på kartan FIGUR 4.17



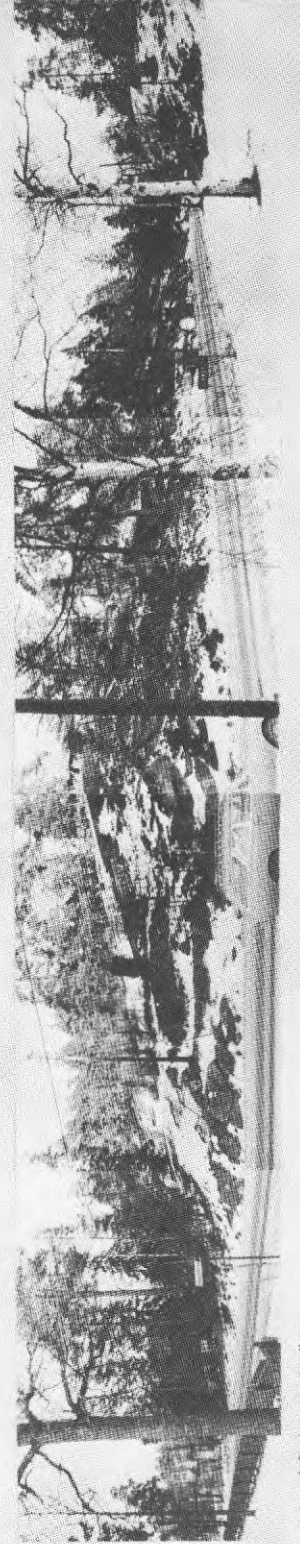
14. Miljö från Hjortvägen



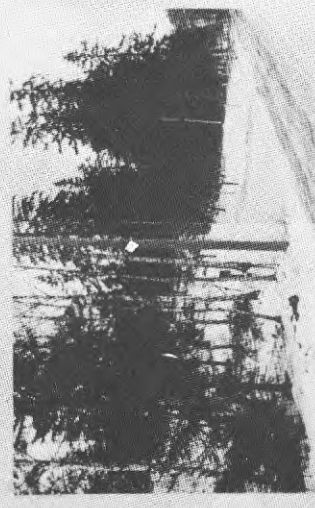
16. Miljö från Bragevägen



17. Miljö från Lämmerstovägen



18. Miljö från Lämmerstovägen



15. Miljö från Hjortvägen

FIGUR 4.22 Provonrådet Gribbylund.
(Flygfoto Rikets allmänna kartverk)



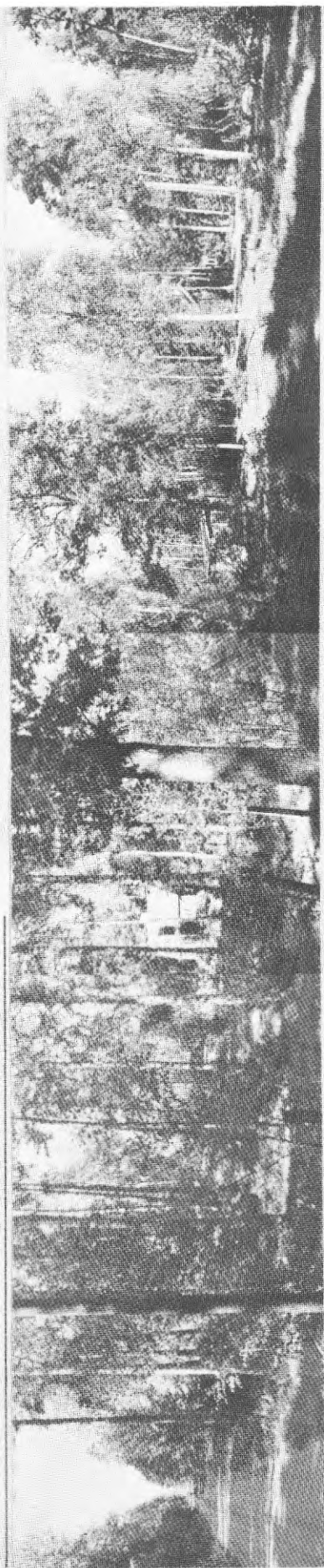
4.3.1.2 Gribbylund

Området är ca 4 km² stort och består av flera delområden med skilda karakteristika. Det är delvis kuperat, delvis jämliken plant speciellt i dalstråken mot Rönningesjön. Området har en mycket gles fastighetsstruktur i sin mellersta del; de södra och norra delarna liknar mera Lännersta i sin täthet. Endast delar av området är bebyggda. Den ursprungliga vegetationen är bevarad med markanta skogsbryn mot de öppna slätterna. FIGUR 4.22.

Miljöbilderna FIGURERNA 4.23 - 4.26 är hämtade i huvudsak från de mellersta och norra delområdena; det södra (Viggbyholm) har mera en villaområdesbetonad karaktär. På grund av den omfattande vegetationen och den glesa bebyggelsen kan det ibland vara tveksamt om området kan kallas tätbyggt - - detta gäller speciellt den mellersta delen.

FIGUR 4.27 redovisar översiktligt vegetationsinslagen i området. Kartan tillhör en serie inventeringar upprättade av stadsarkitektkontoret i Täby.

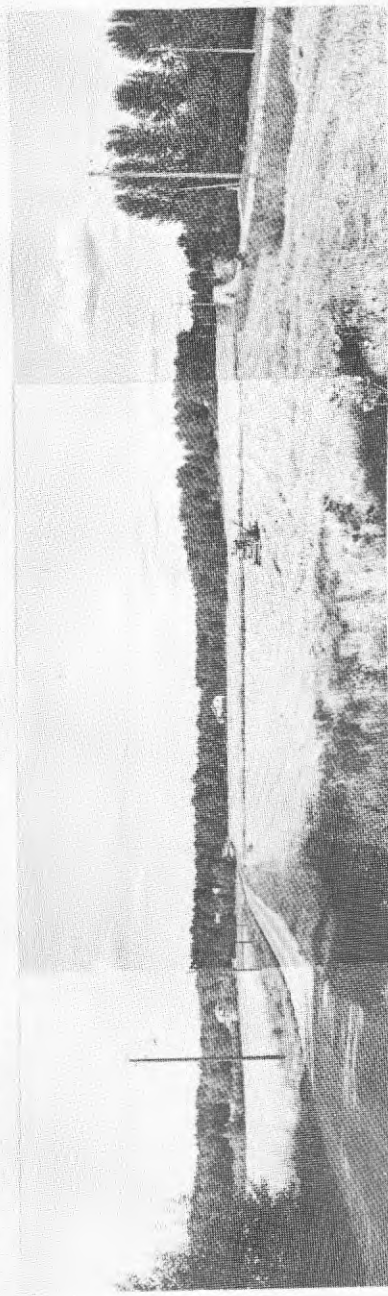
FIGUR 4.23 Miljöbilder från Gribbylund I



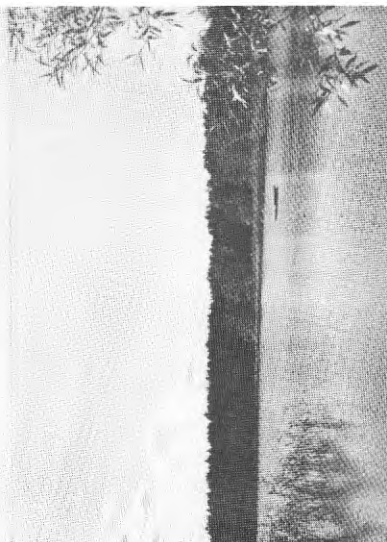
Bebyggelse längs Armévågen (nära Roslagsvägen)



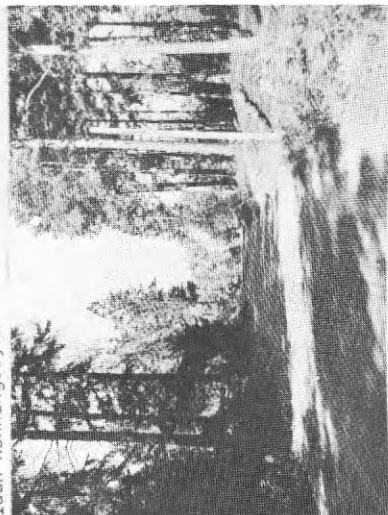
Löttinge (norra delen av Gribbylundsområdet) från öster



Skörd i korsningen Gribbyvägen/Libbyvägen

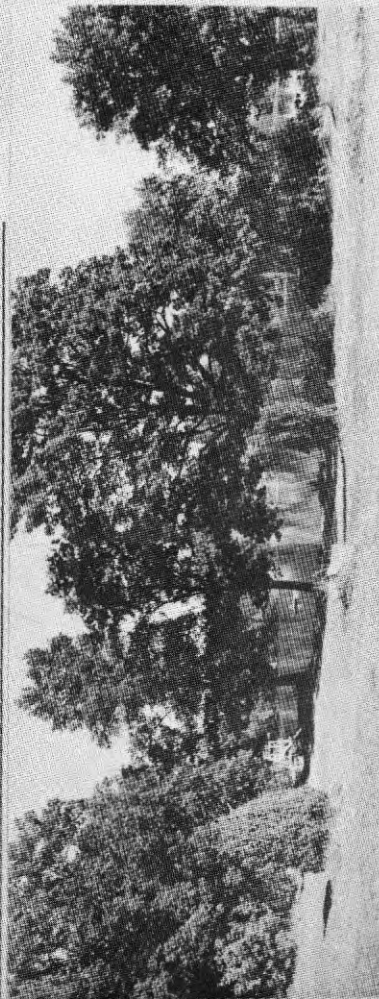


Gribbylund från andra sidan Rönningsjön

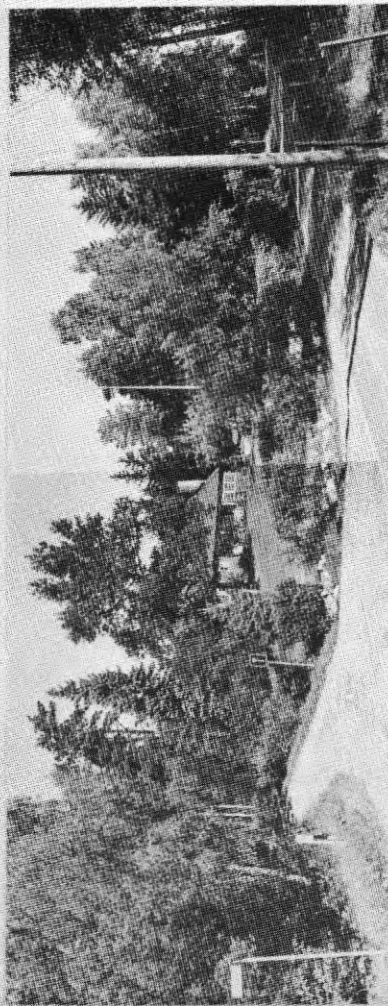


Armévågen (tomtindelad/bebyggd mark)

FIGUR 4.24 Miljöbilder från Gribbylund II



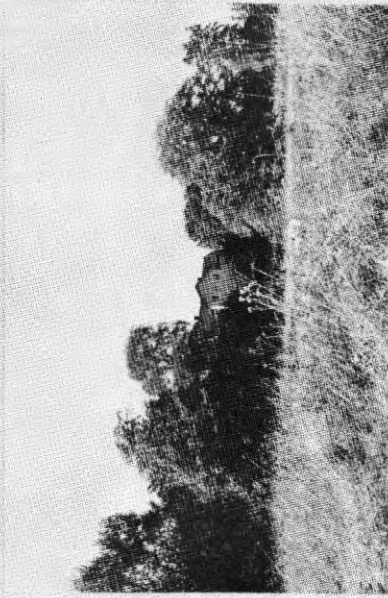
Badet vid Rönningesjön



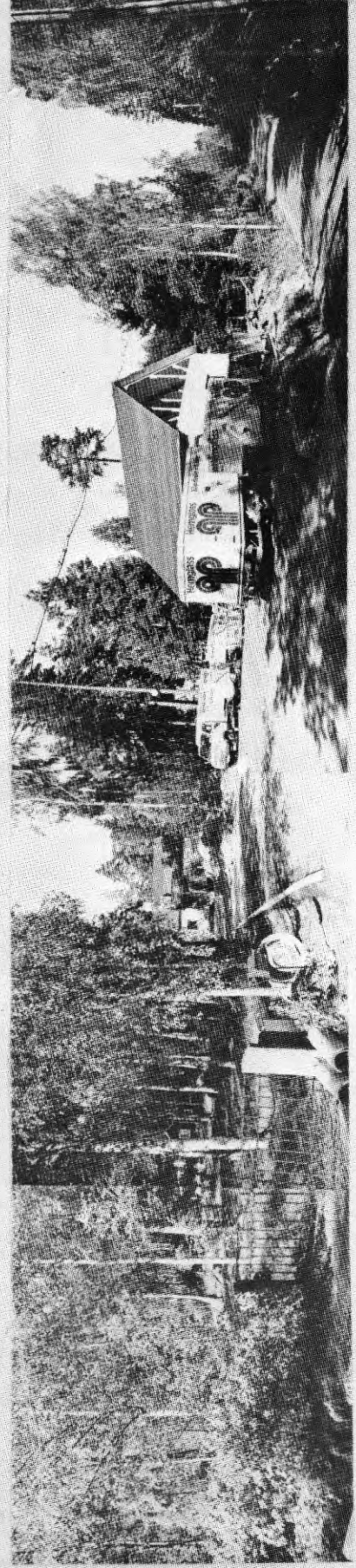
Högklassigt permanentbeott hus vid Armévågen/Forstvågen



Allianskapellet (Roslagsvågen)



Gribbylunds gård (numera Landstingets barnhem)



Glasslager i kvarteret - för mycket av det goda? (Armévågen)

FIGUR 4.25 Miljöbilder från Gribbylund III



Större hörntomt vid korsningen av Gribbyvägen/Källparksvägen

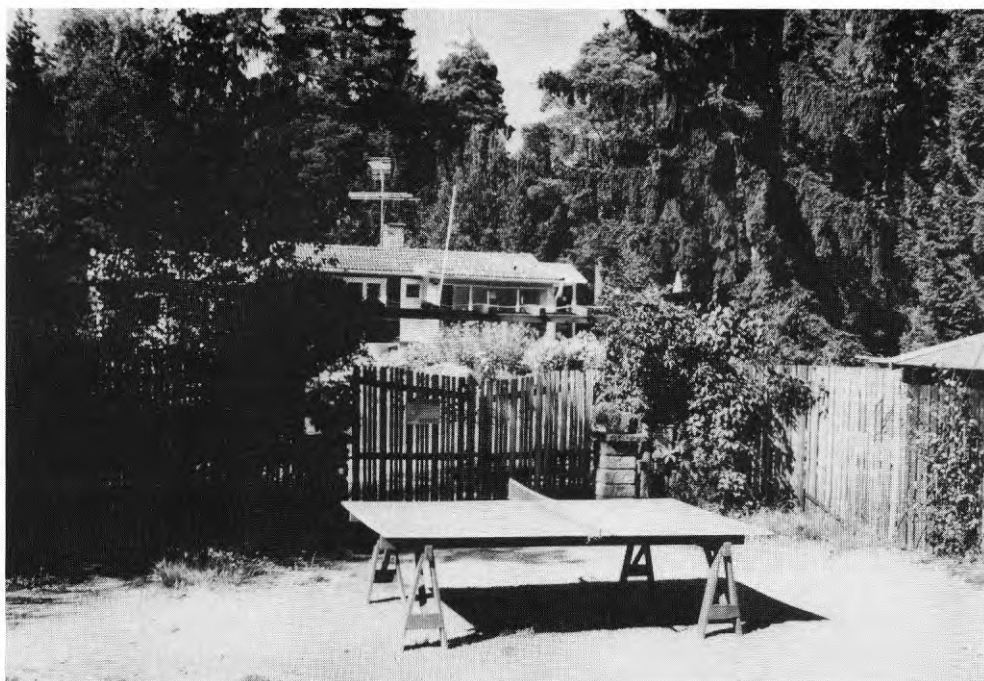
Hong Kong Toys (f.d. konsumbutik)
(Roslagsvägen/Götavägen)

Butiksbus i verksamhet (Myrängsvägen)

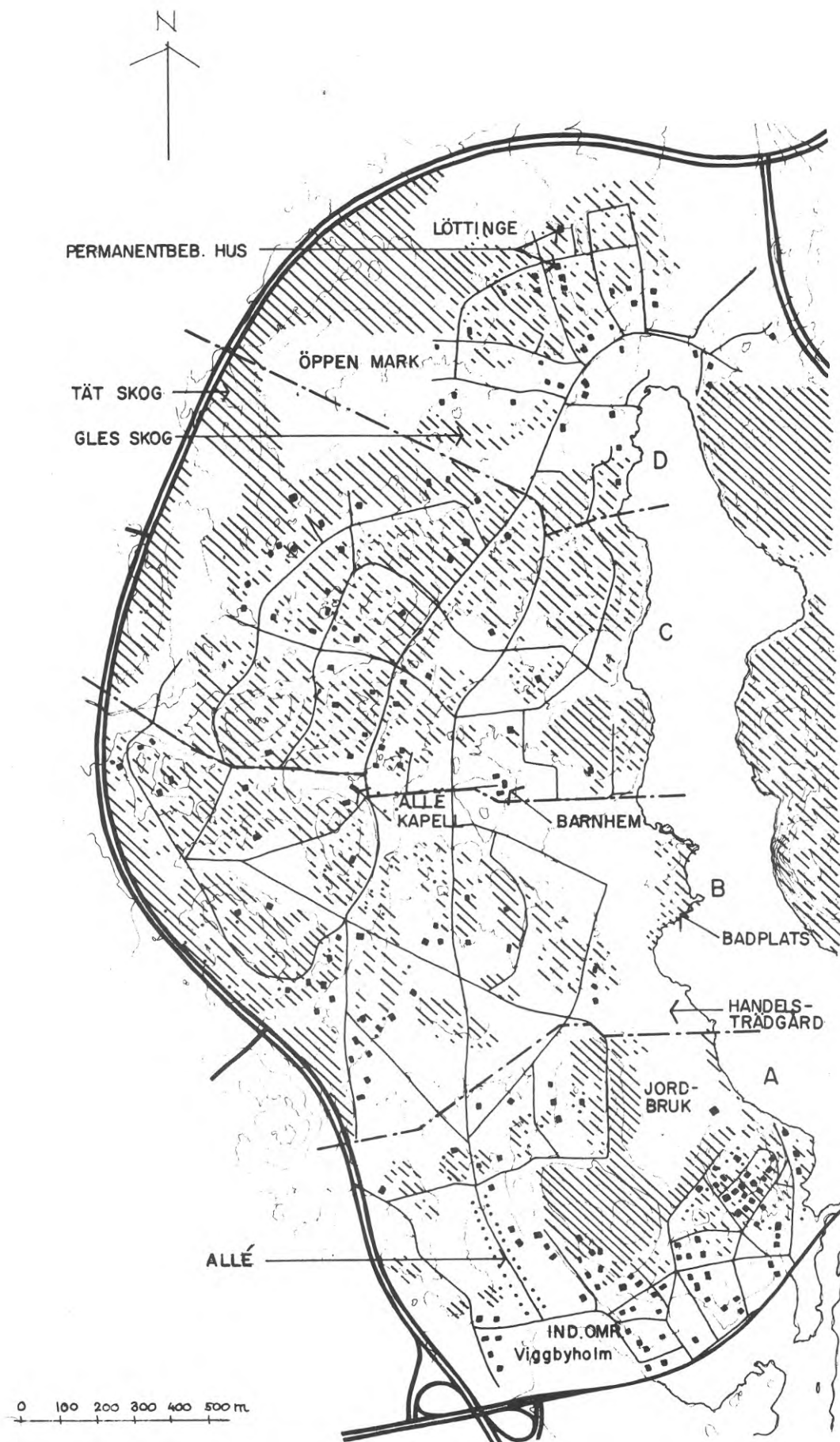
FIGUR 4.26 Miljöbilder från Gribbylund IV



Kiosk med servering

Bordtennisbord på väggkanten,
framför grinden till befintligt hus

FIGUR 4.27 Miljöinventeringskarta - Gribbylund



4.3.2 Lokalisering av ny bebyggelse i befintliga miljöer

Miljöresurserna är ojämnt fördelade; varje delområde har sina speciella förutsättningar och restriktioner. Detta kan komma i konflikt med likställighets- och enhetlighetsprinciper inom olika samhällssektorer.

Ofta är det exempelvis lämpligt att lokalisera nybebyggelse till sådana delar av ett kvarter, där den från miljösynpunkt gör minst intrång. Detta låter sig sällan göra, såvida inte kommunen påtar sig en exploatörsroll. Kravet på lika byggnadsrätt för alla fastigheter, utan hänsyn till miljön, leder här till att områdets miljökvaliteter riskerar att gå förlorade.

Även när det gäller service eller kommunalteknisk försörjning borde det vara möjligt att välja mellan t.ex. en tät serviceorienterad miljö och en glesare naturorienterad med längre avstånd till servicen. Eller mellan områden med god bilframkomlighet och sådana med starka restriktioner mot biltrafik till förmån för miljökvaliteterna i det befintliga gatoutrymmet. Eller mellan ny bebyggelse och gammal. Också här tvingar ambitionerna om en god/likartad standard över hela kommunen fram lösningar och kompromisser, där miljövärdena ibland kommer till korta.

Vår uppfattning är här, att en betydligt radikalare differentiering av miljön än som nu tillämpas är nödvändig om befintliga miljövärden skall kunna tas till vara. Olika delområden bör därvid kunna få skilda miljökaraktärer, beroende på naturliga förutsättningar m.m.

Kanske kan det behövas lagstiftningsrevideringar härför; bl.a. synes ett sådant förfaringsätt kräva vissa regler för ekonomisk kompensation i ömmande fall.

Vi tror dock att även den nuvarande lagstiftningen inrymmer sådana möjligheter om den tolkas på rimligt sätt.

FIGURSERIEN 4.28 - 4.30 söker belysa huvudprinciperna för den nytillkommande bebyggelsens lokalisering i förnyelse-sammanhang.

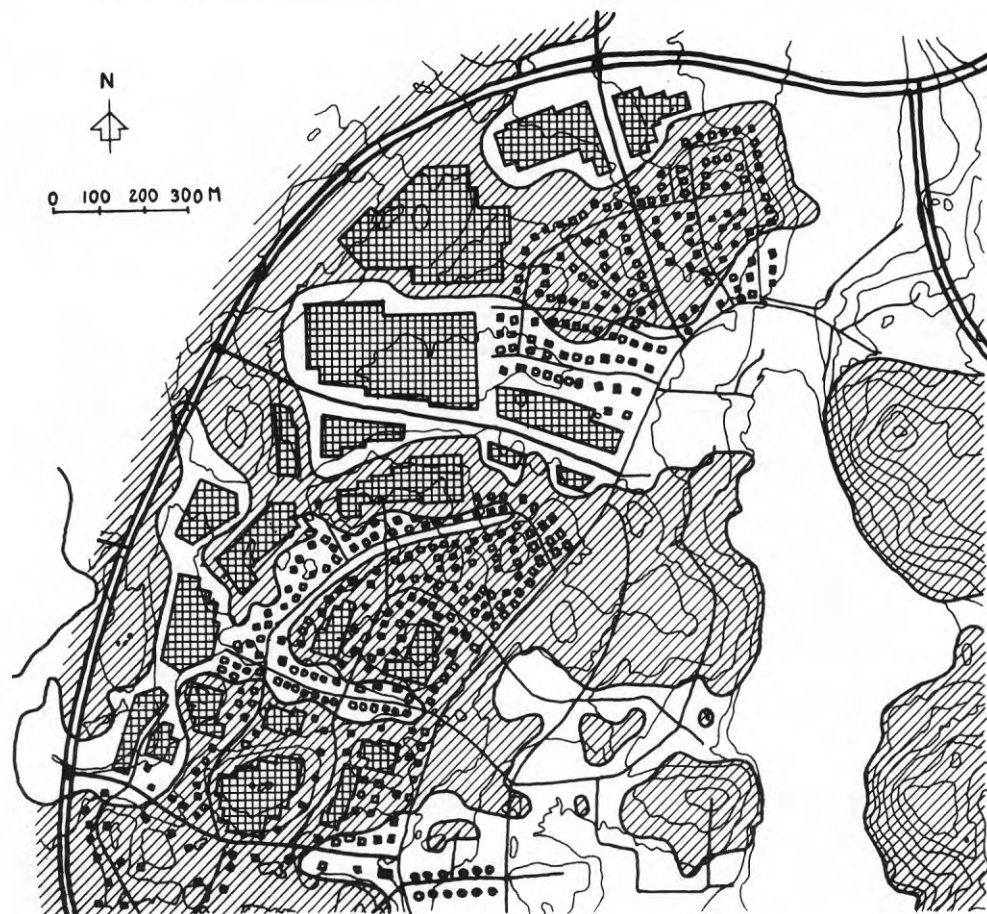
FIGUR 4.28 illustrerar bebyggelselokalisering på stadsdels-nivå under hänsynstagande till större sammanhängande vegetationszoner. Norra delen av Gribbylund med inlagda befintliga vegetationsgränser har använts som tillämpningsexempel.

FIGUR 4.29 visar en serie tänkbara modeller för bebyggelselokalisering på kvartersnivå.

Beroende på det enskilda kvarterets miljöförutsättningar, läge i stadsdelen m.m. kan olika alternativ uppställas enligt nedan.

FIGUR 4.30 slutligen söker behandla bebyggelselokaliseringen på detaljnivå m.h.t. vegetation m.m.

FIGUR 4.28 Studie av bebyggelselokalisering på stadsdelsnivå med hänsyn till vegetationszoner o. dyl.

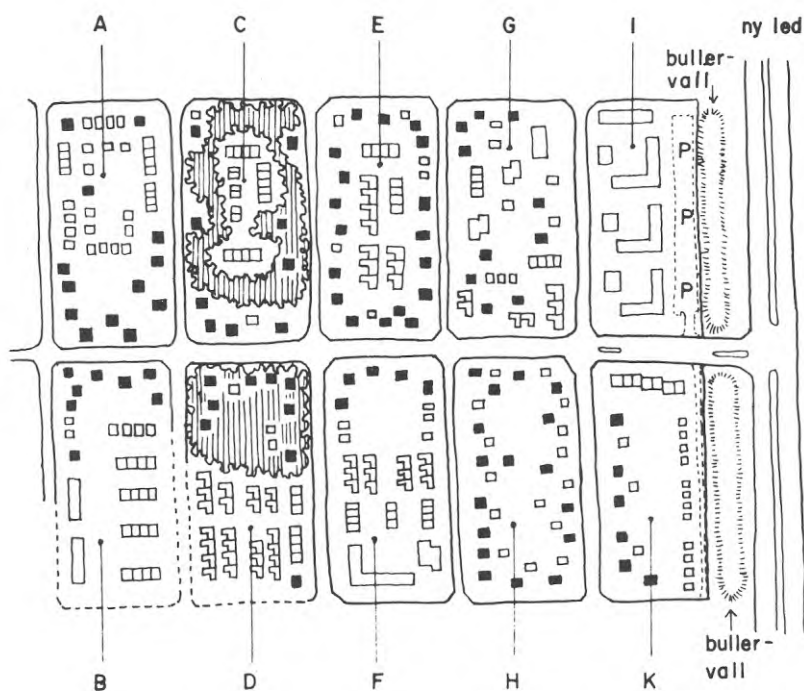


Området tänkes här indelat i mindre enheter åtskilda av gröna ridåer (befintliga skogsbyn). Nybebyggelsen har därför placerats antingen som grupper på större obebyggda öppna fält, eller som grupper inne i skogsområdena. Befintlig bebyggelse tänkes bevarad och ev. utökad genom försiktig komplettering.

Den för miljön viktiga skogsbrynszonen lämnas intakt vilket tillsammans med en varsam behandling av vegetationen i befintlig bebyggelse kan bevara något av stadsdelens ursprungliga gröna prägel.

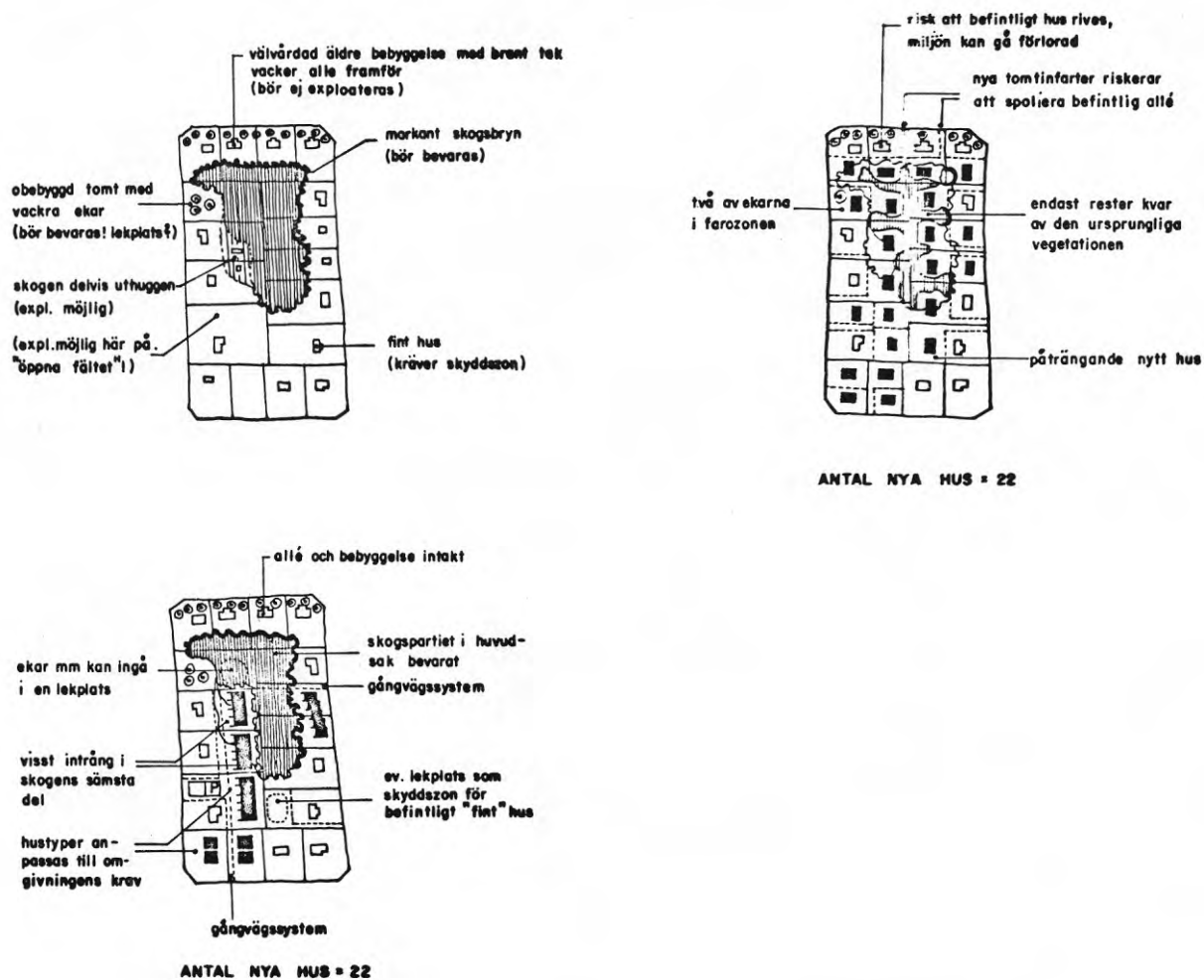
En vegetationsbehandling med stora bevarade skogspartier är dock utrymmeskrävande; detta kan ev. resultera i att den tillkommande bebyggelsen i stället får "tränga ihop sig".

FIGUR 4.29 Bebyggelselokalisering på kvartersnivå med hänsyn till miljöfaktorer



- A - B: Ny bebyggelse förlagd till kvarterets glesbebyggda eller obebyggda delar, A resp. B.
- C - D: Ny bebyggelse förlagd till kvarterets vegetationsfria del (D), eller "gömd" bakom en skogsridå (C).
- E - F: Ny bebyggelse "gömd" inne i kvarteret (E), eller skärmad av äldre bebyggelse vid infarten till området (F).
- G - H: Ny bebyggelse blandad med äldre. En anpassning till ursprungliga hustyper/ ursprungligt byggnadssätt i alternativ H, en "integration" av olika hustyper i alternativ G.
- I - K: Ny bebyggelse lagd i en separat exploateringszon på obebyggd mark eller på mark som inlösts av andra skäl, t.ex. i samband med vägbyggen.

FIGUR 4.30 Bebyggelselokalisering på detaljnivå -
- given exploateringsmängd fördelad på
olika sätt i ett kvarter.



Figuren söker illustrera hur en given mängd bebyggelse genom lämpligt val av lokalisering och täthet kan rädda en stor del av områdets vegetationsytor, medan samma mängd onyanserat utspridd praktiskt taget ödelägger all vegetation.

4.3.3. Bebyggelsestäthet och miljö

I detta avsnitt redovisas några studier som belyser förhållandet mellan bebyggelsestäthet och miljö. Avsikten är härvid att komma fram till enkla tumregler för bedömningen av provstudiernas miljökonsekvenser.

Förenklat kan miljökonsekvenserna vid en förtätning sägas bero dels av den tillkommande bebyggelsens omfattning, dels av dess lokalisering (i förhållande till miljöelementen). Hypotetiskt kan antas, att det existerar mer eller mindre tydliga miljötrösklar mellan olika exploateringsnivåer, och att dessa trösklar endast delvis är möjliga att påverka med hjälp av bebyggelselokaliseringsprinciper.

Studierna är begränsade till en undersökning av olika förnyelseprincipers påverkan på befintlig vegetation i några kvarter i provområdet Lännersta.

Utgångspunkten för en miljöpåverkan enligt ovan är de skador som vegetationen utsättes för under byggnadstiden. I FIGUR 4.31 har vi sökt avgränsa de markytor som beröres av byggnadsarbeten och där normalt ingen vegetation kan sparas (byggearbetszon).

Ytbedömningen baseras på byggarintervjuer, egna erfarenheter etc; den tycks i vissa fall vara tilltagen i underkant - jfr t.ex. FIGUR 4.9. Byggearbetszonen kan i vissa fall läggas asymmetriskt i förhållande till huset; härigenom kan vid behov enstaka värdefulla träd räddas.

Byggarbetszonen upptar hela eller större delen av de små tomter som tillämpas i dagens nyproduktion. En nybebyggelse på små tomter resulterar alltså i en total omvandling av miljön. Först vid tomtstorlekar om 800 à 1000 m² tycks det finnas möjligheter att diskutera bevarande av en ev. vegetation.

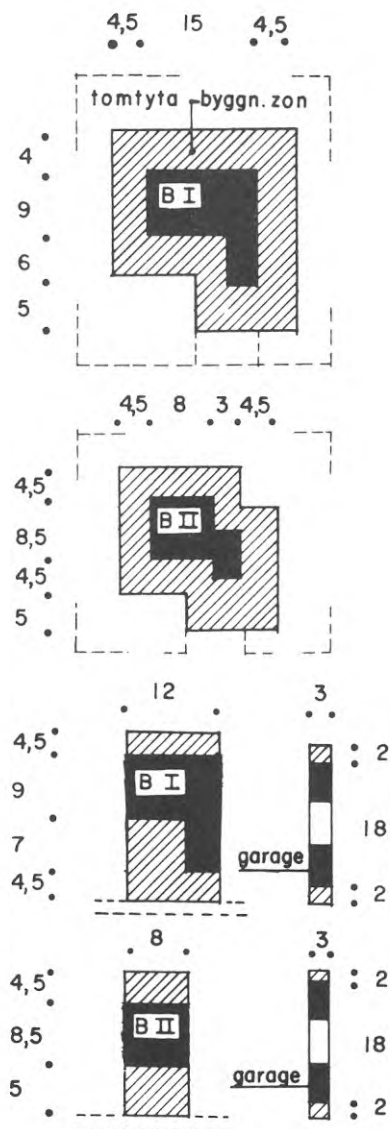
I FIGUR 4.32 har byggarbetszonen applicerats på ett provkvarter i Lännersta (kvartersmodellerna i kapitel 3, FIGUR 3.11 och följande).

Härvid kan konstateras fyra "miljötrösklar":

- Upprustningsnivån, med 80 à 90 % av befintlig vegetation bevarad. (Siffran varierar något beroende på ingreppens omfattning vid gatu- och ledningsarbeten, om- och tillbyggnader m.m. Skulle alla hus nybyggas blir siffran ca 60 % - se FIGUR 4.33).
- Avstyckningsnivån, med 50 à 70 % av befintlig vegetation bevarad. (Även här varierar siffran starkt, beroende på antalet avstyckningar, nybyggnader etc. Skulle alla hus nybyggas enligt ovan, samt avstyckas blir siffran ca 40 % - se FIGUR 4.33.)
- Gruppbebyggelsenivån, med 40 à 60 % av befintlig vegetation bevarad. (Siffran varierar här självfallet med mängden nybebyggelse, exploateringsenheternas lokalisering i förhållande till vegetationen etc. Betr. en totalomvandling och gruppbebyggelse, se nedan.)
- Omvandlingsnivån, med ca 20 % av befintlig vegetation bevarad. (Siffran helt beroende av bevarandeambitioner, byggteknik m.m.)

Observeras bör att i denna siffra inte ingår grönområden, lekplatser o. likn. som ett nybyggt område normalt utrustas med, och som för ett större undersökningsområde torde öka siffran inte oväsentligt.

FIGUR 4.31 Studie av byggarbetszonens storlek



Den markyta som berörs av byggnadsarbeten vid nybyggnad omfattar:

- husets byggnadsyta, inkl. altaner o.dyl.,
 - en zon om minst 4 à 5 meter runt huset,
 - garageinfarter, entrévägar mm i den mån dessa inte ingår i övriga ytor.
- (För byggandet erforderliga upplagsplatser antas kunna inrymmas i ovanstående ytor.)

Inom denna byggarbetszon antas endast i undantagsfall vegetation kunna sparas.

För ett enfamiljshus om 125 m² ly ger detta ungefär följande storlek på byggarbetszonen:

- Singelhus, 1 vån.: 500 m²
- Singelhus, 2 vån.: 350 m²
- Grupphus, 1 vån. : 450 m² (inkl. gemens. parkering)
- Grupphus, 2 vån. : 300 m²

Flerfamiljshus i två våningar kan behandlas som radhus i två våningar. Högre flerfamiljshus kräver oftast en större byggarbetszon på grund av annan produktionsteknik. Zonen runt huset kan då uppskattas till 10 à 15 m.

Den andel av en tomt som ej beröres av byggarbeten blir för enfamiljshus således följande:

Beb.typ	Tomtstorlek, m ²					
	300	400	600	800	1000	1200
Singelhus						
- 1 vån.	-	-	17%	37%	50%	58%
- 2 vån.	-	13	42	56	65	71
Grupphus						
- 1 vån.	-	-	27	(46)	(57)	(64)
- 2 vån.	-	25	54	(66)	(73)	(77)

600 m²-tomten (minimivärde för friliggande hus vid statligt lån) blir i stort sett helt ödelagd av byggarbetena, likaså de små radhusområdena. Kan storleken på tomterna ökas blir möjligheterna att bevara vegetation genast bättre.

Vid gruppbebyggelse finns också möjligheten att ha små individuella tomter och större eller mindre gemensamma grönytor - siffrorna inom parentes i tabellen.

Studien har i detta fall gällt den vegetationsklädda ytan, som i provkvarteret omfattar ungefär hälften av kvartersytan. FIGUR 4.33 visar dock att motsvarande siffror gäller också för trädgårdsdelarna, d.v.s. planutformningen har inte särskilt hårt inriktats mot att just bevara skogspartierna på bekostnad av värdefulla trädgårdsbetonade ytor.

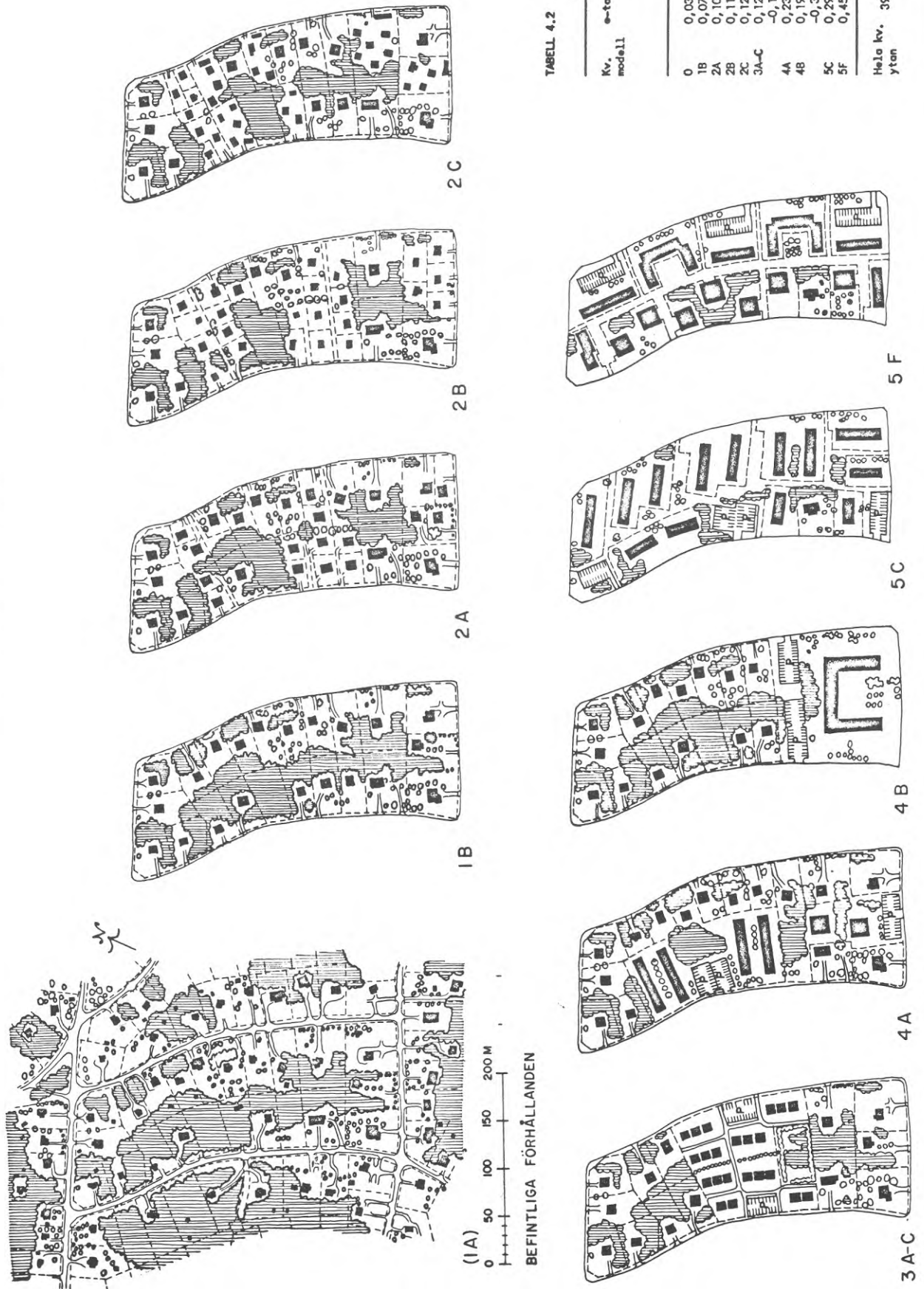
I FIGUR 4.33 angripes problemet delvis på annat sätt. Alla hus har här omgivits av en byggarbetszon, vilket kan ses som ett maximalt möjligt vegetationsingrepp.

Antagandet är inte orimligt, men innebär att svåra terrängskador åstadkommes vid arbete med garageinfarter, serviceledningar o.dyl. samt att befintliga hus i stor utsträckning ersättes med nya hus eller förses med omfattande tillbyggnader.

Studien redovisar liknande trösklar mellan exploateringsnivåerna 0 till 2 som den föregående studien. Mellan alternativet 2 och 3 finns däremot inga nämnvärda skillnader i vegetationspåverkan. Orsaken är att alternativet 3 konstruerats med utgångspunkt från att bevara vegetationen i så hög grad som möjligt.

Genom en samlad bebyggelse, lokaliserad till från miljösynpunkt lämpliga lägen har det här således varit möjligt att trots en betydande exploateringsökning, bevara vegetationen i lika hög grad som ett mindre hårdexploaterat, men mera utspritt förslag.

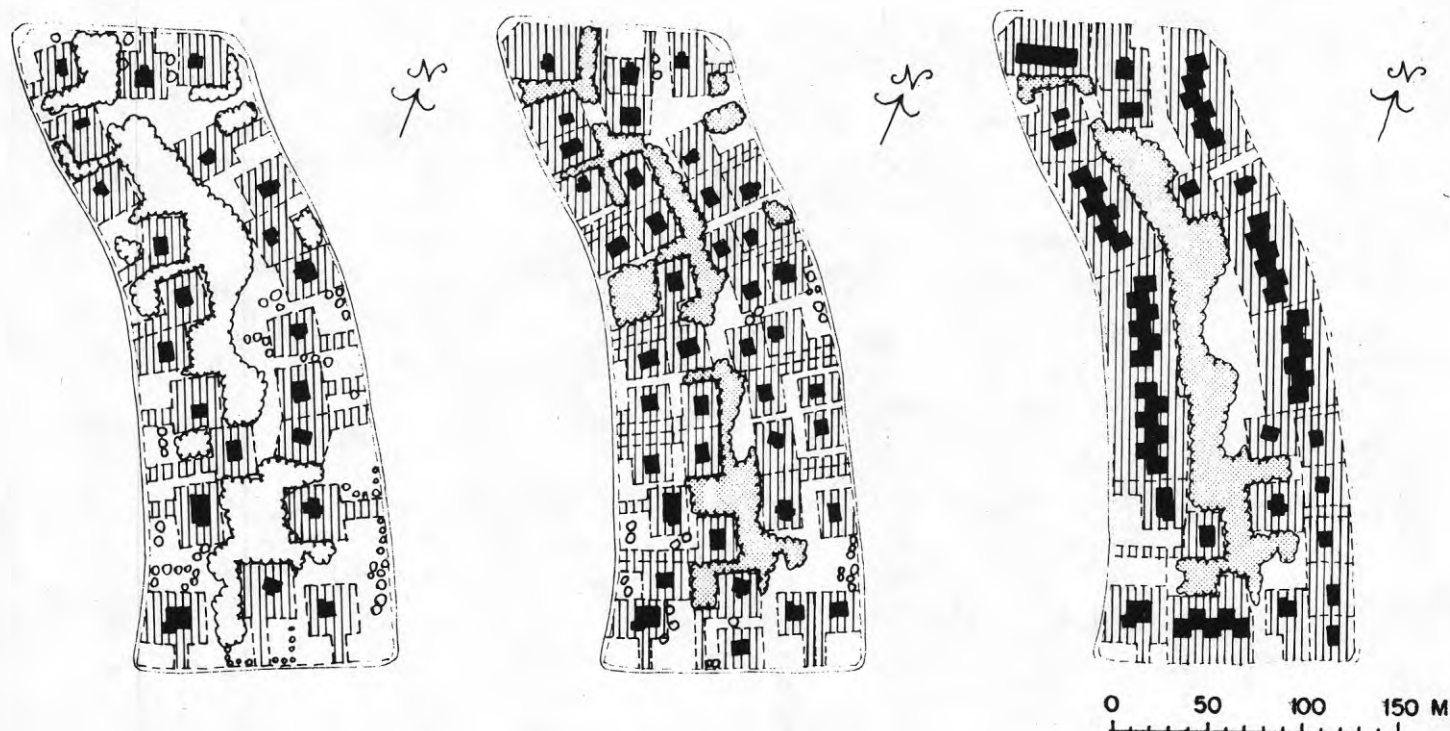
FIGUR 4.32 Studie av vegetationsinslaget i ett provkvarter I
(omfattar kvartersmodellerna FIGURERNA 3.11-3.15)



TABELL 4.2 Vegetationsinslaget i kvartersmodellerna (FIGUR 3.11-3.15)

Kv. modell	e-tal	För nybeb. disp. yta (% av kv-ytan)	Veg.kladd yta enl. FIG. 3.15 (% av bef. veg. i kv.mod. 0)
0	0,035	0	100
1B	0,073	4	90
2A	0,10	40	68
2B	0,11	37,5	54
2C	0,12	48	46,5
3A-C	0,12	36,5-	57
	-0,15	-39	
4A	0,23	41	43
4B	0,19-	40	67
	-0,33		
5C	0,29	93	19
5F	0,45	93	20
Hela kv. ytan	39.740 m ²	Hela veg. ytan	18.250 m ² (46% av kv.ytan)

FIGUR 4.33 Studie av byggarbetszon och vegetation i ett provkvarter



Kv. modell	e-tal	För nybeb. disp. yta (med resp. utan ombyggn.)	Veg.klädd yta, % av bef. veg.	Veg. + övr. yta (trädg. o.dyl.), % av kv.ytan	Anm.
0	0,035	0	100	100	Bef. förh.
1	0,076	17 (48)	60	52	
2	0,14	47 (65)	38,5	35	
3	0,21	71 (--)	37,5	30	
Hela kv. ytan		39.740 m ²	Hela veg. ytan		18.250 m ² (= 46 % av kv.ytan)

Med en bebyggelsekoncentration, förslagsvis till de från miljösynpunkt minst känsliga partierna, är det möjligt att öka exploateringen relativt kraftigt utöver en vanlig villabebyggelse och ändå ha kvar icke obetydliga vegetationsinslag.

Om ett befintligt hus ersättes med nytt i samma läge, eller en ombyggnad av genomgripande slag göres, kan ingreppen i vegetationen ändå bli märkbara, trots att det hela rubricerats som en "upprustning". Jfr modell 1 ovan och modell 1 i FIGUR 4.32 där en ombyggnad antagits kunna ske betydligt försiktigare.

Sammanfattningsvis kan kanske sägas följande:

- Förnyelsen, hur försiktig den än göres, innebär alltid betydande ingrepp i den befintliga miljön.
- Största chansen att bevara miljökvantiteter av typen vegetation, befintliga hus etc, erhålles om exploateringsgraden hålles låg (låggradig förtätning), eller om den nytillkommande bebyggelsen samlas till vissa (miljöökänsliga) terrängavsnitt.
- För friliggande hus synes $e = 0,08$ vara ett rekommendabelt värde på kvartersnivå, som med vissa inslag av kedje- och radhus ev. kan höjas till $e = 0,10$ à $0,15$.

Kan den nytillkommande bebyggelsen koncentreras till lämpliga lägen, så kan exploateringen på kvartersnivå höjas till inemot $0,20$ med användning av radhus eller låga flerfamiljshus.

- Medelhög eller höggradig förtätning innebär en kraftig omvandling av befintliga miljöer. De delar som till äventyrs kan sparas av den ursprungliga miljön, innebär visserligen ofta ett värdefullt tillskott i den nya miljön, men måste behandlas med utgångspunkt från den nya bebyggelsen, d.v.s. så att de inte verkar "tillfälligt överblivna".

4.3.4 Bebyggelsetillskott och dess konsekvenser för befintlig vegetation ¹⁾

4.3.4.1 Allmänt

Som tidigare konstaterats är den befintliga uppvuxna vegetationen (träd, buskar och markvegetation) en av de allra viktigaste miljötillgångarna i äldre småhusområden. Vanligen är det just rikedomen på grönska som ger dessa områden deras attraktiva särprägel.

Vegetationen är i naturtillståndet sammansatt av ett antal mer eller mindre homogena enheter, s.k. växtsamhällen. Ett växtsamhälle består av ett antal växtarter, och skiljer sig från andra växtsamhällen genom de arter som ingår och förekomsternas riklighet. Ett växtsamhälle i en uppvuxen skog är mycket stabilt. Detta beror på att det är helt anpassat till förhållandena på platsen, såsom jordart, näringstillgång, ljusstillgång, vattentillgång, temperatur-, vind- och fuktighetsförhållanden o.s.v.

I och med att ett område bebyggs har de ursprungliga växtsamhällena och deras förutsättningar påverkats. En del växtsamhällen kan på vissa platser ha förblivit i stort sett intakta, medan de på andra platser utvecklats till nya växtsamhällen. I trädgårdar har helt artificiella växtsamhällen byggts upp. Äldre småhusområden uppvisar alltså en komplicerad mosaik av växtsamhällen.

En förtätning innebär en påfrestning på den befintliga vegetationen. Växtsamhällena är olika känsliga för sådan påfrestning. En del klarar sig bra, medan andra kollapsar även för en ringa påfrestning, med följd att träd, buskar och mark-

1) Avsnittet har skrivits av landskapsarkitekt LAR Pär Söderblom, Söderblom o. Palm AB. Se även "Vegetation i förnyelseområden...", utkast till ansökan om projektanslag, BFR 1974.

vegetation dör. En inventering av befintliga växtsamhällen och analys av deras känslighet för olika typer av påfrestning är nödvändig för att man skall vara säker på att bevarad vegetation överlever.

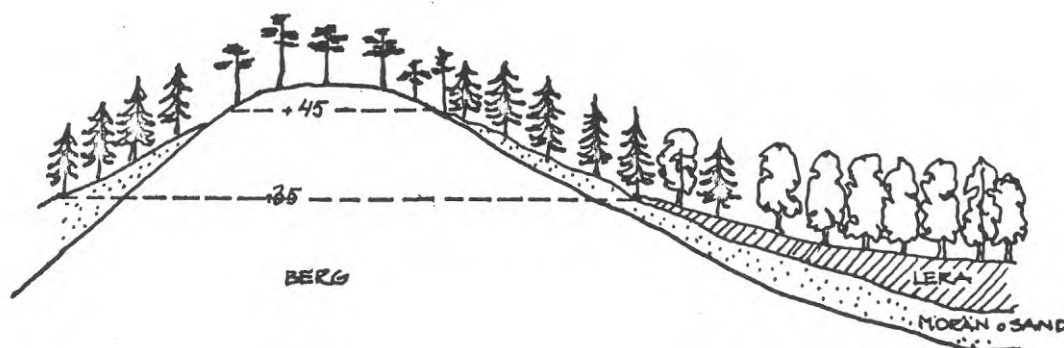
Av ekonomiska skäl har det inte varit möjligt att studera den befintliga vegetationen inom planstudieområdena. För att ändå ge en uppfattning om vad en sådan studie kan omfatta och innebära, kommer några av planmodellerna att appliceras på tre i mellansverige vanliga växtsamhällen. De konsekvenser av planen som i det följande kommer att diskuteras, baseras alltså på dessa delvis hypotetiska förutsättningar.

4.3.4.2 Förutsättningar

Det kvarter, som skall studeras, är det västra av de tre mer eller mindre rektangulära kvarteren i Lännersta. Det tänkes över höjdkurvan + 45 bevuxet med hållmarkstallskog, mellan +45 och +35 med tät blåbärsgranskog och under +35 med tämligen sumpig blandskog, främst björk och al.

Närmast husen har trädgårdar anlagts. Markförhållandena tänkes vara enligt följande typsnitt, FIGUR 4.34.

FIGUR 4.34 Studie av vegetationen i ett provkvarter i Lännersta - antagna miljöförhållanden.



Grundvatten tänkes förekomma såväl i leran som i friktionsjordarna.

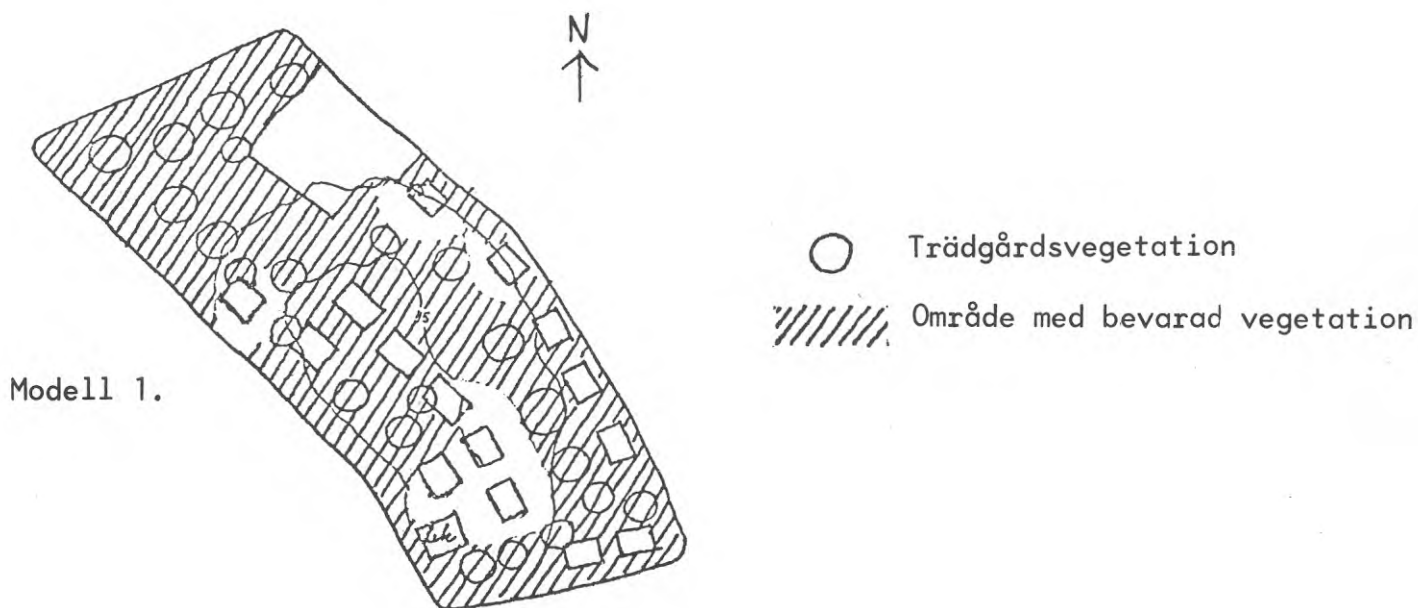
Den beskrivna mark- och vegetationstypen är vanlig i syd- och mellansverige. Dock är arealen al-björkskog sällan så stor som i detta exempel.

Exploateringen tänkes försiggå på idag normalt sätt med idag vanliga mark- och vegetationsskador.

4.3.4.3 Konsekvenser av olika förnyelsemodeller enligt ovan angivna förutsättningar.

I FIGURERNA 4.35 - 4.37 redovisas konsekvenserna för vegetationens del av olika typer av förnyelse. Dock med ovan angivna förutsättningar, vilka inte helt stämmer med provområdets.

FIGUR 4.35 Förtätning genom avstyckning av tomter.



Hällmarkstallskogen är en av våra slitstarkaste vegetations-typer, och den förväntas klara sig i samtliga alternativ på de platser där den bevaras.

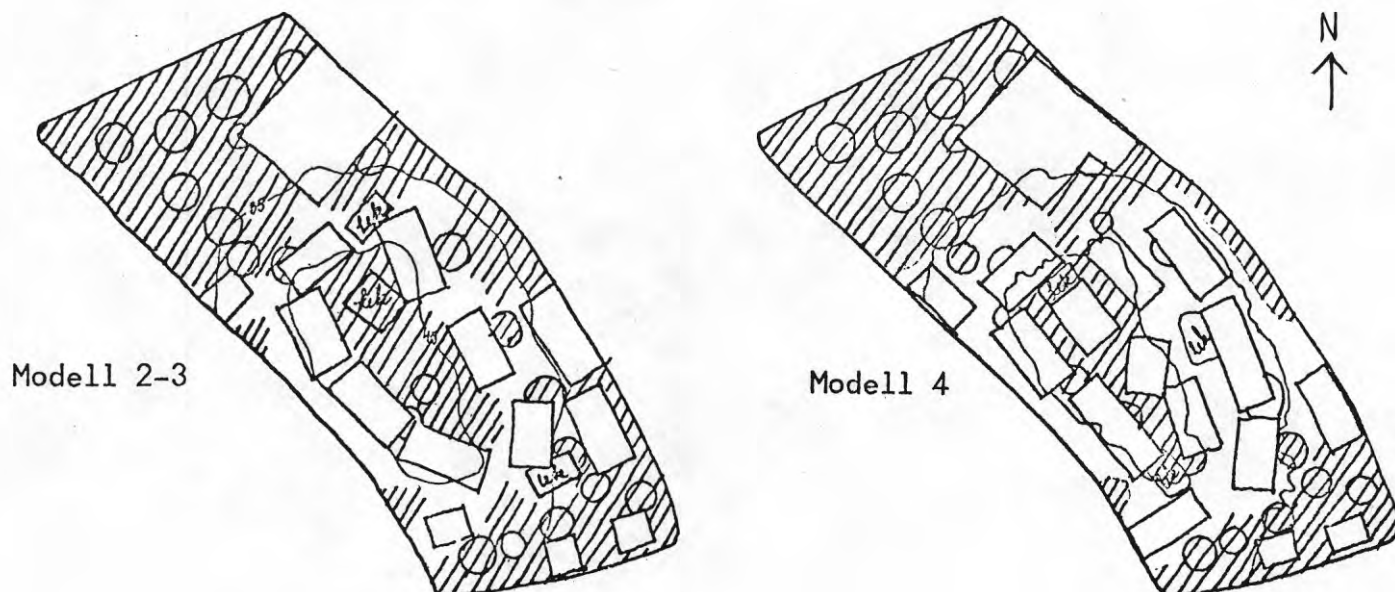
Blåbärsgrenskogen är ett mycket känsligt växtsamhälle både för exploateringsskador och det slitage de boende utövar. De nybyggda husen går på några ställen in i granskogen. Skogen kommer på dessa platser att avverkas. Detta innebär att bevarade träd inne i beståndet blir utsatta för mycket vind och sol, vilket de inte är anpassade till. Vindfällningar kan ske, och dessa kan sprida så långt från angreppsstället. I värsta fall kan hela skogspartiet falla, vilket dock är osannolikt med denna måttliga förtätning. Vid lekplatsen kommer markslitaget att bli starkt. Blåbärset tål inte detta, och erosion kan sätta in, varvid granrötterna kan friläggas och ta skada. Dessa skador är angreppspunkter för rötsvampar, och granarna dör. När de tas bort har man en uthuggning som i sin tur kan medföra vindfällning och andra skador.

Björk-al-skogen torde klara sig ganska bra, om inte ledningsgravar utförs på sådant sätt att grundvattnet sänks hastigt.

Vegetationen i trädgårdarna är mycket slitstark och bör klara sig i samtliga alternativ, såväl i sin helhet som enstaka exemplar av träd och buskar.

Den måttliga förtätning innebär således skador i stort sett endast på granskogen. Om stadsplanen upprättas inte enbart från planbildsynpunkt utan också med hänsyn till naturens förutsättningar torde skadorna bli obefintliga.

FIGUR 4.36 Modellerna 2-4. Förtätning genom samlade exploateringsenheter. Radhus el. likn.



Modell 2-3: Begränsad mängd ny bebyggelse.

Granskog i sluttningar är ofta beroende av s.k. översilningsvatten, d.v.s. vatten som rör sig nära markytan. Radhusens placering längs höjdkurvorna, liksom gångvägar och ledningsgravar skär effektivt av dessa vattenströmmar. Granskogen nedanför husen kommer att få svårt att klara sig, och kommer sannolikt till stor del att torka ut.

Den minskade vattentillgången kommer att försämra björk-alskogens kondition. Svaga träd kommer att dö. Vid lekplatsen kommer antagligen jord att påföras. Björkarna är mycket känsliga för detta. All skog kommer att dö där.

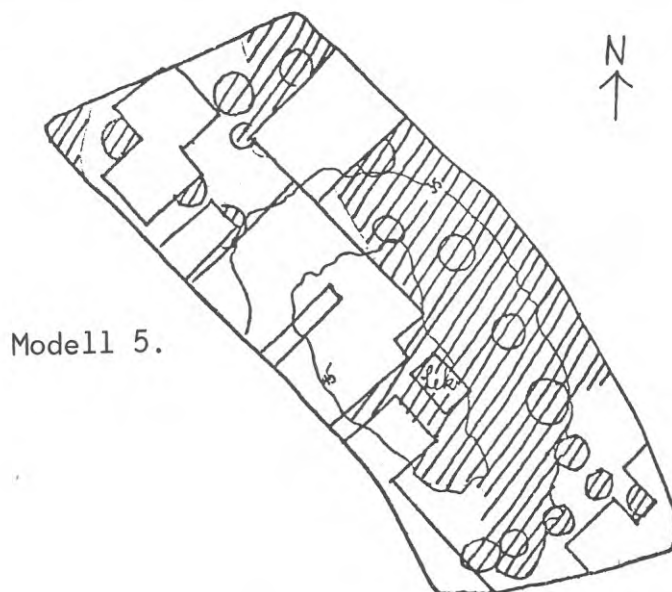
Genom att infiltrera takvatten i jorden, genom att leda översilningsvatten genom vägbankar och genom effektiv planering och kontroll av arbetsplatsen kan skadorna reduceras avsevärt.

Modell 4: Omfattande nybebyggelse.

I detta alternativ torde endast enstaka träd kunna bevaras uppe på kullen. Björk-alskogen skulle försvagas p.g.a. minskad vattentillgång.

Se modell 2-3.

FIGUR 4.37 Modell 5. Total omvandling. Låga flerfamiljshus, lamellhus och punkthus, typ Västra Orminge.



Grundvattenfaktorn kan i detta fall få avsevärd betydelse.

I ett område med mark enligt typsnittet är det vanligt med flera olika grundvattennivåer. Dels finns det en grundvattennivå i leran, dels finns det en nivå i friktionsjorden. De skiljs åt av ett lager såplera.

Björk-alskogen är vanligtvis beroende av det övre grundvattennet. På vissa platser kan dock det undre grundvattennet trycka upp till markytan.

Vid grundläggning för punkthusen kommer man att bryta igenom såpleran och nå ner till friktionsjorden. Dräneringar kommer att sänka grundvattennivån i såväl leran som friktionsjorden. Sänkningen i friktionsjorden är allvarligast, eftersom denna kommer att minska grundvattentrycket över ett stort område. I vissa fall har sådana sänkningar från en enda plats skett över 1 km². Sänkningen kan innebära dels sättningsproblem för vägar och hus, dels uttorkning och försvagning av vegetation främst björk-alskogen långt från bebyggelsen.

Exakt hur en sänkning sprider sig kan endast avgöras efter ganska detaljerade markundersökningar.

5. PLANSTANDARD FÖR EXPLOATERINGSANLÄGGNINGAR

5.1 INLEDNING

5.1.1 Studiernas omfattning

Begreppet planstandard kan tolkas mer eller mindre vidlyftigt. I denna rapport har vi i princip sökt ansluta oss till Planverkets "Bostadens grannskap" (Statens Planverk rapport 24, 1972) vad gäller avgränsningen; dock har endast sådana verksamheter/planelement behandlats som bedömts vara av intresse i förnyelsesammanhang för att sänka förnyelsens kostnader eller för att åstadkomma en acceptabel serviceförsörjning med ett begränsat befolkningsunderlag. Problem av mera generell karaktär har däremot i de flesta fall förbigåtts.

En komplett uppställning av de verksamheter/planelement som omnämnes i "Bostadens Grannskap", redovisas i TABELL 5.1, kompletterad med våra föreställningar om alternativa möjligheter för deras organisation eller utformning.

Planstandardfrågorna redovisas i denna rapport enligt följande:

I kapitel 5 behandlas förnyelseområdenas exploateringsanläggningar, alltså de element som normalt ingår i en exploateringskalkyl:

- gator och vägar
- vatten och avlopp
- lekplatser, parker och grönytor

I samband med gator och vägar ges därutöver vissa synpunkter betr. trafikbuller och kollektiv trafik.

I kapitel 6 behandlas förnyelseområdenas boendeservice, i huvudsak på lokal nivå, d.v.s. omfattande:

- barntillsyn
- undervisning
- kommersiell och annan närservice

Det bör än en gång betonas, att de standardnivåer som här beskrives är försöksvis uppställda som ett program för planstudierna, och alltså inte nödvändigtvis uttrycker en åsikt om vad som bör vara en lämplig standard för ett visst planområde eller för förnyelse i allmänhet.

TABELL 5.1 Verksamheter/planelement att studera i förnyelsesammanhang samt deras organisation eller utformning

VERKSAMHET	MÖJLIG UTFORMNING	VERKSAMHET	MÖJLIG UTFORMNING
<u>Barntillsyn</u>	<p><u>Förskola:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre/större enheter - integr. med L-skola - åldersintegr. (syskongr.) - familjedaghem <p><u>Fritidshem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre/större enheter - integr. m skola/förskola 	<p><u>Varudistri- bution och tjänster</u></p>	<p><u>Butiksservice:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre/större enheter (kioskbutik etc) - varubussar/varuutkörning <p><u>Post, bank etc:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre/större enheter - integr. med butiksservicen - bank/postbussar - lantbrevbärare med service
<u>Undervisning</u>	<p><u>LM-skola</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre/större enheter - integr. med förskola - B-skoleformer <p><u>H-skola:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre enheter, ev. årskurslösa - integr. m vuxenutb. 	<p><u>Förvärvsarb. möjligheter i bost:s när- het</u></p> <p><u>Trafik</u></p>	<p><u>Arbetslokaler:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre/större arb.pl. - hemarb.pl. <p><u>Vägar/gångvägar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - olika grader av differentiering och separering mellan trafikslag - olika grader av anpassn. till bef. gatunät
<u>Hälso- och sjukvård</u>	<p><u>Mottagn.lokaler:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre/större enheter - intermittent öppna mottagningar - integr. med skolhälsovård <p><u>Hem-/anropsservice:</u></p>	<p><u>Kollektiv- trafik</u></p> <p><u>Vatten och avlopp</u></p>	<p><u>Buss:</u></p> <p><u>Anropsbuss/anropstaxi:</u></p> <p><u>Konv. ledningssystem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - olika grader av förenklingar, spec.betr. dagvatten <p><u>Okonv. ledningssystem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vakuumsystem, multrumsystem, tanktömning etc.
<u>Fritidsverk- saheter inomhus</u>	<p><u>Lokaler:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mindre/större anläggning. - integr. med kv.lokaler, skollokaler m.m. 		
<u>Fritidsverk- saheter utomhus</u>	<p><u>Lekytor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lekplatser/lekparker/bollplaner - integr. m skolan/förskolan - stora tomter som lekyltor, lekgator etc. 	<p><u>El och tele</u></p>	

5.1.2 Särskilda "förnyelsenormer" ?

I normsamlingar av typen "Bostadens grannskap" (Statens Planverk rapport 24, 1972) redovisas kraven på de planelement en stadsdel eller ett bostadsområde är sammansatt av. Kraven kan avse planelementens dimensionering, utformning, lokalisering, funktion m.m. Normalt är kraven relativt högt satta och i huvudsak anpassade till nyproduktionen.

Att tillämpa nyproduktionskrav inom förnyelseområdena är vanligtvis svårt - den fysiska strukturen i ett förnyelseområde är ju delvis given och kan endast med stort besvär och till dryga kostnader ändras. Frågan blir därför, hurvida man kan ha en särskild "förnyelsenorm" inom sådana områden.

Motiv för detta skulle exempelvis kunna vara följande:

- 1) Förnyelseområdena har en glesare bebyggelse än motsvarande nya områden, större tomter, obebyggda partier etc. Detta innebär, att vissa av nyexploateringsnormernas förutsättningar kan behöva revideras. Detta kan gälla sådant som befolkningsunderlag, ytbehov och trafikmängder, men det kan också gälla bedömningar av de ekonomiska möjligheterna att tillgodose önskemålen.
- 2) Förnyelseområdena har kvaliteter av annat slag än de som normerats för nybebyggelse, exempelvis en "inbodd miljö", verksamheter, uppvuxen vegetation eller en differentierad social sammansättning.
- 3) Förnyelseområdena har ekonomiska värden i form av befintliga hus, anläggningar och vegetation, som bör tas till vara.
- 4) Förnyelseområdena har en given struktur som är dyrbar att ändra, t.ex. fastighetsgränser, väglägen och vägreservat, kvartersstorlekar o.dyl.

Motiv av delvis annan karaktär är dessutom följande:

- 5) Förnyelsen medför normalt icke obetydliga "saneringsförluster" för kommunen, vilka självfallet bör reduceras så långt möjligt. (Även med utgångspunkt från ett marginalkostnadsresonemang kan man hävda, att t.ex. exploateringsarbeten i förnyelseområden "lönar sig" mindre än motsvarande arbeten i nybyggnadssammanhang, och att investeringsnivån - och därmed standarden - därför borde hållas nere. En icke obetydlig del av resurserna går ju som bekant åt till att betala förnyelsens "kringskostnader" i form av intrång o.dyl. och inte primärt till själva anläggningsarbetet. /Höjer-Ljungqvist, 1973, Sandblad, 1974/).
- 6) Förnyelsen är dyr även för de boende; kostnadsbelastningen kan i vissa fall försvåra ett kvarboende för dem som så önskar.

Mot dessa argument kan hävdas att standarden av rättviseskäl eller med tanke på utsatta befolkningsgrupper inte bör variera mellan olika områden och att det tekniskt eller administrativt är lämpligt med en likartad utformning så långt som möjligt.

I princip har man således två möjligheter - att hålla standard konstant, oberoende av kostnaderna, eller att hålla kostnaderna konstanta, och acceptera den standard man då får. I denna rapport har huvudsakligen den senare handlingslinjen prövats. Hypotesen är, att en nyansering av normkraven både är nödvändig för att genomföra en förnyelse (av kostnadsskäl), och tekniskt möjlig med tanke på förnyelseområdenas speciella förhållanden.

5.1.3 Utformnings- och dimensioneringsprinciper för plan- element

Förnyelsens planstandard har i denna rapport behandlats efter följande mönster:

- Konkretisering av nybyggnadsstandarderna samt en omtolkning av denna i syfte att uppnå en anpassning till förhållandena i förnyelseområdena. Standardnivån skall därvid hållas oförändrad så långt möjligt.
- Beskrivning av en eller flera standardnivåer med lägre funktionsvärden än nybyggnadsstandarderna. Detta i avsikt att minska kostnaderna eller åstadkomma en anpassning till befintliga anläggningar i områdena.
- Undersökning av andra tekniska lösningar än de normerade i de fall sådana varit kända, eller antagits kunna användas i förnyelseområdena för att förbättra ekonomin/serviceutbudet.

Någon mera omfattande bevisföring för de olika nivåerna och deras konstruktion har inte kunnat göras inom studiernas ram. Inte ens för nybyggnadsnormerna föreligger sådant material; våra standardklasser får anses uppställda försöksvis på grundval av praktiska erfarenheter.

Ett försök att beskriva en sådan normkonstruktion grafiskt görs av Chambert i Förnyelseplanering ... lägesrapport, 1974, FIGUR 5.1.

I figuren redovisas sju utformningsalternativ med gradvis sjunkande funktionsvärde (D_1 - D_7) relaterade till tre belastningsalternativ (t_1 - t_3), under antagande att förhållandet mellan belastning och utformning bör vara någorlunda konstant (för varje standardklass).

Nybyggnadsstandarden (D_1) med sin maximalt tillåtna belastning t_3 blir på detta sätt "överstandard" vid de lägre belastningsnivåerna t_1 och t_2 . En horisontell rad i figuren är alltså ett uttryck för det enkla dimensioneringsfallet, där dimensionen är proportionell med belastningen. (Att detta slags omtolkningar överhuvudtaget är nödvändiga, beror på att normvärden ofta anges som fasta siffervärden med utgångspunkt från en viss inte närmare specificerad nybyggnadssituation.)

En vertikal kolumn anger i stället ett antal utformningsmöjligheter med successivt allt lägre funktionsvärden, vilka av tidigare anförda skäl kan vara nödvändiga/rimliga att tillämpa i förnyelsesammanhang. I begreppet utformning (D) kan inrymmas såväl ändringar i dimensioneringen som en varierande teknisk utformning. I senare fallet stöter man dock på alternativ som kan vara svåra att rangordna, exempelvis A-skoleform kontra B-skoleform, traditionellt va-system kontra vacuumsystem, eller bilframkörning till varje tomt kontra system med angöringsplats + gångväg fram till huset.

FIGUR 5.1 Trafikstandard (säkerhet) relaterad till utformning och trafikmängd. Källa: Förnyelseplanering...lägesrapport, 1974

		BELASTNINGAR				
		f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	
		D ₁				} i princip överstandard
		D ₂	D ₁			
		D ₃	D ₂	D ₁		
STANDARD KLASSER	I	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	
	II	D ₅	D ₄	D ₃		
	III	D ₆	D ₅	D ₄		
	IV	D ₇	D ₆	D ₅		
			D ₇	D ₆		} i princip understandard
				D ₇		

ansats till en nybygg-
förnyelsenorm normen

5.1.4 De boendes inställning till standard och förnyelse

De flesta undersökningar tycks relativt entydigt peka på att de boende inte vill ha en högre grad av förtätning och inte heller önskar en höjd boendestandard - med undantag för vatten och avlopp. (Tidplan 70, 1970, Guttormsson 1970, m.fl.)

Orsakerna till det kan man spekulera över - kostnadsskäl, rädsla för förändringar, blygsamma krav/behov. En viss skillnad i inställningen har dock konstaterats, dels mellan fritidsboende resp. helårsboende, dels mellan äldre och yngre människor. Äldre människor och fritidsboende önskar ej högre standard, vilket de yngre och de bofasta gör i något större utsträckning. Detta stämmer också väl med praktisk erfarenhet från Täby och Nacka (muntliga uppgifter från stadsarkitektkontoren).

Ingen av utredningarna går dock in på hur stabila sådana önskemål egentligen är. Erfarenhetsmässigt vet man, att många brukar ändra åsikt efter en genomförd förnyelse, och värdera denna mera positivt. Dock sker här en utsorteringsprocess; många säljer och flyttar. Vilka det är och varför är inte klarlagt.

Två vanliga argument för att genomdriva kraven på hög standard är följande:

- Den ny tillkommande befolkningen (i nyproducerade hus) har sannolikt "normala" krav på standard, och kommer inte att acceptera den befintliga låga standarden.
- Kraven på låg standard är i huvudsak förhandlingstaktiska. Så länge man riskerar att betala anläggningarna själv vill man hålla standarden låg; senare höjer man successivt kraven.

Exempel på sådana tendenser finns. Om detta är typiskt, och om det i så fall är "taktik", en "naturlig åsiktsförändring", el-

ler en följd av befolkningsförändringar i området, undandrar sig vår bedömning. (En successiv upprustning - se nedan - kan dock vara en möjlighet att anpassa standarden till befolkningskraven.)

5.1.5 Etappvis utbyggnad av exploateringsanläggningar?

Tidsfaktorn är av stor betydelse i förnyelsesammanhang, där genomförandet i många fall kan vara en process över tio år eller mer. Att välja "rätt standard" för områdets exploateringsanläggningar och servicefunktioner blir därvid ett intrikat avvägningsproblem. Skall man dimensionera för ett osäkert slutläge eller enbart för det aktuella behovet? Eller för något mellanliggande värde?

Ytterligare ett skäl att diskutera en etappvis upprustning utgör mängden av förnyelseområden i Stockholmsregionen. Enligt Förnyelseplanering ... lägesrapport, 1974, berörs ca 42.000 fastigheter av förnyelseproblemen. Kostnaderna för deras förnyelse har grovt uppskattats till 1.300 à 1.800 Mkr. Dessa 42.000 fastigheter borde dock egentligen multipliceras med 2 à 4; de flesta förnyelseprojekt förutsätter ju en betydande förtätning för att vara ekonomiskt genomförbara. En jämförelse med regionens bostadsbyggnadsprogram, där siffror under 10.000 lgh/år diskuteras, antyder betydande svårigheter att genomföra en förnyelse av dessa områden inom rimlig tid.

I en sådan situation kan en etappvis upprustning eventuellt vara en utgångspunkt för kompromisser mellan de boendes krav på snabba åtgärder (främst betr. VA), svårigheterna att finansiera dessa samt de plantekniska önskemålen att hålla möjligheterna till senare förtätningar öppna. (Vissa styrmedel, antydda i Bygglagutredningens betänkande, SOU 1974:21, kan dock behövas härvid.)

Studierna i denna rapport har inte primärt inriktats på att belysa den etappvisa utbyggnadens problem. Olika principiella möjligheter visas dock i TABELL 4.2. Ytterligare material finns i avsnitt 6.4 om boendeservicens dimensioneringsfrågor. Synpunkter på provisoriska (individuella) lösningar på VA-problemet behandlas i avsnitt 5.5, liksom vissa överslagskostnader. Slutligen redovisas i kapitel 9 kostnaderna för upp-rustningsåtgärder av olika slag med utgångspunkt från provom-rådet Lännersta.

TABELL 5.2 ETAPPVIS UTBYGGNAD AV EXPLOATERINGSANLÄGGNINGARNA I ETT FÖRNYELSEOMRÅDE

ALT.	FÖRSTA ETAPP	SENARE KOMPLETTERING	FÖRDELAR	NACKDELAR
I	Dimensionering/utbyggnad för antaget slutläge	-	Färdigt omedelbart - hög god standard - ytterl. arbeten och inträngsdisk, undvikes - förtätning etc kan genomföras snabbt Kostn:er för provisorier undvikes; ev. stordriftsfördelar	Osäkerh, om behovet vid verkl. slutläge (under/överdimensioneringsrisker). Överkapacitet i början. Svårt att senare förändra/minska standarden i förh. till överkapaciteten Kostn. drabbar få kostn.bärande/alt. kommunala ränteförluster Likviditetsproblem för kommunen. Kostn. kan tvinga fram en hög förtätning och snabbt genomförande.
II	Dimensionering/utbyggnad för - behovet i en 1:a etapp - lägre standard i en 1:a etapp	Kompl. i en 2:a etapp (T = 10 à 15 år) - vid behov - vid ökande standardkrav eller för att få "normalstandard" - i samb. med underhåll/repairation	Behovsanpassning samt anp. till glesare beb. former Dimensioneringens osäkerhetsmoment bemästras. Bättre kostn.anpassn. än alt. I. Bättre anp. till kommunal likviditet etc.	Ytterligare planerings/byggn.-insatser kräves efter 10 à 15 år Störningar, nya intrång etc. Risk för underdimens. av första etappen. Snabb kompl. nödv. Kostn. kan ej alltid tas ut för 2:a etappens åtgärder (dock § 50 BL) Kompl.arbeten dyra? (Kan ej alltid genomf.)
III	Delvis provisoriska lösningar	Kompl. i en 2:a etapp (T = 10 à 15 år) varvid prov. lösn. integreras i det nya systemet, (ev. delvis) (Ex. lokalt 'färdigt' VA-system + privat reningsverk som senare anslutes till ett reg. VA-nät)	Snabb start till en (blygsam ?) standard. Kostnaderna får ställas mot icke-utnyttjandeförluster p.g.a. byggf. förbud.	Se ovan (Finns sådana lösningar i praktiken generellt?) Svårt att ta ut kostnaderna för kompl.etappen. Beb. restriktioner? (Ev. tidsbegränsade?)
IV	Prov. lösningar	Kompl. i en 2:a etapp (T = 10 à 15 år) med ett helt nytt system, varvid provisoriet antas avskrivet och utgår	Se ovan "Bättre än ingenting"	Se ovan Kostnader? Två system måste betalas. Beb.rest. kvarstår. Överbelastn.risk?

5.2 GATOR OCH VÄGAR ¹⁾

5.2.1 Behovet av trafiksanering

Det i äldre villa- och fritidsbebyggelseområden befintliga vägnätet är jämfört med nybyggnadskraven av låg standard men fungerar oftast hjälpligt för sitt nuvarande ändamål p.g.a. de små trafikmängderna. En trafiksanering i innerstaden eller kring vissa genomfartsleder förefaller därför mera angelägen än i förnyelseområdena. Inte heller de boende tycks alltid önska en gatuupprustning - jfr. avsnitt 5.1.4. Det finns dock några vanliga situationer där en upprustning ändå kan vara motiverad:

- området belastas av genomfartstrafik.
- området beräknas få avsevärt ökade trafikmängder, t.ex. vid en ökad permanentbosättning eller vid en förtätning.
- området har ett vägnät med en extremt dålig standard, t.ex. ett "sommarvägnät", som är svårframkomligt vintertid.
- området skall förses med VA-ledningar och gatorna därigenom grävs upp; diverse korrigeringsåtgärder kan då utföras i samband med återställningsarbetena.

Ytterligare ett skäl till att behandla standardfrågor är slutligen, att man i den (stads-)plan som utgör första förutsättningen för en förnyelse under alla förhållanden måste redovisa något slags standard - på vilken nivå denna skall ligga, och i vilka etapper den skall realiseras bör då diskuteras.

1) Avsnittet har skrivits tillsammans med civilingenjörerna Karl-Erik Sandelin och Stig Johansson, VIAK AB. Texten är ett sammandrag ur delrapport 2, Höjer-Ljungqvist (1973), dock med viss bearbetning baserad på senare inkomna synpunkter.

5.2.2 Gatustandard vid förnyelse

5.2.2.1 Inledande kommentarer

Ett omfattande utredningsarbete ligger bakom normer/riktlinjer av typen SCAFT-68 (Statens Planverk/Statens Vägverk, 1968) och RIGU-73 (Statens Vägverk, 1973). Själva anvisningarna måste emellertid av praktiska skäl göras relativt enkla, anpassade till en "normalsituation" oftast liktydigt med nybyggnad. Detta medför att man ibland tvingas att ta riktlinjerna under omprövning, att omtolka dem med utgångspunkt från den aktuella situationen. (Jfr avsnitt 5.1.3.)

I de flesta fall lämnar också normerna utrymme härför. I RIGU-73 påpekas det t.ex. att en planförfattare har möjlighet att göra avsteg från normerna bl.a. vid sanering - dock krävs en särskild motivering. Föreliggande arbete kan ses som en ansats härtill. ¹⁾

I det följande redovisas således ett försök att - utan att avvika från andan i SCAFT och RIGU - beskriva några standardnivåer som är anpassade till förnyelseområdenas speciella förhållanden. Det utgår ifrån att samma principer för avvägning mellan kostnad och kvalitet (standard) skall användas såväl vid förnyelse som vid nyexploatering. Förnyelseområdenas särpräglade förutsättningar kan härvid dock resultera i en från den normala nyexploateringsstandarden delvis avvikande bedömning (optimering).

1) Inom Länsstyrelsens planenhet, i samarbete med Planverket, Vägverket och Trafiksäkerhetsverket, pågår ett utvecklingsarbete som syftar till framtagandet av normer för trafikstandard inom förnyelseområden.

5.2.2.2 Utformningskomponenter

De faktorer som är av intresse vid utformning av ett trafiknät med utgångspunkt från trafikmiljö samt anläggnings- och driftsekonomiska krav är bl.a.:

- systemutformningen, t.ex. matningsprinciper, parkeringsprinciper samt graden av trafikdifferentiering och trafikseparering,
- trafikbelastningen och trafikens sammansättning
- referenshastigheten,
- vägens geometriska utformning, t.ex. vägens längd, bredd, lutningar, kurvradier etc.
- vägens detaljutformning, t.ex. betr. vändplatser, korsningar, siktsträckor etc.
- vägens anläggningstekniska utformning, t.ex. överbyggnadens bärighet, beläggning m.m.
- skötsel- och underhållssynpunkter, t.ex. betr. snöutrymme,
- tillgängligt vägutrymme (vägreservatsbredd), inkl. kostnaderna för ev. intrång.

Flera av dessa påverkar endast marginellt uppbyggnaden av en "förnyelsestandard" eller dess kostnadsutfall; i sådana fall har kraven i SCAFT och RIGU accepterats. Andra åter är till sin utformning mer eller mindre låsta av lokala förhållanden, och behöver av detta skäl inte närmare undersökas.

I föreliggande studie har i huvudsak följande faktorer behandlats:

- i avsnitt 5.2.2.4: Delar av systemutformningen, trafikbelastningen, samt väglängd och vägbredd.
- i avsnitt 5.2.2.5: Vägens anläggningstekniska utformning samt vissa underhållssynpunkter.
- i avsnitt 5.2.2.6: Vägutrymme (vägreservatsbredd) samt intrångskostnader.

5.2.2.3 Standardkomponenter

I rapporten har prövats att arbeta med två standardkomponenter, till vilka utformningskomponenterna i görligaste mån relaterats:

- A) Framkomlighet/bekvämlighet, som innebär (på de minsta gatorna) möjligheter att ta sig förbi eller möta andra trafikanter. I huvudsak alltså en funktion av gatans bredd; hänsyn måste dock tagas till färdsträckan (beror av gatans längd) och till sannolikheten för möten m.m. (beror av trafikintensiteten, vilket i sin tur sammanhänger med antalet lägenheter, bilutnyttjande m.m.).

Dimensionerande hastighet antas ligga vid 30 km/h för kortare gator, vid 50 km/h på det övriga gatunätet. På lokalgatorna antas framkomligheten inte influeras av hastigheten, utan endast av möjligheterna att färdas med dimensionerande hastighet, med olika grad av störningar.

- B) Säkerhet som innebär, dels en reell trafiksäkerhet (objektiv säkerhet) i form av låga olyckstal, dels säkerhet i en vidare bemärkelse, karakteriserad av känslan av säkerhet (subjektiv säkerhet).

Antalet olyckor är utomordentligt lågt på smärre villagator utan genomfartstrafik; statistik av lämpligt slag finns därför oftast inte tillgänglig. Den objektiva säkerheten är därmed svår att kvantifiera. Den subjektiva säkerhetsaspekten kan däremot ha en mera påtaglig relevans. Om exempelvis barn under 10 år inte släpps till skolan utan eskort, eller om gamla människor känner ängslan för att röra sig på gatan eller korsa den, är

säkerheten subjektivt låg trots att inga olyckor inträffat.

De båda aspekterna framkomlighet/bekvämlighet och säkerhet kan normalt inte renodlas, men är ändå viktiga att hålla i sär. Vad som från framkomlighetssynpunkt är acceptabelt, behöver inte vara det från säkerhetssynpunkt.

Den redovisade ansatsen har endast tillämpats i de modeller eller delar därav, där bebyggelsen förändrats måttligt. En struktur med biltillfart till varje hus har därvid tillämpats. Vid större förändringar upphävs de antagna skälen för särbehandling av områdena i standardavseende; sedvanliga regler för nyexploatering bör då gälla.

De finmaskigaste gatunätet svarar för den dominerande delen (80-90 %) av gatubyggnadskostnaderna. Standarddiskussionen har därför i huvudsak koncentrerats till det lokala gatunätets utformning.

5.2.2.4 Standardsystem för planmodellerna

Standardsystemets uppbyggnad redovisas i TABELLERNÄ 5.3-5.5 med kommentarer. Standardens kostnadsaspekter och tillämpning redovisas i avsnitten 5.2.2.6 och 5.2.2.7, samt i planstudierna.

TABELL 5.3 Standardklasser i planmodellerna - entrégator

STAN- DARD- KLASS		ENTREGATA E3	
		Förekommande trafikelement: Personbil (5 %), (Dim.hast. 30 km/h) Bilar, cyklar och fotgängare i samma bana	
		FRAMKOMLIGHET/BEKVÄMLIGHET	SÄKERHET
I	Kör-/gångbana: 5,5 m ¹⁾ - Personbilar körsätt A. Lastbilar körsätt B ²⁾ Passage av parkerad lastbil körsätt A. Omkörning av cyklist möjlig		Gatulängd: max. 150 m (längdrestriktion)
II	Kör-/gångbana: 4,5 m - Personbilar körsätt B. Personbil kan köra om cyklist, samt passera parkerad bil.		Gatulängd: max. 175 m (längdrestriktion)
III	Kör-/gångbana: 4,0 m - Möte mellan personbilar körsätt B. Personbil kan möta cyklist. Ej passage av parkerad lastbil. Passage av fotgängare möjlig		Gatulängd: max. 200 m (längdrestriktion)
IV	Kör-/gångbana: 3,0 m - Lastbil tar hela körytan. Personbil kan möta fotgängare		Gatulängd: max. 300 m (längdrestriktion)
Anm.	Redovisad standard avser gatulängden 150 m och ca 50 hus/lgh med bilplats på egen tomt <u>Varje minskning/ökning av gatulängden med 50 m höjer resp. sänker standardklassen ett steg</u> <u>Varje halvering av antalet hus medför uppflyttning av standardklass.</u> <u>Vid mer än 50 lgh tillämpas gata E1/E2.</u> För gator med enbart framkörningsuppgift (gemens. P-anl.) kan bredden sänkas två steg (överkörn.kantsten erfordras	Redovisad standard avser en trafikbelastning motsvarande ca 50 hus/lgh <u>Varje halvering av antalet lgh medför uppflyttning en standardklass</u> <u>Vid mer än 50 lgh tillämpas gata E1/E2</u>	

- 1) Breddmättet avser själva kör-/gångbanan, ej totalbredden inkl. skyddsremsor o. snömagasin. Jfr. FIGUR 5.2
- 2) Körsätt A resp. B (enligt RIGU -73), motsvarar "bekväm" resp. "obekväm" körning.
- 3) Approximativt har här maxtimtrafiken 50 resp. 300 f/h antagits motsvaras av lika många hus (lägenheter), d.v.s. formlerna i RIGU-73/SCAFT-38 förenklats till T=N, utan hänsyn till smärre korrektionsmöjligheter.

TABELL 5.4 Standardklasser i planmodellerna - lokalgator

STANDARDKLASS	LOKALGATA E2, ANGÖRINGSGATA E1 Förekommande trafikelement: Personbil, lastbil (5%), ev buss. (Dim.hast. 50 km/h) Gångtrafik på trottoar, bilar o. cyklar på körbana		
	FRAMKOMLIGHET/BEKVÄMLIGHET	SÄKERHET	
I	Körbana: 6,0 m - Lastbilar körsätt A. Cyklist kan omköras.	Gångbana: En gångbana 1,5 m - Medger möte med barnvagn eller rullstol	Gatulängd: max. 400 m (längdrestriktion)
II	Körbana: 5,5 m - Lastbilar körsätt B. Personbilar körsätt A. Passage av cyklist med reduc. hastighet	Gångbana: En gångbana 1,0 m - Medger möte mellan gående. Tillräcklig bredd för rullstol	Gatulängd: max. 500 m (längdrestriktion)
III	Körbana: 4,5 m - Körsätt B för alla bilar. Möte mellan personbil och lastbil svårt, Möte med cyklist med reduc. hastighet	Gångbana: En gångbana 0,75 m - Medger möte mellan gående	Gatulängd: max. 700 m (längdrestriktion)
IV	Samma som ovan; gatulängden dock 500 m	Samma som ovan	Gatulängd: max. 1000 m (längdrestriktion)
<u>Anm.</u>	Redovisad standard avser gatulängden <u>400 m</u> <u>Varje minskning/ökning av gatulängden med 100 m höjer resp. sänker standardklassen ett steg.</u> Dock accepteras 6,0 m bredden som standardklass II upp till 1.000 m. Vid <u>busstrafik</u> ökas körbanebredden med 1,0 m.	Gångbana endast markerad med målning sänker standardklassen ett steg. Vid <u>busstrafik</u> på vägen bör gångbanan vara minst 1,5 m bred.	Redovisad standard avser en trafikbelastning motsvarande ca <u>50 hus/lgh</u> <u>Varje halvering av antalet lgh medför en uppflyttning en standardklass</u> Om E3-gator anslutes till en E1/E2-gata bör den sammanlagda längden räknas som summan av lokalgatan + halva entrégatulängden.

- 1) Breddmättet avser själva kör-/gångbanan, ej totalbredden inkl. skyddsremsor o. snömagasin. Jfr. FIGUR 5.2.
- 2) Approximativt har här maxtimtrafiken 50 resp. 300 f/h antagits motsvaras av lika många hus (lägenheter), d.v.s. formlerna i RIGU-73/SCAFT-38 förenklats till T=N, utan hänsyn till smärre korrektionsmöjligheter.

TABELL 5.5 Standardklasser i planmodellerna - matargator samt gång- och cykelvägar

STANDARD-KLASS	MATARGATA D 1)		TRAFIKLEDER	GÅNG- OCH CYKELVAGAR
	FRAMKOMLIGHET/BEKVÄMLIGHET	SÄKERHET		
	Förekommande trafikelement: Personbil, lastbil, buss (Dim.hast. 50 km/h. I vissa fall även fotgängare o. cyklar.			- På vägar med 50 km/h bör fotgängare ha en egen bana; vid vägar med över 50 km/h även cyklar 2)
I	Körbanelängd: 6,5 m ¹⁾ Korsningsavstånd: 250 m	Tomtutfarter: Inga	Behandlas ej i detta sammanhang	Separat gång- och cykelväg vid matargata. Lokalgata med gångbana, entrégata med blandtrafik
II	Körbanelängd: 6,0 m Korsningsavstånd: 200 m	Tomtutfarter: 2 per 100 m		Gångbana vid matargata, (för begränsad gångtrafik), cyklar på körytan. Lokalgator etc se ovan.
III	Körbanelängd: 5,5 m Korsningsavstånd: min. 50 m, genomsnitt 100 m.	Tomtutfarter: 4 per 100 m		Gångbana vid matargata, cyklar på körytan (matarleden fungerar som uppsamlingsled för gång-/cykeltrafik). Lokalgator etc se ovan.
IV	Körbanelängd: 5,5 m Korsningsavstånd: 50 m	Tomtutfarter: Som lokalgata		Se ovan; cyklar även på trafikleder
Anm.	Redovisad standard avser gatlängden 3000 m. <u>Varje minskning/ökning av länaden med 1000 m höjer resp. sänker standardklassen ett steg.</u> Vid busstrafik ökas körbanelängden till 7 m i klass I och till 6 m i klass III	Redovisad standard avser gatlängden 1000 m och en trafikbelastning motsvarande 1200 hus. <u>Varje ökning av längden med 1000 m sänker standardklassen ett steg.</u> <u>Om gatan fungerar som uppsamlingsled för fotgängare och cyklister sänks standardklassen ett steg.</u> <u>Om gatan fungerar som genomfartsled för extern trafik, sänks standardklassen ett steg för varje 10 % av totaltrafiken som är genomfartstrafik.</u>		Gång- och cykelbana, kombinerad 2+2,5 m, på matargata höjer standardklassen ett steg. Skyddsremsa mellan gång-/cykelbana och körbana höjer standardklassen två steg.
1) Gatuklassen övergår i lokalgata när inte klassificeringskriterierna strikt upprätthålles.			2) Vid tät exploatering (ej normal förnyelse) bör separeringen ske redan vid husentrén.	

5.2.2.5 Typsektioner i planmodellerna.

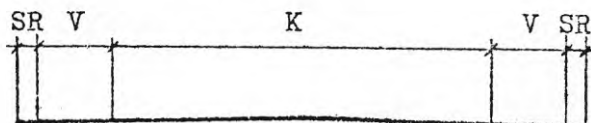
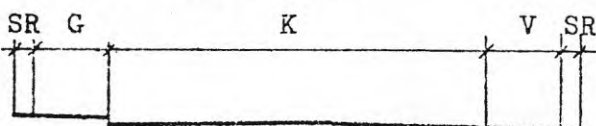
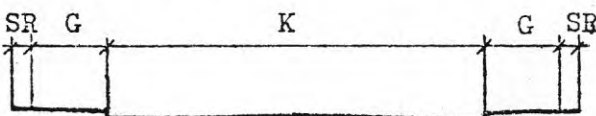
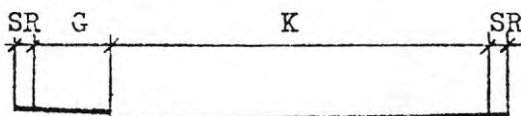
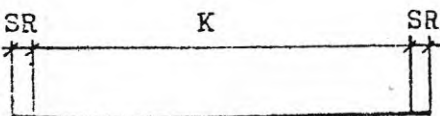
I det föregående har beskrivits tre gatutyper, benämnda matargata D, angörings- och lokalgata E1/E2 samt entrégata E3. De olika gatutypernas bredd varierar med framkomlighets- och säkerhetskrav; därutöver måste också hänsyn tagas till behovet av skyddsremsor, snöupplag och liknande.

Det totala breddutrymmet för modellstudiens gatutyper inkl. utrymme för snöupplag etc enligt nedan redovisas i FIGUR 5.2.

I RIGU-73 redovisas två röjningsklasser för snö, dels A innebärande att snön ligger kvar under större delen av vintern, dels B där snön körs bort inom tre dygn efter snöfall.

I förnyelseområden torde i huvudsak klass A ifrågakomma. I vissa situationer kan det emellertid vara mer ekonomiskt, totalt sett, att välja klass B. Exempelvis i de fall då en breddning innebär stora inlösenkostnader. Detta har dock inte prövats i modellstudierna.

FIGUR 5.2 Typsektioner i planmodellerna

MATARGATA Dutan gångbanamed ensidig gångbanamed dubbelsidig gångbanaLOKAL- OCH ANGÖRINGSGATA E1/E2ENTREGATA E3STANDARD VID NORMAL BELASTNING
ENL. TABELLERNAS 5.3-5.5

KLASS	VÄGBREDD				TOTALBREDD INKL. SNÖUT- RYMME 1)
	K	G	V	SR	

I 6,0 - 1,0 0,25 8,5

II 6,0 - 1,0 0,25 8,5

III 5,5 - 1,0 0,25 8,0

IV Se ovan

I 6,0 1,5 1,0 0,25 9,5 (9,0)

II 6,0 1,5 1,0 0,25 9,5 (9,0)

III 5,5 1,0 1,0 0,25 8,5

IV Se ovan

I 6,0 1,5 - 0,25 10,5

II 6,0 1,5 - 0,25 10,5

III 5,5 1,0 - 0,25 9,5

I 6,0 1,5 - 0,25 9,0 (8,5)

II 5,5 1,0 - 0,25 8,0

III 4,5 0,8 - 0,25 7,0

IV Se ovan

I 5,5 - - 0,25 7,0 (6,5)

II 4,5 - - 0,25 6,0

III 4,0 - - 0,25 5,5

IV 3,0 - - 0,25 4,5

1) Totala utrymmet för snö är dimensionerat enligt "snöreglerna" i RIGU-73.

5.2.2.6 Anläggningsteknisk standard - överbyggnad

Gatornas överbyggnad har i stort sett dimensionerats enligt Mark-AMA 72. En avtrappning av överbyggnadstjockleken har här dock eftersträvat för att så nära som möjligt anknyta till den aktuella trafikbelastningen.

Vid nyexploatering är ofta byggtrafiken (extremt tunga fordon) dimensionerande för överbyggnaden. Samma intensiva utbyggnadstakt förekommer emellertid normalt inte i förnyelseområdena, varför en viss reduktion av kraven kan vara befogad. Vid enkla gatutyper förutsättes dessutom låg hastighet, vilket också motiverar viss minskning.

TABELL 5.6 Överbyggnad för gator, normal och reducerad
Exempel E1/E2

Överbyggnad	Normal		Reducerad	
Slitlager	80 Ab 12 t	3 cm	60 Ab 8 t	2 cm
Bärlager	220 BG	10 cm	110 BG	5 cm
Förstärkningslager		10 cm	} ca	20 cm
Tätninglager		15 cm		
Total tjocklek		38 cm		28 cm

Anm.:

Kostnadsskillnaden mellan den normala överbyggnaden och den reducerade är ca 10-15 kr/m² körbaneyta.

För de befintliga gator som redan har viss överbyggnad kan speciella uppbyggnader vara fördelaktiga, t.ex. ett tjockare stabiliserande bärlager till förmån för mindre total tjocklek.

En kostnadsreducering avseende anläggningsstandard kan förmodas resultera i högre underhållskostnader. Vi har därför också försökt att behandla denna aspekt.

Uppgifterna om driftskostnadernas storlek varierar dock mycket mellan olika källor. Skälet härtill torde vara att en enhetlig kostnadsuppföljning saknas. En invändningsfri jämförelse kan därför inte göras - däremot kan vissa tendenser antydas.

Genomsnittliga driftskostnader för gator av olika typ visas i TABELL 5.7. Tabellen är upprättad med ledning av uppgifter i "SVR:s plankostnadskalkyl", Solna kommuns utredning: "Trafik, ekonomi, miljö" samt diverse data från Stockholms gatukontors statistik.

TABELL 5.7 Driftskostnader för gator av olika typ.

Gatu- typ	Stan- dard- klass	Driftskostnader kr/lm gata				
		Under- håll	Renhåll- ning 1)	Belys- ning	Summa	Nuvärde ²⁾
D	I	10:-	20:-	6:-	36:-	442:-
	II	10:-	20:-	6:-	36:-	442:-
	III	10:-	17:-	6:-	33:-	405:-
	IV	10:-	17:-	6:-	33:-	405:-
E1/E2	I	8:-	20:-	6:-	34:-	407:-
	II	7:-	20:-	6:-	33:-	405:-
	III	6:-	17:-	6:-	29:-	356:-
	IV	6:-	17:-	6:-	29:-	356:-
E3	I	6:-	15:-	5:-	26:-	320:-
	II	5:-	14:-	5:-	24:-	295:-
	III	5:-	13:-	5:-	23:-	282:-
	IV	4:-	12:-	5:-	21:-	258:-

1) Vinterväghållning och rengöring.

2) Horisont = 30 år, ränta 7 %.

I kolumnen "nuvärde" redovisas nuvärdet av kostnaden för det årliga underhållet under en period om 30 år med 7 % ränta. Tabellen visar att driftskostnaden för gator är ungefär hälften av anläggningskostnaden. (Anläggningskostnaden för dessa gatutyper redovisas i kostnadsavsnittet, kapitel 9.)

Underhållskostnaden utgör dock en relativt liten del därav, blott ca 30 % av totala driftkostnaden (= 15 % av anläggningskostnaden). Detta kan motivera en något sänkt anläggningskostnad på bekostnad av ökat underhåll, utan att totalkostnaden (anläggande + drift) ökar. Problemet är dock i regel att olika huvudmän svarar för anläggande respektive drift.

Exempel:

Normal överbyggnad

Kostnad	= 200:-/m	Nuvärde	= 200:-
Underhåll	= 7:-/år	Nuvärde	= 86:-
		Totalt nuvärde	= 286:-

Reducerad överbyggnad

Kostnad	= 140:-/m	Nuvärde	= 140:-
Underhåll	= x kr/m	Nuvärde	= 286-140 = 146:-

För underhållskostnaden gäller då ekvationen nedan, där faktorn 12,278 är en nuvärdeskoefficient:

$$12,278 \cdot x = 146:-$$

$$x = 12:-$$

Underhållet kan alltså tillåtas öka med 5:- kronor, eller med ca 70 % utan att totalkostnaden stiger.

Grusvägar förekommer ofta i förnyelseområden. I samband med viss ombyggnad är det oftast fördelaktigt från underhållssynpunkt att förse dessa vägar med åtminstone en enkel ytbehand-

ling eller ett slitlager av asfaltbetong. Olika källor (Vägplan-70, Gatan, 1969) anger att en ekonomisk gräns för övergång från grusslitlager till beläggning är 100-300 fordon/årsmedeldygn. Andra skäl än ekonomiska talar dock för att grusvägar bör förekomma i mycket begränsad omfattning (renhållningsstandard, gångtrafikens krav på släta ytor, dammbesvär m.m.).

Underhållskostnaden för grusvägar är enligt uppgift ca 60 % högre än för asfaltbelagda vägar, medan anläggningskostnaden är ungefär lika mycket högre för belagd väg.

För exempelvis en 6 m bred gata erhålles en skillnad i anläggningskostnad på ca 20:-/m, medan skillnaden i nuvärde för underhållet är 40:-/m. Dessa siffror är mycket osäkra men tyder på att grusvägar inte är särskilt lönsamma, totalt sett. I kostnadsberäkningen har därför förutsatts att vägarna normalt kommer att permanentbeläggas. (Ett undantag utgör det upprustningsfall, där upprustningen enbart omfattar VA-systemet - där återställes gatorna till ursprunglig grusvägsstandard. Se kap. 9 avsnittet "Upprustningskostnader".)

5.2.2.7 Standard kontra kostnad

I delrapport 2 (Höjer-Ljungqvist, 1973) gjordes ett försök att för fyra förnyelsealternativ belysa kostnadskonsekvenserna av olika standardnivåer. Studierna avsåg provområdena Lännersta och Gribbylund, med då aktuella bebyggelsesiffror.

För Lännersta (avseende ett skissförslag i huvudsak likt det i planstudierna redovisade) erhöles följande värden, TABELL 5.8.

TABELL 5.8 Kostnader för varierande gatustandard - provstudier i Lännersta.

Bebyggelseantaganden (i denna rapport aktuella siffror inom parentes).

Befintliga förh. (upprustning)	= 400 hus	(441)
Låg förtätningsgrad	= 550-550 hus	(643/max./)
Medelhög förtätningsgrad	= 600-650 hus/lgh	(776-980)
Hög förtätningsgrad	= 1.000-1.600 hus/lgh	(1206)

Gatulängder och anläggningskostnader

Klass	Matargata m	Lokalgata m	E2/E1 m	E3 m	Gångväg m	Kostnad kronor
I	1.000 ¹⁾	1.200 ¹⁾	3.570	3.730	1.650	7.506.000:-
II	1.380	-	2.940	4.360	1.650	6.613.000:-
III	1.380	-	2.320	4.980	1.650	6.085.000:-
IV	1.380	-	1.740	5.560	1.650	5.880.000:-

Anläggningskostnader, tkr per hus eller lgh

Klass	Bef. (uppr.)	Låg fört.	Medelh. fört.	Hög fört.
I	18,8	15,0-13,6	12,5-11,5	7,5-4,7
II	16,5	13,2-12,0	11,0-10,2	6,6-4,1
III	15,2	12,2-11,1	10,1- 9,4	6,1-3,8
IV	14,7	11,8-10,7	9,8- 9,1	5,9-3,7

Tas hänsyn till intrångskostnader och liknande erhålles i stället nedanstående kostnadsbild. (För Lännerstas del bortfaller en stor del av intrången vid övergång från klass I till klass II; gatureservatet räcker då till för de något smalare gatorna i klass II.)

Anläggningskostnader + intrångskostnader, tkr per hus eller lgh.

Klass	Bef. (uppr.)	Låg fört.	Medelh. fört.	Hög fört.
I	23,0	18,4-16,7	15,3-14,2	9,2-5,8
II	17,9	14,3-13,0	11,9-11,0	7,1-4,5
III	16,3	13,0-11,8	10,8-10,0	6,5-4,1
IV	15,7	12,6-11,4	10,5- 9,7	6,3-3,9

För de högre exploateringsgraderna tillkommer i regel kostnader för vägar på kvartersmark. Dessa kan uppskattas till ca 3.000 kr/hus.

1) Lokalgata parallellt med matargata. Matargatan avskuren på mitten p.g.a. längdrestriktioner.

I tabellen har inramats de kombinationer som "realistiskt" kan ifrågakomma, dels sådana som synes någorlunda acceptabla med utgångspunkt från de statliga lånebestämmelsernas normalbelopp om 12.000 kr/hus för gatukostnader, dels sådana som kan antas motsvara en godtagbar standard vid bebyggelsetätheten i fråga. (Bedömningarna är självfallet författarnas.)

För Gribbylund (dess mellersta glesa del, det "egentliga" Gribbylund) har en motsvarande studie gjorts. Ursprungsbebyggelsen är gles och området stort, förtättningsmöjligheterna därför avsevärda (TABELL 5.9).

TABELL 5.9 Kostnader för varierande gatustandard - provstudier i Gribbylund.

Bebyggelseantaganden

Befintliga förh. (upprustning)	294 hus
Låg förtättningsgrad	650-800 hus
Medelhög förtättningsgrad	1.000-2.000 hus/lgh.
Hög förtättningsgrad	3.000-4.000 hus/lgh.

Gatulängder och anläggningskostnader

Klass	Matargata	E2/E1	E3	Gångväg	Kostnad kronor
		m	m	m	
I	1.850+1.500 ¹⁾	5.820	4.530	1.900	11.062.000:-
II	"	5.070	5.280	"	9.633.000:-
III	"	4.320	6.030	"	8.952.000:-
IV	"	3.670	6.680	"	8.407.000:-

1) Lokalgata parallellt med matargata

Anläggningskostnader, tkr per hus eller lgh.

Klass	Bef. (uppr.)	Låg fört.	Medelh. fört.	Hög fört.
I	37,6	17,0-13,8	x)	x)
II	32,8	14,8-12,0	9,6-4,8	x)
III	30,4	13,8-11,2	9,0-4,5	x)
IV	28,6	12,9-10,5	8,4-4,2	x)

Anläggningskostnader + intrångskostnader, tkr per hus eller lgh.

(För Gribbylunds del bortfaller större delen av intrången mellan klass II och III, ej som i Lännersta mellan I och II. Bredare vägar kräves i detta större område /= större trafikmängder/.)

Klass	Bef. (uppr.)	Låg fört.	Medelh. fört.	Hög fört.
I	46,9	21,2-17,3	x)	x)
II	36,2	16,4-13,3	10,7-5,4	x)
III	33,6	15,2-12,3	9,9-5,0	x)
IV	31,5	14,2-11,6	9,2-4,6	x)

x) En hög förtättningsgrad (och medelhög i klass I) medför här att kapacitetsgränserna i TABELLERNAS 5.3-5.5 överskrides. Trafiksystemet måste då kraftigt omformas. Detta är i och för sig möjligt, något motiv att då ansluta sig till befintligt vägsystem torde dock inte finnas. En medelhög eller hög förtätning i Gribbylund med dess glesa befintliga bebyggelse innebär praktiskt taget ren nyexploatering. Jfr provstudierna kap. 7-8.

Betr. de inramade siffrorna - se motsvarande kommentar för Lännersta, TABELL 5.8.

I studierna har också beräknats några stadsplaneförslag för delar av Lännersta och Gribbylund, upprättade av resp. kommuns stadsplanekontor. Därvid erhålles en liknande bild som i våra egna provstudier, TABELL 5.10.

TABELL 5.10 Kostnader för varierande gatustandard - planförslag i Lännersta och Gribbylund.

Anläggningskostnader, tkr per hus

Klass	Del av Lännersta (1:47, 1:44 m.fl. alt. C)		Del av Gribbylund (Södra Gribbylund, G1)	
	Bef. (uppr.) (50 tomter)	Redovisad förtätning (85 tomter)	Bef. (uppr.) (75 tomter)	Redovisad förtätning (280 tomter)
I	21,0	12,3	38,2	10,2
II	20,6	12,1	36,1	9,7
III	19,5	11,5	33,5	9,0
IV	19,5	11,5	31,6	8,5

Dessa studier sammanfattas i delrapport 2 på följande sätt:

En begränsning av standarden motsvarande en övergång från klass I till klass II ger en sänkning på ca 15-20 % av den totala kostnaden. En sänkning från klass II till klass III ger en ytterligare minskning på ca 10% och sänkning från klass III till klass IV ca 5%, således en total kostnads-sänkning från klass I till klass IV på mellan 25 och 35%. Den viktigaste slutsatsen av detta synes vara att en stor kostnadsminskning erhålles redan vid en begränsning till klass II, således vid måttliga avvikelser från en standard motsvarande nyexploatering.

5.3 TRAFIKBULLER

5.3.1 Inledning

Trafikbullerfrågornas behandling har i föreliggande studier anpassats till trafikbullerutredningens delbetänkande, SOU 1974:60, som till skillnad från tidigare arbeten inom området även berör bullerproblemen i befintlig bebyggelse. Principerna i betänkandet synes därför direkt möjliga att applicera i förnyelsesammanhang.¹⁾

När det gäller bullret i befintlig bebyggelse utgår utredningen från ett resonemang liknande det i avsnitt 5.1.2 framförda. Man påpekar exempelvis, att det ofta torde ställa sig synnerligen kostsamt att i befintlig bebyggelse förverkliga en sådan grad av störningsfrihet som bör krävas vid nybebyggelse. Och att en lägre bullerstandard eventuellt kan kompenseras av andra faktorer, t.ex. ett centralt läge.

I det förslag till immissionsgränser som utredningen kommit fram till beskrivs följaktligen fem avstegsfall, där en lägre bullerstandard eventuellt kan accepteras, bl.a. av kostnadsskäl. TABELL 5.11.

Intet av värdena avses bilda rättsligt bindande normer. "De är endast vägledande för den bedömning som under alla förhållanden måste ske i varje enskilt fall med hänsyn tagen till lokala faktorer och speciella omständigheter. Det kan därför också inträffa, att ännu större avsteg än de som avstegsfallens gränsvärden innebär, av tekniska och/eller ekonomiska skäl inte kan undvikas." (A.a. sid. 257).

1) Det bör dock påpekas att beslutande organ ännu ej tagit ställning till Trafikbullerutredningens förslag.

TABELL 5.11

Immissionsgränser

Källa: Trafikbullerutredningens betänkande,

SOU 1974:60

Immissionsgränser i ekvivalent ljudnivå i dB(A) för dygn

Uttrymme	Grundtabell		Avstegsfall I Nybebyggelse in- vid större trafikleder		Avstegsfall II Ny trafikled i befintlig be- byggelse		Avstegsfall III Ombyggnad av trafikled i befintlig be- byggelse		Avstegsfall IV Förnyelse av befintlig be- byggelse		Avstegsfall för befintlig miljö	
	inne	utanför fönster	inne	utanför fönster	inne	utanför fönster	inne	utanför fönster	inne	utanför fönster	inne	utanför fönster
Inomhuslokaler	inne	utanför fönster										
Bostäder	30	55	30	65(55)	35	60	40	65	30	70(55)	40	70
Vårdlokaler och undervisningslokaler	30	55	30	65	30	55	35	60	30	70	40	70
Undervisningslokaler typ hörsal	25	—	25	—	25	—	30	—	25	—	35	—
Arbetslokaler för ej bullrande verk- samhet	40	65	40	—	45	70	50	—	40	—	50	—
Utomhusutrymmen	utenivå		utenivå		utenivå		utenivå		utenivå		utenivå	
Rekreationsytor vid alla lokal-kate- gorier i tätbebyggelse som t ex sittplatser, lekplatser och park- områden	55		55		60		65		70		70	
Områden för fritidsbebyggelse	45		45		60		65		70		70	

Gränsvärden inom parentes betyder att för minst hälften av bostadsrummen i en lägenhet det angivna kravet bör uppfyllas. Normvärdena skall korrigeras för varierande dygnsfördelning. Gränsvärden utanför fönster avser fritidsvärden, dvs värden utan inflytande av reflekterande ytor e d.

5.3.2 Trafikbuller i befintlig bebyggelse

Bullerstörningarna i förnyelseområdena är normalt koncentrerade till trafiklederna. På lokalgator och matarleder synes det p.g.a. de små trafikmängderna sällan uppkomma svårare störningar.

För trafikledningens del är två situationer vanliga:

- A) En befintlig gata har successivt fått en allt större trafikbelastning (fått huvudledskaraktär), varvid störningarna så småningom nått en oacceptabel nivå. Inte sällan är det fråga om utfartsleder från en större tätort kring vilken tidigt en bebyggelse uppstått.
- B) En ny trafikled har byggts tätt inpå eller tvärs genom befintlig bebyggelse med svåra störningar som följd.

Det är inte helt ovanligt att man i samband med försöken att klara trafik- och bullerproblemen i fall A, genom byggandet av en ny led hamnar i fall B.

Det är ofta svårt att vidtaga erforderliga skyddsåtgärder mot buller i befintlig bebyggelse - ekonomiskt, tekniskt och med hänsyn till effekterna på miljön. (Jfr avsnitt 5.3.3.)

I sådana fall bör trafikbullerutredningens avstegsfall kunna vara tillämpliga enligt nedan:

Avstegsfall I: "Nybebyggelse invid större trafikleder".
Förekommer normalt i en tätare stadsbebyggelse invid infartsleder o. likn., men kan även tänkas i samband med förtätning och omvandling - t.ex. vid bullerskärmande bebyggelse.

Avstegsfall II: "Ny trafikled i befintlig bebyggelse".
Förekommer allmänt i förnyelsesammanhang, t.ex. i båda våra provområden.

Avstegsfall III: "Ombyggnad av trafikled i befintlig bebyggelse." Även det vanligt förekommande i samband med trafiksanering och vägupprustning.

Avstegsfall IV: "Förnyelse av befintlig bebyggelse". Avser enligt betänkandet i första hand byggande i enlighet med en gällande (äldre) plan. I andra hand även för det fall, då en ny plan avses upprättad för ett större sammanhängande område med äldre bebyggelse. Här anses dock en prövning böra ske från fall till fall m.h.t. lokala förhållanden; skall befintlig bebyggelse bibehållas blir avsteg från nybyggnadskraven betr. bullerfrihet dock oundvikliga.

Avstegsfall "för befintlig miljö": Ett accepterande av högre störningsnivåer för befintlig bebyggelse (utan omedelbara krav på åtgärder).

Normalfallet (55 dB (A) utomhus samt 30 dB (A) inomhus) har av utredningen bedömts motsvara en situation där ca 15 % av befolkningen anser sig mycket störda. För avstegsfallen redovisas inga siffror; en fördubbling av besvärreaktionerna är dock inte osannolik, jfr avsnitt 5.3.3.

5.3.3 Bullerskyddsåtgärder och bullerzoner

Bullret varierar med trafikintensitet, fordonshastighet, terrängförhållanden, vägens och bebyggelsens höjd i förhållande till varandra m.fl. faktorer. Generella synpunkter är därför svåra att lämna. (Ingemansson, 1970; Statens Planverk, rapport 22, 1972.)

Bullerskydd kan åstadkommas på flera sätt:

- genom obebyggda bullerskyddszoner (avståndsdämpning), ev. använda för parkeringsytor och likn. ändamål.
- genom skärmkonstruktioner (skärmar, vallar, uthus m.m.),
- genom skärmande bebyggelse (arbetsplatser, speciellt utformade hus),

- genom ljudisolerande fönster- och väggkonstruktioner,
- genom ändring av användningssättet för befintliga hus eller genom omdisponeringar i planlösningen.

De flesta av dessa åtgärder förutsätter i ganska långt gående ingrepp i befintlig bebyggelse, vilka kan vara problematiska att genomföra.

Exempelvis kan det ibland vara svårt att få tillräckligt utrymme för skyddsvallar eller murar; de kan heller inte alltid göras tillräckligt höga för att ge ett godtagbart skydd p.g.a. terrängens nivåförhållanden, hushöjder o. likn. En vall eller en mur kan också skärma av sol och utsikt för vissa lägenheter, likaså vara ett störande inslag i miljön. Det är inte alltid möjligt att bygga om befintliga hus eller lägenheter så att sovrummen kommer på en bulleravskärmad sida. Och det kan vara svårt att ge utemiljön, trädgårdar, lekplatser, balkonger o.dyl. ett tillfredsställande bullerskydd.

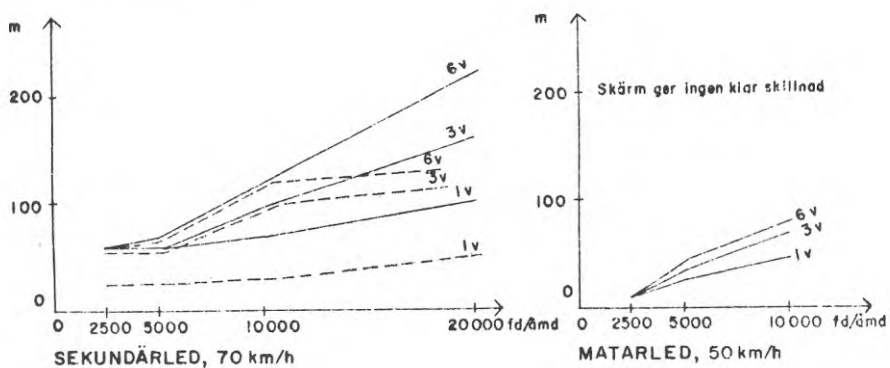
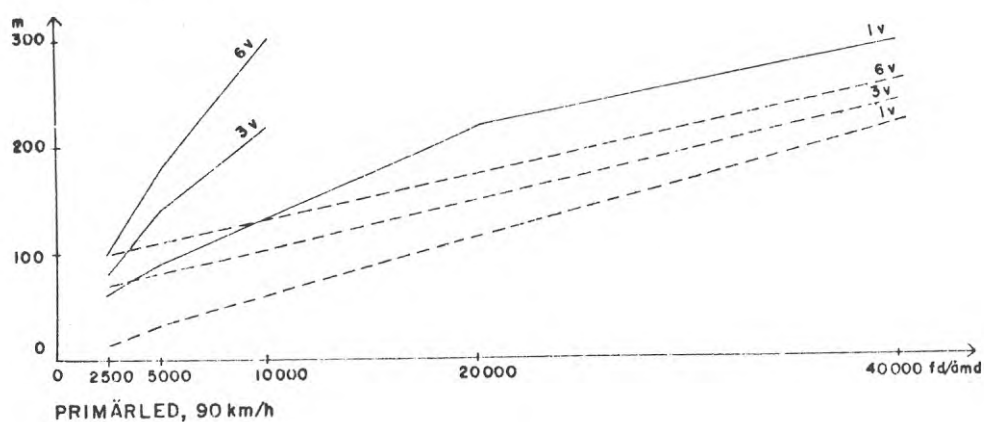
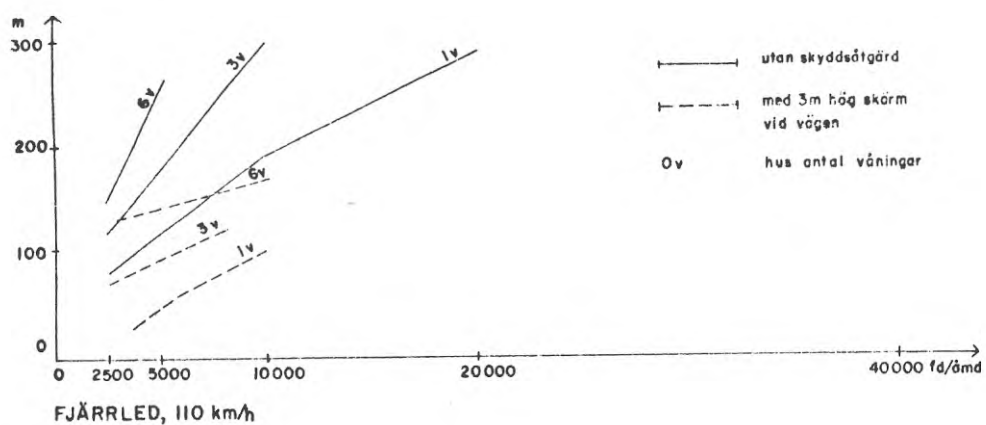
Dessutom kan det vara svårt att i förnyelsesammanhang entydigt klarlägga bullersituationen och behovet av bullerskydd, i varje fall om förnyelsen avses genomföras som en successiv förtätning. Både skärningsförutsättningar och skyddsbehov kommer då att förändras kontinuerligt, bullerstörda hus utgå och nya problem kanske uppstå i samband med nybyggnad.

Vanligaste bullerskyddsåtgärd idag - om en avståndsdämpning inte är tillräcklig - är uppförandet av bullerskyddande vallar eller skärmar. Härigenom erhålles en avsevärd reduktion av bullerstörningarna; helt försvinner de dock inte. Även efter avskärmning kvarstår bullerzoner, där bostadsbe-

byggelse kan anses olämplig, och där inlösen av berörda tomter och byggnader är aktuell. (Sådan inlösen har dock hittills skett mycket sparsamt, knappast ens där störningarna varit ytterst allvarliga.) Exempel på effekten av en bullerskärm redovisas nedan i FIGUR 5.3.

FIGUR 5.3 Bullrets utbredning vid olika vägtyper, med och utan skärm.

Avstånd bostadsbebyggelse - vägmitt motsvarande rekommenderad immissionsgräns enligt Statens Planverk, 1972. Normal fönsterisolering förutsättes.



I vissa situationer kan vallar eller skärmar inte användas eller har ingen märkbar effekt; även kostnaderna härför kan vara alltför höga. I sådana fall kan trafikbullerutredningens fem avstegsfall (se avsnitt 5.3.2) bli aktuella.

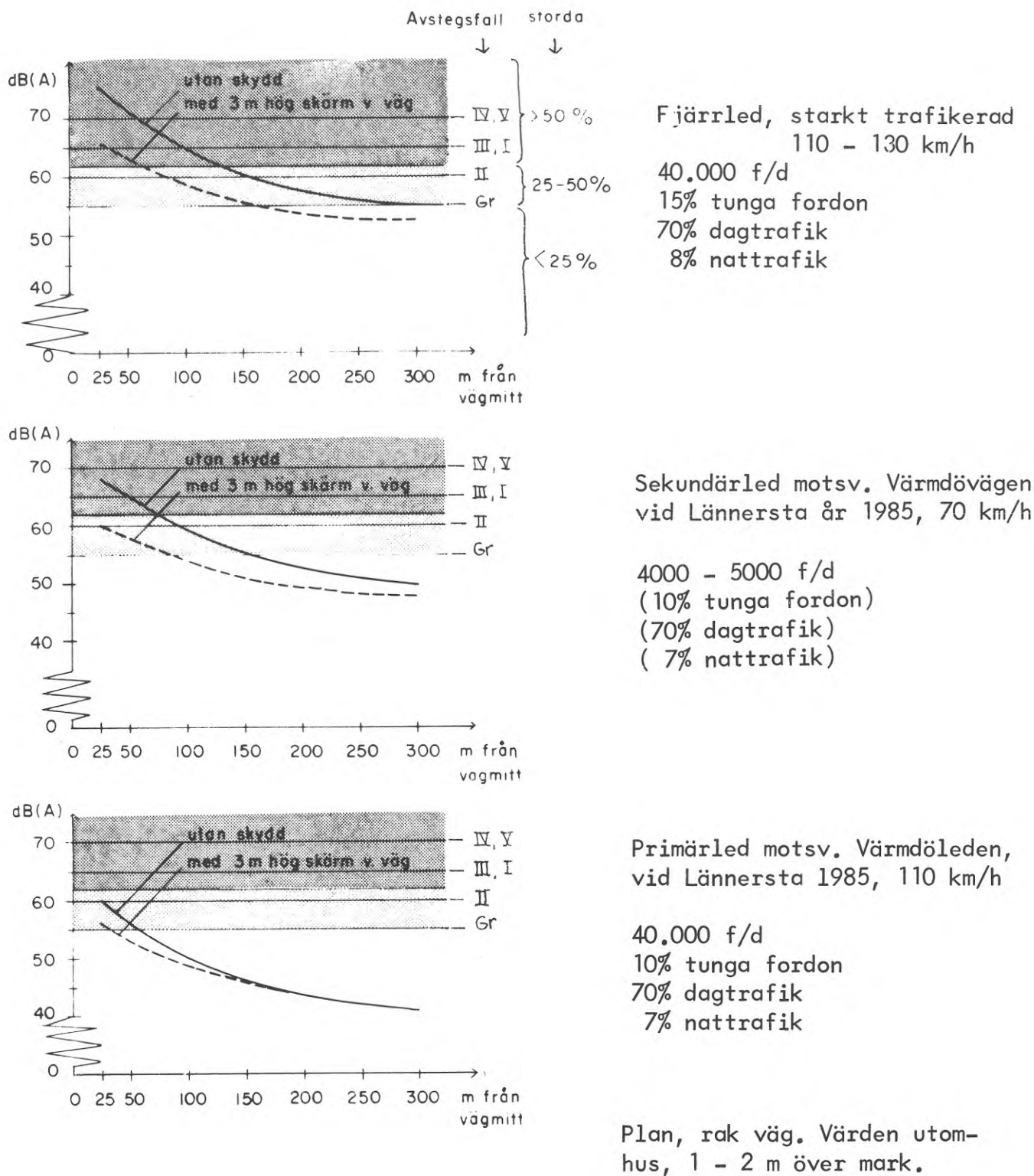
En sådan differentiering av bullerskyddskraven redovisas grafiskt i FIGUR 5.4, med material från Planverkets rapport nr 22, 1972.

I figuren har bullerzonen - med och utan bullervallar - kopplats samman med störningarna så som de upplevs av de boende (procent störd befolkning). Ur materialet kan utläsas, att ungefär halva bullerzonen utgörs av områden med svåra störningar (över 50 % störda); inlösen eller andra skyddsåtgärder bör alltså i första hand koncentreras till detta område. För övriga delar av bullerzonen kan ev. begränsade skyddsåtgärder - ljudisolerande fönster, inhägnade uteplatser o.s.v. - vara tillräckliga, alternativt får den förhöjda ljudnivån tolereras (avstegsfallen I - V).

Med utgångspunkt från bullerutredningens gränsvärden kan alltså flera bullerzoner upprättas, t.ex. enligt nedan. Zongränserna måste självfallet så långt möjligt anpassas till verkliga förhållanden, d.v.s. hänsyn tagas till skärmningseffekter från vallar, terräng och bebyggelse.

- | | |
|---|--|
| 1. <u>Ej bullerstörd zon</u> | Bullerutredningens normalvärden gäller -
- inga bebyggelserestriktioner. |
| 2. <u>Zon med mindre svåra bullerstörningar</u> | Något av bullerutredningens avstegsfall (I-IV) kan tillämpas.
- ny bebyggelse kan tillåtas under vissa villkor (ljudisolerande fönster, sovrum mot icke bullerexponerad sida o.s.v.)
- befintlig bebyggelse: inga krav |

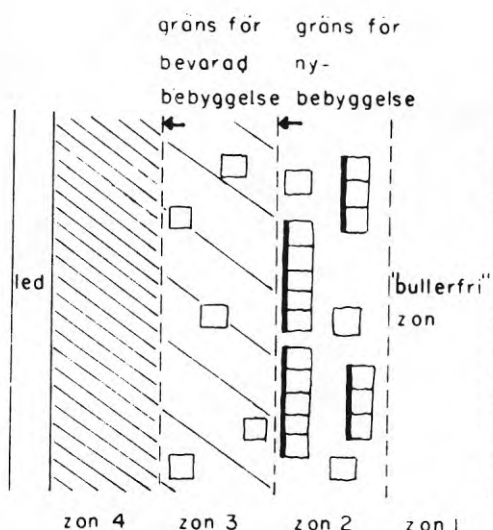
FIGUR 5.4 Bullrets utbredning, typfall.



3. Zon med svåra bullerstörningar Bullerutredningens avstegsfall för befintlig miljö kan tillämpas.
- ingen ny bebyggelse tillåtes.
 - befintlig bebyggelse: inga krav, dock önskemål om förbättrad fönsterisolering etc.
4. Zon med mycket svåra bullerstörningar Bullerutredningens gränsvärden kraftigt överskridna.
- ingen ny bebyggelse tillåtes.
 - befintlig bebyggelse föreslås inlöst (eller utnyttjad för mindre bullerkänsligt ändamål).

Principiellt kan detta illustreras av FIGUR 5.5. Det bör dock påpekas att bullerutredningen inte vill uppmantra till en mekanisk anpassning till de i avstegsfallen angivna maximumvärdena. Kan bättre förhållanden nås till rimliga kostnader, så bör detta också vara riktmärket.

FIGUR 5.5 Princip för differentierade bullerzoner.

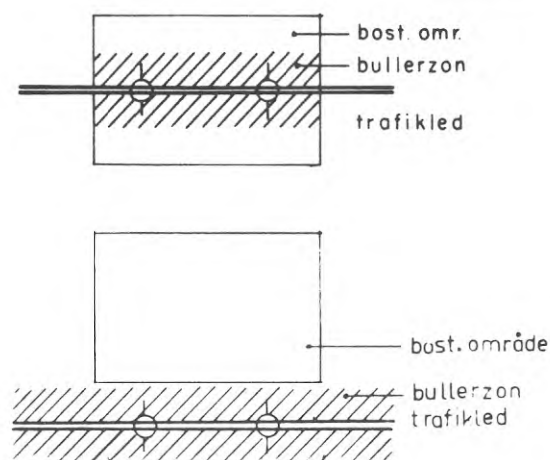


5.3.4 Bullerfrågorna i provområdena Lännersta och Gribbylund.

I såväl Gribbylund som Lännersta är dagssituationen likartad med en central större väg och vissa bullerstörningar kring denna. I båda fallen föreslås den befintliga vägen, Roslagsvägen resp. Värmdövägen, ersättas av nya leder.

I Gribbylund kan man lägga den nya leden halvcirkelformigt runt den befintliga bebyggelsen; i Lännersta tvingas man att passera tvärs igenom denna. Bullerzonen i Gribbylund kommer således till största delen att omfatta obebyggd mark, i Lännersta däremot drabbas befintlig bebyggelse, varigenom svåra störningar kan förväntas. Jfr. FIGUR 5.6.

FIGUR 5.6 Trafikleder i befintlig bebyggelse



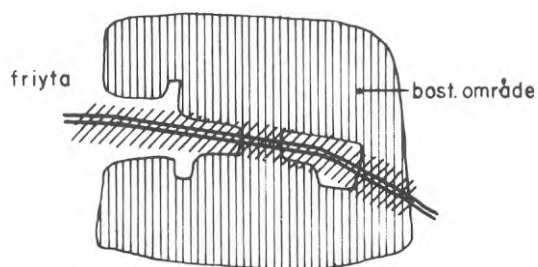
Fall A

Trafikleden måste dras igenom befintlig bebyggelse. En zon om 100 à 300 meter på båda sidor om leden blir bullerstörd i varierande utsträckning.

Inte alltid kan en trafikledssträckning tvärs igenom befintlig bebyggelse undvikas - jfr motorvägens sträckning vid provområdet i Nacka. Bebyggelsen kan t.ex. bestå av en "massiv kaka" utan lämpliga ledlägen. Eller också kan vissa delar av trafiksystemet redan vara utbyggda och avgöra ledens fortsatta sträckning.

Fall B

En perifer trafikled minskar ofta den del av bebyggelsen som blir bullerstörd. Samtidigt förlorar man dock mark som ev. kunde ha använts för bebyggelse eller rekreation. Jfr provområdet Gribbylund.



Genom att utnyttja obebyggda markbitar i en större bebyggelseagglomeration kan visserligen ett relativt störningsfritt - och billigt - ledläge åstadkommas. Samtidigt förlorar emellertid den omgivande bebyggelsen sina sista grönytor.

I Lännersta blir, som ovan påpekats, stora delar av den befintliga bebyggelsen bullerstörda, FIGUR 5.7. Med normen 55 dB (A) utomhus inemot hälften av den bebyggda ytan.

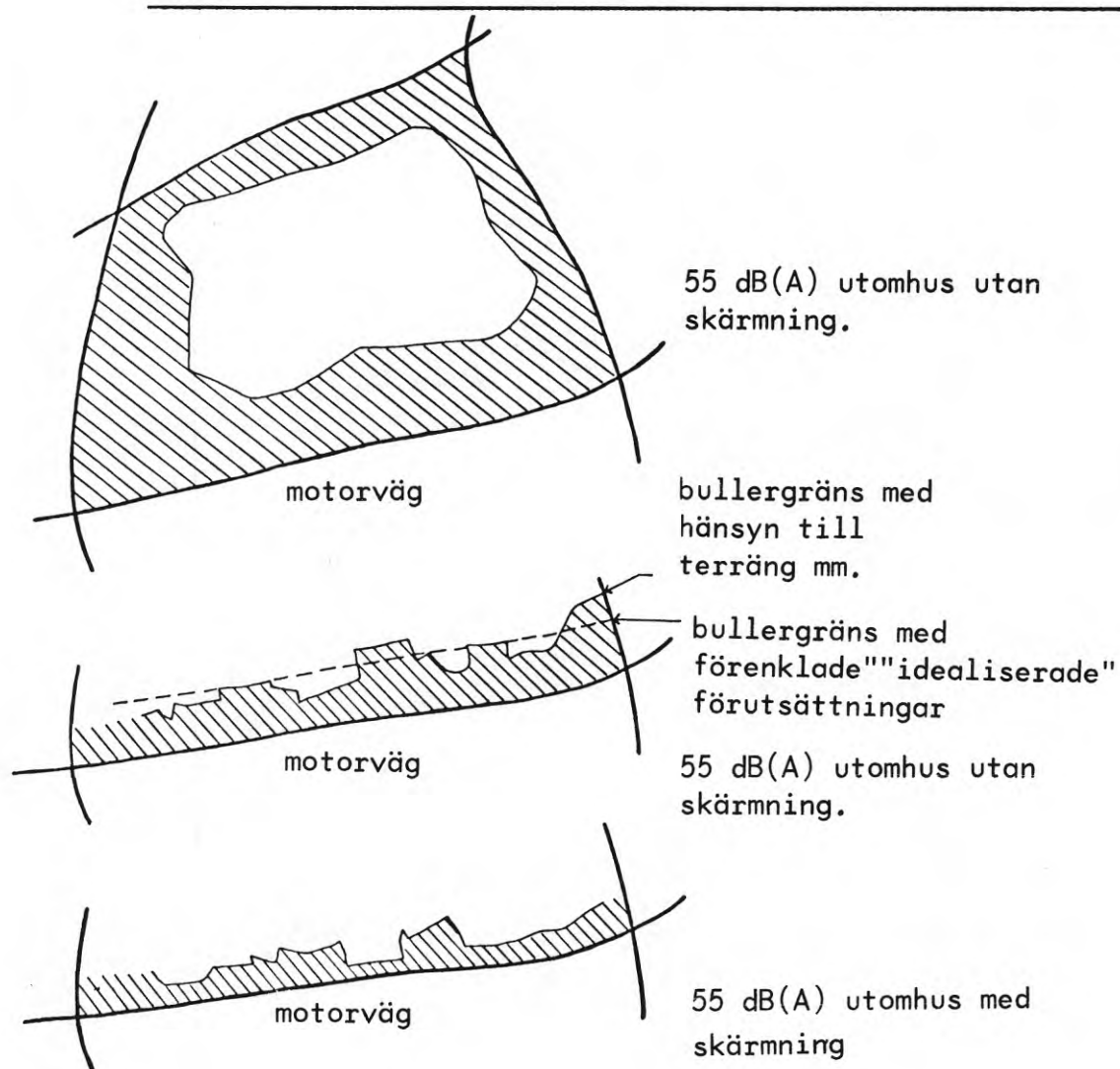
För Värmdöledens del har en specialstudie utförts av stadsarkitektkontoret i Nacka, vilket visar terrängens inverkan: bullerzongränsen blir oregelbundnare, vinsterna i markyta däremot små. FIGUR 5.8.

Kan skyddsvallar uppföras (kombinerade med naturliga hinder), erhålles däremot betydande ytvinster, FIGUR 5.8. Problemet är dock kostnaderna för bullervallen - se nedan.

FIGUR 5.7-5.8 Bullerzonens bredd i Lännersta.

Schematiskt samt med hänsyn tagen till terrängens innverkan.

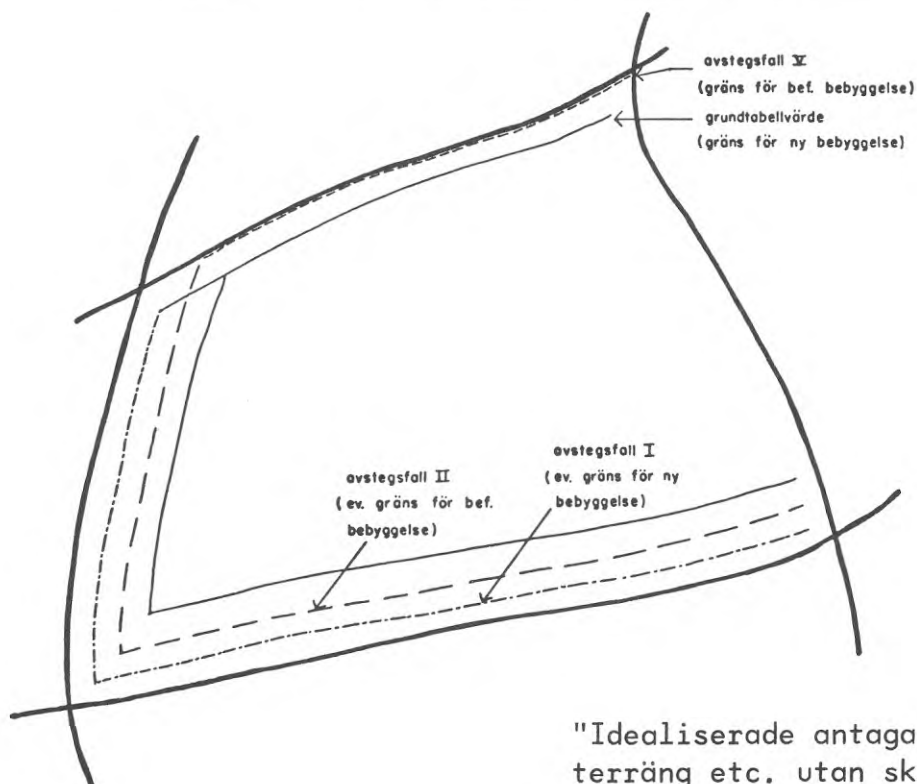
Källa: Stadsarkitektkontoret, Värmdöleden genom Boo, 1973



Hur bullerzonens utbredning varierar mellan bullerutredningens grundtabellvärden och de olika avstegsfallen visas för Lännerstas del schematiskt i FIGUR 5.9.

Som exempel kan nämnas - jfr diagrammen FIGUR 5.4 - att bullerzonen längs Värmdöleden (diagram B) är ca 150 m bred om grundtabellvärdet 55 dB (A) används. Räknar man i stället efter avstegsfall I blir bullerzonen endast 50 m. Med användande av en 3 m hög skärm blir zombredden på samma sätt 90 resp. < 25 m.

FIGUR 5.9 Bullerzonens bredd i Lännersta med tillämpande av Bullerutredningens olika avslagsfall.



För provområdenas del har inte fullt så sofistikerade bedömningar gjorts, i huvudsak beroende på avsaknaden av exaktare trafikmängdsuppgifter och detaljerade terrängbedömningar.

I stället har tillgängligt material använts enligt följande:

Värmdöleden har antagits försedd med bullervall enligt stadsarkitektkontorets skisser. (Nacka Stadsarkitektkontor, 1973). Den därvid erhållna bullergränsen - avseende grundvärdet 55 dB (A) - har använts som absolut bebyggelsegräns. FIGUR 5.8.

Ormingeleden har antagits ha en bullerzon om 60 m, Värmdövägen samt Boovägen ca 40 m, FIGUR 5.4. (Vissa kompletteringar av bullerskyddet har därvid antagits behövas.) Innanför denna så avgränsade bullerzon har endast befintlig bebyggelse accepterats, i princip enligt avstegsfallet för befintlig miljö.

För interna matarleder har inga bullerkriterier uppställts - befintliga husavstånd, ca 20 m från vägmitt, har dock bibehållits även för kompletterande nybebyggelse.

Bullerskyddsåtgärder är kostsamma. En överslagsberäkning för vårt provområde i Nacka visar att:

- inlösen av en 100 m bred zon längs en motorväg skulle kosta ca 3.000 kronor per meter motorväg. (Detta kan jämföras med vägbyggnadskostnaderna, ca 5.000 à 6.000 kr per längdmeter exkl. trafikplatser etc.
- byggande av en 3 meter hög bullervall kan beräknas mellan 500 och 1.500 kr per lm, beroende på tillgång till över-skottsmassor m.m., varvid ändå viss bullerstörd bebyggelse kan kvarstå. (Även bullerskärmar kostar ungefär lika mycket enligt trafikbullerutredningen, men sparar visst utrymme och kan från denna synpunkt vara fördelaktiga.)

I trafikbullerutredningen diskuteras inte finansieringen av bullerskyddsåtgärderna närmare. Man föreställer sig dock att väg-

hållaren (staten eller kommunen) i första hand bör stå för kostnaderna. Detta torde innebära, att bullerskyddsåtgärder helt eller delvis kommer att ingå som en kostnadspost i exploateringskalkylerna.

Tills riktlinjerna för finansieringen klarnat har vi dock i denna rapport inte ansett det riktigt att ta med dessa kostnader i planmodellernas kalkyler. Bl.a. skulle härigenom jämförelsemöjligheterna med andra områden försvåras.

5.4 KOLLEKTIV TRAFIK

5.4.1 Inledning

Förnyelseområdena bör ha en kollektivtrafikförsörjning, som åtminstone fyller vissa "sociala minimikrav", d.v.s. tillgodoser de billösa befolkningsgruppernas behov mer eller mindre hjälpligt. En sådan trafik upprätthålles också i de flesta fall i förnyelseområdena i form av en gles busstrafik, ev. kompletterad med skolskjutsar och handikapptransporter.

Våra studier har därför i denna rapport begränsats till en översiktlig undersökning av kollektivtrafikens krav vid val av förnyelsegrad och planutformning för ett förnyelseområde.

5.4.2 Standardnivåer för kollektivtrafiken

Med utgångspunkt från erfarenhetsvärden och från material i Holmberg, 1972, skulle ett antal standardnivåer för den kollektiva trafiken försöksvis kunna beskrivas enligt TABELL 5.12, nedan.

Om den kollektiva trafiken någorlunda skall kunna konkurrera med bilen bl.a. vid resor till centrum erfordras dock en betydligt bättre kommunikationsstandard än tabellens standardklasser III och IV. Som ett minimikrav brukar i så fall anges 20-minuterstrafik (10 minuter vid högtrafik).

Beträffande gångavståndet till hållplatserna rekommenderas i Bussen i stadsplanen (1969) ett maximalt gångavstånd om 500-600 m för enfamiljshus. Det påpekas också, att avstånd över 600 m ej bör tillämpas, eftersom motviljan att gå längre snabbt tycks öka. Holmberg (1972) påvisar dock att verkliga

gångavstånd upp till 800 m förekommer i enfamiljshusbebyggelse, undantagsvis ännu längre.

TABELL 5.12 Tänkbara standardnivåer för kollektiv trafik i förnyelseområden.

Standard-klass	Turtäthet (min.) högtrafik/lågtrafik	Gångavstånd (m) (verkl. avst. för 90 % av befolkn.)
I	5 - 7,5/10-15	400 - 500
II	10/20	500 - 600
III	15/30	600 - 800
IV	20-30/40-60	800 - 1000

Möjligheter, som inte närmare diskuteras i denna rapport, är olika slags kombinationstrafik av glesbygdstyp, minibussar, buss-taxi (dial-a-bus) och liknande. Sådana system kan ev. vara användbara i utrustningssammanhang eller som ett provisorium; i de flesta fall synes man dock vid en förnyelse nå sådana befolkningstal, att en ordinär busstrafik kan upprätthållas. (Jfr avsnitt 5.4.2.)

5.4.2 Befolkningsunderlag

Kraven på befolkningsunderlag för en busslinje varierar. Holmberg (1972), som undersökt sex svenska städer, anger ett medelvärde om 500 - 1500 pers./km inom en busslinjes influensområde; för enstaka linjer mellan 1000 - 2500 pers./km. Han antyder också, att man för att få en god turtäthet (10-min.trafik) bör ha 7.000 à 9.000 invånare totalt längs en busslinje från centrum till ändhållplatsen, vilket i hans undersökningsmaterial synes motsvara ca 1.500 pers./km eller strax under.

Stor-Stockholms lokaltrafik (SL) har på motsvarande sätt i diskussioner framhållit, att 5.000 à 6.000 pers. för en buss-

linje om maximalt 10 km är nedre gränsen för en acceptabel trafik (10 min. högtrafik/20 min. lågtrafik).

Jämför man dessa siffror med TABELL 5.13, där gångavståndet i standardnivåtabellen (TABELL 5.12) schematiskt omräknats till antalet personer, så förefaller det möjligt att i de flesta fall ge förnyelseområdena en godtagbar busstrafik.

TABELL 5.13 Befolkningsunderlag för en busslinje vid olika exploateringsgrader - räkneexempel.

Gångavstånd m	Antal invånare per km vid olika exploateringsgrader (e). Central busslinjesträckning i området			
	e = 0,05	e = 0,10	e = 0,15	e = 0,20
400-500	960	1920	2880	3840
500-600	1200	2400	3600	4800
600-800	1440	2880	4320	5760
800-1000	1920	3840	5760	7680

Anm. Beräkningen baseras på rutor av typen 400 x 1000 m. 400-metersmättet motsvarar därvid ett verkligt gångavstånd om ca 500 meter. (Korrektionsfaktor ca 1,27 enligt Holmberg, 1972).

Invånarsiffrorna baseras på antagandet 0,6 pers./rumsenhet om 25 m². Exploateringsstalet (e) avser ett bruttotal för stadsdelar o. likn.

Observeras bör dock att tabellens antaganden baseras på en central busslinjesträckning i området (mittmatning), och att reduktion i siffrorna måste göras i de fall enkelsidigt belastade sträckor, obebyggda områden, arbetsområden o. likn. förekommer.

Likaså måste man observera, att de antydda minsta befolknings-siffrorna ingalunda innebär att en busslinje går med vinst i

sådana fall, utan snarare att förlusterna (det kommunala driftsbidraget) hålles inom "normala gränser". En större utvidgning av busslinjenätet i samband med en förnyelse kan m.a.o. ändå vara en smula problematisk.

5.4.3 Kollektiv trafik i provområdena

Vad gäller restiderna kan följande data från Landstingets miljöinventering, rapport 2 (1973), belysa situationen:

Restid till City inkl. vänte- och spilltider, (min.)	Kollektivt färdmedel	Bil
Lännersta, högtrafik	41-56	29-30
" , lågtrafik	39-71	25-26
Gribbylund, högtrafik	54	29
" , lågtrafik	61	24

De långa restiderna för kollektivtrafikanterna (även om de ingalunda är extrema för regionens del) är säkerligen av stor betydelse för valet av färd sätt. Exempelvis påpekar Svantemark och Svidén, 1969, att alla kollektivtrafikanter med mer än 40 minuters restid sätter den långa restiden på första plats bland de negativa faktorerna.

Att bilinnehavet under sådana förhållanden är högt, är inte förvånande. Över 70 % av hushållen i de förortskommuner där våra provområden är belägna, äger eller disponerar en bil jämfört med hela regionens ca 55 %. Trots detta är antalet kollektivresor till innerstaden högt, ca 45-50 % av totala antalet resor. (Stockholms Läns Landsting, TU-71, 1971.)

Ur Landstingets miljöinventering, rapport 4 (1974) kan följande utläsas om våra provområdets nuvarande trafikstandard.

Lännersta: Området har en god kollektivstandard. Det berörs av hela busstrafiken till Värmdön (längs Värmdövägen), samt mot Orminge flerfamiljshusområden. Vidare finns två glest trafikerade busslinjer i Lännerstavägen och Boovägen.

Turtäthet: 4 à 6 el. flera turer, vardagar mellan kl. 06.00-08.00.
2 à 3 turer, vardagar mellan kl. 22-00-24.00.

Gångavstånd: Max. 1000 m (till Värmdövägen)
" 700 m till Lännerstavägen resp. Boovägen.

Gribbylund: Området mera typiskt i förnyelsesammanhang. En busslinje trafikerar Roslagsvägen (mitt i området); i övrigt finns också en anknytning till Roslagsbanan genom en station vid Viggbyholm.

Turtäthet: 2 à 3 turer, vardagar mellan kl. 06.00-08.00.
0 à 2-3 turer vardagar mellan 22.00-24.00 (halva området har ingen trafik alls vid denna tidpunkt).

Gångavstånd: Max 1000-1200 m (till Roslagsvägen)

Observera att turtätheten här anges per tvåtimmarsperiod, ej per timme.

5.4.4 Busslinjenätets utformning

Hur busstrafiken löses för ett visst område beror inte bara av områdets befolkningsunderlag och av den kommunala standardmålsättningen, utan i lika hög grad av hur hela systemet ser ut inom regionen eller kommunen. Förutsättningarna är annorlunda om området ligger isolerat och en separat linje måste dras dit ut, än om befintlig linje kan förlängas/avgrenas el-

ler kanske blott ges en ökad turtäthet. Studier av dessa och liknande frågor pågår på annat håll, och har bedömts ligga utanför ramen för denna rapport.

Busslinjens sträckning inom det aktuella planområdet påverkar emellertid områdets planutformning och måste därför kommenteras. Valet står oftast mellan två principiellt olika system, utifrånmatning resp. inifrånmatning, med för- och nackdelar enligt nedan.

Inifrånmatning:

Fördelar

- Stort (dubbelsidigt) influensområde
- Korta gångvägar
- Kort körsträcka för bussen inom området
- Goda anknätningsmöjligheter till områdets centrum, gångväg etc.

Nackdelar

- Konflikt med inre grönområden, gångsystem etc.
- konflikt med biltrafiken på lokalgator
- Buller

Utifrånmatning:

Fördelar

- Bussen kan gå på ett vägnät av god standard, olika konflikter undvikas.
- Bullerstörningar undvikas

Nackdelar

- Mindre (enkelsidigt) influensområde
- Längre gångvägar
- Längre körsträcka för bussen för att mata området
- Svårt att nå ett i mitten beläget centrum i området
- Gångtrafiken drages ut till trafiklederna (hållplatserna)

Med tanke på att förnyelseområdena ofta har ett relativt begränsat befolkningsunderlag, så synes ett inifrånmatningssystem normalt vara att föredraga för att inte ytterligare minska trafikantunderlaget. Förnyelseområdena har vanligen heller inte det centrala bilfria grönstråk, som i många fall gör inifrånmatningen problematisk.

I båda provområdena har inifrånmatningen ansetts mest lämpad. I Lännersta genom en ny busslinje i Bragevägen; i Gribbylund i första hand genom bibehållandet av den befintliga busstrafiken i Roslagsvägen.

5.5 VATTEN OCH AVLOPP ¹⁾

5.5.1 Inledning

Befintliga anläggningar för vatten och avlopp inom ett förnyelseområde omfattar i allmänhet endast anläggningar å tomter. En del gemensamma vattenledningar för en grupp av fastigheter liksom också gemensamma avloppsanläggningar (torrlägningsföretag) kan förekomma. Dessa gemensamma ledningar kan endast undantagsvis komma att ingå i ett nytt va-ledningsnät för ett förnyelseområde. Detsamma gäller för tomtanläggningarna. Värdet av befintliga va-anläggningar i ett förnyelseområde är sålunda i allmänhet försumbart vid utbyggnad av gemensam va-anläggning. I det fall kommunen enligt lagen om allmänna vatten- och avloppsanläggningar blir skyldig att utgiva ersättning för befintliga va-anläggningar, som blir onyttiga, när allmän va-anläggning kommer till stånd, blir värdet av de befintliga anläggningarna t.o.m. negativt för kommunen.

Befintliga anläggningar utanför ett förnyelseområde, till vilka anslutning är möjlig av kapacitetsskäl och önskvärd med hänsyn till driftsäkerhet, miljösynpunkter m.m. har däremot ett väsentligt värde under förutsättning att anslutningsledningarna ej blir för långa.

Kostnaderna för nya va-anläggningar blir vid förnyelse oftast väsentligt högre än vid nyexploatering. Orsakerna härtill kan i huvudsak vara följande:

- Antalet fastigheter som anslutes är litet (d.v.s. exploateringsgraden är låg).
- Möjligheten att välja de från VA-synpunkt mest ekonomiska ledningssträckorna begränsas av befintlig fastighetsindelning, vägnät m.m.

1) Avsnittet har skrivits av civ.ing. Hans Svennérus, VIAK AB. Originaltexten är dock något bearbetad i samband med rapportens slutredigering.

- Områdena har ofta en bergig och kuperad terräng.
- Vid utförandet uppstår merkostnader bl.a. på grund av att tillgängliga utrymmen för arbetsmaskiner är små och att skador på tomtmark, staket o.dyl. måste ersättas.
- Anslutningen till kommunal eller regional anläggning kräver utbyggnad av relativt långa anslutningsledningar.
- Förnyelsen sker relativt långsamt vilket medför räntekostnader för i ledningar nedlagt kapital, som först så småningom - efter detaljplanefastställelsen - kan täckas genom avgifter från anslutna fastigheter.

Detta innebär att förnyelseområdets va-kostnader svårligen kan bringas i nivå med nybebyggelseområdets. Däremot föreligger möjligheter att begränsa dessa "överkostnader", vilket belyses i det följande.

5.5.2 Konventionellt ledningsnät, kostnads- och standardsynpunkter.

Ett konventionellt va-ledningsnät består av ledningar för vatten, spillvatten och dagvatten. Det formas och utförs med tillgodoseende av högt ställda krav på driftsäkerhet och underhållsfrihet. Huruvida en annan standardnivå (annan avvägning mellan anläggnings- och underhållskostnader, jfr. gatuavsnittet) kunde vara befogad i förnyelsesammanhang, har inte prövats inom ramen för denna studie, annat än i begränsad utsträckning.

Kostnaden för ett va-ledningsnät inom ett småhusområde varierar nära nog omvänt proportionellt mot antalet hus, d.v.s. några kostnadströsklar finns normalt inte inom det aktuella exploateringsintervallet.

Ett exempel: För ett område om 10 ha med 65 procent tomtmark och 35 procent gatu- och parkmark som bebygges med friliggande enfamiljshus (900 m² tomter) kan kostnaden för va-ledningsnätet beräknas till 1,02 Mkr. Med kedjehus (600 m² tomter) el-

ler radhus (400 m² tomter) på samma tomtmark ökar anläggningskostnaden till 1,1 Mkr resp. 1,2 Mkr. Kostnaden per hus blir då:

		<u>Antal hus</u>
Friliggande villa	14.000 kronor	72
Kedjehus	10.000 "	108
Radhus	7.500 "	162

I ett motsvarande förnyelseområde med friliggande hus på tomter om 1.200 m² kan va-kostnaden per tomt bedömas uppgå till runt 20.000 kronor.

Ett sätt att minska den höga va-kostnaden inom förnyelseområdena är att minska på gällande standard. Detta är givetvis en känslig fråga, eftersom en minskning av standarden kan medföra ökade driftstörningar. I det följande beröres en del tänkbara reduceringar i va-standard, vilka utnyttjats i modellstudierna.

5.5.3 Reducerad va-standard

5.5.3.1 Dagvattenledningar

Kostnaden för dagvattenledningarna i ett konventionellt vagnät inom ett område uppgår till ca 35 procent av nätkostnaden. En reduktion av dagvattenledningsnätet kan således ge väsentliga kostnadsbesparingar.

Forskning och undersökningar beträffande möjligheterna att genom magasinering och perkolation ¹⁾ av viss del av dagvattnet (i huvudsak takvatten) minska behovet av och dimensionen på dagvattenledningar redovisas i Paus, Andersson, Carlstedt, BFR R23:1974, Regnvattenavledning genom magasinering och perkolation. Nämda rapport synes bekräfta tidigare er-

1) Perkolation = infiltration av dagvatten i mark för bibehållande av grundvattennivå och växtlighet.

farenheter att man vid gles bebyggelse utan större problem kan slopa delar av dagvattennätet och i stället använda sig av markinfiltration och vägdiken. (Detta är f.ö. positivt även för vegetationens del - se kap. 4).

En minskning av dagvattenledningsnätet till exempelvis en tredjedel medför en drygt 10-procentig minskning av totalkostnaden för va-nätet. Vissa tillkommande kostnader för bl.a. diken måste dock beaktas. Se vidare kap. 9, avsnittet upprustningskostnader.

5.5.3.2 Läggningsdjup

En ledningsläggningsdjup bestäms med hänsyn till lägsta golvhöjd, frostfritt djup och trafiklast. Om ledningar kunde förläggas på det djup som krävs med hänsyn till enbart trafiklasten kan vissa besparingar uppnås. Trafiklasterefordrar nämligen mindre läggningsdjup än frostfria djupet. För detta krävs emellertid viss köldisolering samt att lägsta golvhöjd (vanligen källargolvets nivå) regleras i planen eller i byggnadslovgivningen.

Kostnadsminskningen p.g.a. mindre schakt och återfyllning vid exempelvis läggningsdjupet 1,6 m i stället för 2,2 m kan beräknas uppgå till ca 100 kr/m för en ledningsgrav för vatten-, spill- och dagvattenledningar (V150, S225, D300, 25 % berg). Fördyringen genom köldisoleringen uppgår till ca 40 kr/m. Besparing sålunda ca 60 kr/m. Om det antages att detta genomföres på hälften av alla ledningssträckor inom ett område skulle den totala nätkostnaden sänkas med ca 5 procent.

I detta sammanhang bör också framhållas den utveckling som skett beträffande små avloppspumpstationer, vilka nu kan er-

hållas prefabricerade till en relativ låg kostnad. Ett ekonomiskt alternativ är därför ofta att bygga en pumpstation och en tryckledning på normalt läggningsdjup i stället för att utföra en självfallsledning på stort djup med svåra schaktningsförhållanden.

På samma sätt bör övervägas om pumpning är ett ekonomiskt alternativ för en fastighet vars anslutning med självfall kräver en sänkning av huvudledningarna på exempelvis 0,5 m. Det må dock anmärkas att kostnadsbesparingar som uppnås med pumpstationer något minskar anläggningens driftsäkerhet.

5.5.3.3 Diverse överiga standardreduceringar

Punkter som ytterligare kan diskuteras är följande:

- längre avstånd mellan brunnar på spill- och dagvattenledningarna och/eller mindre dimensioner på brunnarna,
- lägre krav på återfyllningsmassor,
- mindre omfattning av kringfyllningen,
- minskad minsta tillåtna dimension för spillvattenledningar, från 225 mm (eller 300 mm) till 150 mm.

Totalt synes detta ge en besparing om ca 5 % av nätkostnaden. Se även kap. 9, avsnittet upprustningskostnader.

5.5.4 Alternativa va-system ¹⁾

Utöver vad ovan nämnts beträffande dagvatten har alternativa lösningar endast framkommit beträffande omhändertagande av

1) En studie av alternativa va-system i syfte att ytterligare belysa frågan samt om möjligt initiera till ett utvecklingsarbete har påbörjats inom Regionplanekontoret. Projektledare: civ.ing. Börge Algers. (Projekt III:3 i Förnyelseutredningens program.)

toalettavfallet. Så länge dessa lösningar ej kan byggas ut så att de också kan omhändertaga bad-, disk- och tvättvatten utgör de ej något konkurrenskraftigt alternativ till det konventionella systemet. Om sådan komplettering är möjlig - forskning pågår enligt uppgift - erhålles följande alternativa system:

- A) Va-nät med renvatten och dagvattenledningar enligt konventionellt (eventuellt reducerat) system samt spillvattenledningar enligt vacuumsystem.

Underlag för en beräkning av om och i så fall hur mycket va-nätkostnaden skulle kunna minskas föreligger ej.

- B) Va-nät med renvatten och dagvattenledningar enligt konventionellt (eventuellt reducerat) system. Fastigheternas spillvatten omhändertages i multrum eller annan typ av torrtoalett inom varje fastighet.

Va-nätkostnaden för detta alternativ kan bedömas komma att minska med ca 35 %. Därtill kommer också en besparing på driftsidan, då spillvattnet ej tillföres och behandlas i ett reningsverk. Huruvida de ökade anläggnings- och driftkostnader som måste uppstå inom fastigheten kommer att bli större eller mindre än angivna besparingar återstår att bedöma när och om positivt forskningsresultat framkommer.

5.5.5 Lokala eller tillfälliga lösningar

En lång utbyggnadstid kan ofta medföra fördyringar i form av räntekostnader. Detta gäller speciellt om man redan i en första utbyggnadsetapp av ett område, som väntas bli fullt utbyggt först om 10 år, behöver bygga om exempelvis en lång anslut-

ningsledning för avlopp. Även för ett avsides beläget mindre område kan kostnaderna för en anslutning till det kommunala bli oöverstigliga. Möjligheten att i stället bygga ett mindre lokalt reningsverk (för de första utbyggnadsetapperna eller permanent) bör då prövas från ekonomisk och teknisk synpunkt.

Små reningsverk finns prefabricerade i många utföranden och omfattar såväl biologisk som kemisk rening. Problem kan dock föreligga att finna utsläppspunkter för det behandlade vattnet, vilka ej blir eller kan befaras bli störande för närliggande fastigheter.

Som alternativ till ett reningsverk kan nämnas en markbäddsanläggning eller en infiltrationsanläggning. Båda dessa innehåller en slamavskiljningsdel och ett marklager, genom vilket avloppsvattnet filtreras. Vid markbädden är detta marklager uppbyggt och vattnet samlas efter filtreringen till en utsläppspunkt. Vid infiltration filtreras vattnet genom naturliga jordlager till grundvattenytan. (Statens Naturvårdsverk, Avloppsinfiltation, undersökningar utförda 1970 - 1973.) Slammet från anläggningarna måste transporteras till större reningsverk eller till godkänd tipplats.

För dessa lösningar gäller följande överslagskostnader, var- till kommer kostnaderna för ett lokalt ledningsnät:

	<u>Anläggningskostnader (kr) vid</u>		
	<u>5 pers.</u>	<u>50 pers.</u>	<u>100 pers.</u>
Prefabricerat reningsverk	15.000	100.000	150.000
Slamavskiljare + filtrering			
i markbädd	15.000		
i grunden	13.000		

Driftkostnaderna för de prefabricerade reningsverken är väsentligt högre än för slamavskiljare + filtreringsanläggning.

5.5.6 Separata va-anläggningar för varje tomt

Som framgått ovan blir kostnaden för ett konventionellt va-system ofta hög vid låg förtätningsgrad. I sådana fall kan alternativet att förse varje tomt med en separat va-anläggning prövas.

Därvid gäller:

- Genom provpumpning av befintliga vattentäkter klarlägges om befintliga vattentäkter har erforderlig kapacitet för åretomboende. Om så ej är fallet utredes möjligheterna att anlägga nya vattentäkter för en säker vattenförsörjning.
- Genom undersökning av topografi och markbeskaffenhet klarlägges möjligheterna att utsläppa behandlat avloppsvatten utan risk för olägenheter, förorening av vattentäkter, luktbesvär o. dyl. Markens infiltrationskapacitet, d.v.s. markens förmåga att "svälja" avslammat avloppsvatten, bestämmes (liter/m² och dygn).
- Separata anläggningar väljes endast om kostnaderna för dessa är klart lägre än för ett konventionellt va-system. Vid en sådan jämförelse bör avskrivningstiden för de separata anläggningarna väljas med hänsyn till en bedömning av tidpunkten för en eventuell senare förtätning, vilken skulle nödvändiggöra utbyggnad av ett konventionellt va-system.
- Avtal om skyldighet för fastighet att ansluta till eventuella framtida kommunala va-ledningar utan reduktion av anläggningsavgiften enligt kommunens taxa bör träffas.
- Föreskrifter beträffande skötsel och underhåll samt fortlöpande kontroll av de separata anläggningarna bör meddelas.

De separata anläggningarna utformas enligt följande.

Vattenförsörjningsanläggningen omfattar en grävd eller borrarad brunn, pump, hydrofor och tillförselledning. Om vattentäkten

har lägre kapacitet än ofta förekommande momentana tappningar erfordras också en reservoar, till vilken vattnet från vattentäkten pumpas och ytterligare en pump mellan reservoaren och hydroforen.

Utformningen av avloppsanläggningen för en separat fastighet beror av om wc, vacuumtoalett eller tc, t.ex. multrum, installeras. Vid wc-installation samlas toalett-, bad-, disk- och tvättvattnet till en gemensam behandlingsanläggning. Beroende på markbeskaffenhet m.m. kan anläggningen utformas enligt följande:

- I Avslamning i slamavskiljare och infiltrering i grunden.
- II Avslamning i slamavskiljare, behandling i filteranläggning (markbädd, sandfilter) och utsläpp i recipient.
- III Kemisk och biologisk behandling i prefabricerad anläggning och infiltrering i grunden eller utsläpp i recipient.

Kostnaderna är lägst vid alternativ I och högst vid alternativ III.

Vid installation av vacuum-toalett eller tc, t.ex. multrum, samlas toalettavfallet för sig i särskilt utrymme för vidare borttransport respektive förmultning. Bad-, disk- och tvättvattnet samlas till behandlingsanläggning utformad enligt alternativ I eller II ovan.

Anvisningar beträffande utsläpp av avloppsvattnet från enstaka fastigheter med permanentbebyggelse förväntas inom den närmaste tiden utkomma från Statens Naturvårdsverk. Dessa anvisningar skall ersätta den av dåvarande Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen utgivna skriften "Små avloppsanläggningar". I de nya anvisningarna behandlas bl.a. infiltrationsförfarandet

(undersökningsmetodik, infiltrationskapacitet vid olika jordarter, dimensioneringsregler, anläggningarnas principiella utformning och avstånd mellan infiltrationsplats och vattentäkt).

Anläggningskostnaderna för separata va-anläggningar för varje tomt är av storleksordningen 40.000 kronor, varav för vattenförsörjningsanläggning 20.000 kronor. Dessa kostnader inkluderar ledningar fram till hus.

5.5.7 Utgångspunkter för va-systemet i modellstudierna

Va-systemet inom ett förnyelseområde kan utformas enligt tre huvudalternativ, konventionellt va-ledningsnät, reducerat konventionellt va-ledningsnät och separata anläggningar för varje fastighet. Icke konventionella va-system, t.ex. vacuumsystem, har ej medtagits i studierna, då dessa system ännu ej klarar borttransport av bad-, disk- och tvättvatten.

Konventionellt va-ledningsnät omfattar ledningar för vatten-, spill- och dagvatten med servisavsättningar till tomtgräns för alla tre ledningarna. Ledningarna förlägges i gemensam rörgrav på allmän mark eller i u-områden inom tomtmark.

Vattenförbrukningen inom ett förnyelseområde hänför sig vanligtvis endast till hushållsförbrukning. Vid dimensioneringen har därför en så låg medeldygnsförbrukning som 250-300 l/person och dygn kunnat väljas som utgångsvärde. Dimensionerande flöden i spillvattenledningarna har beräknats uppgå till 10 l/s och 1000 personer. Dagvattenledningarna har dimensionerats på gängse sätt.

Reducerat konventionellt va-ledningsnät omfattar vatten- och spillvattenledningar samt dagvattenledningar i begränsad omfattning. Tillämpning av detta system blir aktuellt främst vid låga förtätningsalternativ och har därför redovisats i en separat kalkyl under rubriken 'upprustningskostnader'.

Alternativet med separata anläggningar för varje fastighet eller grupper av fastigheter kan bli aktuellt endast vid mycket låga exploateringsnivåer, där marktekniska förutsättningar för separata vattentäkter och infiltration eller utsläpp av behandlat spillvatten föreligger. Systemet har inte prövats i modellstudierna; endast delar av Gribbylund i "befintligt skick" synes ha för detta system aktuell bebyggelse-täthet.

5.6 LEKPLATSER OCH REKREATIONSOMRÅDEN

5.6.1 Inledning

De rekommendationer som gäller för lekytornas dimensionering (Barns utemiljö, SOU 1970:1 och Bostadens Grannskap, rapport 24, Statens Planverk 1972) behandlar i huvudsak flerfamiljshusområden. I varje fall diskuteras inte förhållandena i enfamiljshusområdena särskilt; en sådan diskussion är dock motiverad i föreliggande sammanhang.

Äldre villa och fritidshusbebyggelse saknar vanligen ordnade lekplatser. Ändå är lekmöjligheterna där inte sällan hyggliga genom att obebyggda markområden i närheten kan utnyttjas, liksom de stora tomterna och de glest trafikerade gatorna. Denna situation ändras givetvis vid en förtätning.

Det har bland hävdats, att lekytorna i småhusområden skulle kunna minskas med tanke på att tomterna kan tillgodose vissa lekfunktioner m.m. Som ett belägg för detta har påpekats, att rymlighetstalet (m^2 obebyggd markyta: m^2 bostadsvåningsyta - ett överslagsmässigt mått på utrymmesstandard) i enfamiljshusområdena är högt och synes garantera ett visst mått av friyta för fritidsaktiviteter.¹⁾ Frågan är dock, i hur hög grad denna yta är användbar för sådana ändamål - privata tomter, planteringar, biltillfarter och liknande inkräftar en hel del på användbarheten. (Detta gäller särskilt radhusbebyggelse på små tomter.)

1) Rymlighetstalet för de sämst lottade kvarteren i förtätningalternativ 4 för Lännersta överstiger sålunda $200 m^2/lgh$ inom en zon 50 m från husentrén, beräknat enligt Statens Planverk, rapport 25, 1973, d.v.s. med avdrag för buller- och skyddszoner, alltför kuperad terräng m.m. I samma rapport anges ett värde om $115 m^2/lgh$ inom en 200-meterszon som godtagbart.

Vår uppfattning är därför att en reducering endast kan komma i fråga vid relativt stora tomter - och då i huvudsak betr. småbarnslekplatser. För kvarterslek, "störande" lekar, motion och annat måste under alla omständigheter särskilda ytor reserveras.

5.6.2 Dimensionering av lekytor m.m. i planmodellerna

Ytor för lek, motion och rekreation bör enligt Bostadens Grannskap, dimensioneras efter de värden som redovisas i TABELL 5.13. I samma tabell göres också ett försök att modifiera rekommendationerna med hänsyn till de speciella förhållanden som ofta råder i ett glest förnyelseområde av enfamiljshustyp.

Vissa aktiviteter (småbarnslek, umgänge/rekreation, odling m.m.) har därvid ansetts kunna tillfredsställas inom den egna tomten - vid rimligt stora tomter. Andra aktiviteter (av typen generalplaneläggningar gemensamma för en eller flera stadsdelar) har i stället ansetts kunna eller bära lokaliseras till områden med gynnsamma naturliga förutsättningar, obebyggd mark o.dyl.

Med denna uppdelning blir ytbehovet, speciellt de lägre förtätningsgraderna relativt litet. Någon ytterligare uppdelning i standardklasser har därför inte ansetts motiverad.

TABELL 5.14 Ytor för lek, motion och rekreation (nettoareal)

Exempel på beräkning av m² markutrymme/lägenhet för olika verksamheter på varierande avstånd från bostaden.

Utrymme	Ytbehov enligt Bostadens Grannskap (Statens Planverk, 1972)				Anmärkning	Modifierat ytbehov för förnyelseområden i denna rapport	Anmärkning
	m ² markutrymme/lgh		Avstånd i m, högst				
	50	200	300	500			
Rekreation					40-80 m ² /lgh		
Sitt- och umgämes- plats	10				Gräs, naturmark. Hårdgjord yta vid sittplats	-	Ingår i tomtmarken (el. samfällighet)
Reparationsplats	0,5				Grusyta	-	- " -
Övriga rekreati- ons- ytor	15				Gräs, naturmark delvis kuperad	-	Ingår delvis i tomtmark och delvis i lekområdets bruttoyta (naturmark m.m.)
Hundrastplats		-			200 m ² /anläggning	-	- " -
Odlingsbar mark		15			Gräsyta	-	Ingår i tomtmark
Promenadområde			10- 50		Naturmark	-	Finns ej i bostadens närhet (annat än som gångvägar o. likn.)
Motion					20-80 m ² /lgh	0-4 m ² /lgh	
Planer för småspel	3				Hårdgjord yta	-	Ingår delvis i samfällighetens ytor (vidgade entrégångvägar o.dyl) delvis i lekomr.
Bordtennisplats, m.m.	(7)				Kan ingå i lekområdet	-	Ingår i lekområdet
Mindre backar för tefat och skidor	(15)				Kan vara samma som öv- riga rekreati- onsytor	-	Ingår i övriga rekreati- onsytor
Bollplan		7			Hårdgjord yta	0-4	Ingår till största delen i skolornas och lekparkernas bollplaner
Skridskobana	(7)				Kan vara samma som bollplan	-	- " -
Skidbacke		(10)			Kan ingå i promenad- område	-	Finns ej i bostadens närhet (general- planeanl.)
Motionsspår		10- 50			Kan vara samma som promenadområdet	-	- " -
Idrottsplats		5			Kan vara skolans	-	- " -
Bad		4				-	- " -
Tennisbana		1				-	- " -
Lek					25 - 30 m ² /lgh	17-21 m ² /lgh (+ tomtmark)	
Lekområdets små- barnlekplats	5					-	Kan ingå i tomtmarken (el. samfällig- het)
Lekområdets övriga lekytor	2	10				12	Motsvarar 10 m ² /barn 1-15 år
Mindre lekpark		5			Anlagd yta, terräng- område ingår ej	5	" 4 m ² /barn 1-15 år
Större lekpark			5		Anlagd yta, terräng- område ingår ej	-	Lekpark med lekledare finns ej i bostadens närhet (gen.pl.anl.). Samverkan skola-lekpark-förskola kan ev. ge motsvarande kvaliteter.

Totalt 45-50 m² användbar friyta/lägenhet inom 200 meters av-
stånd. (Inom 500 meter ytterligare 50-90 m².) Till detta kom-
mer ytor för gångvägar, planteringar, slänter, skydds-zoner
m.m.

Totalt 17-25 m² (+ 100 à 200 m² på
tomtmark eller samfällighetsmark)

Anm.: Dessa ytor avser nettoytor. Bruttoytan (inkl. gång-
vägar, planteringar, naturmark etc) erhålles genom
pålägg på nettoytan om 100-200 %.

1 lgh i Planverkets tabell anges motsvara 4 re à 25 m²
våringsyta, och varje lägenhet inrymma 1,3 barn 1-15
år. Vid en antagen utrymme-standard om 0,75 boende/re
innebär detta ca 30 % barn per årskull, vid 0,6
boende/re ca 36 %/oo. Dessa siffror får anses vara
extrema i förnyelsesammanhang.

6. BOENDESERVICE

6.1 INLEDNING

6.1.1 Boendeservice - definition

Med boendeservice avses här de kollektiva komplement till den egentliga bostaden som är eller bör vara tillgängliga i bostadens grannskap. Av dessa behandlas i detta sammanhang dock enbart skolor och förskolor, viss fritidsverksamhet samt kommersiell service.

6.1.2 Servicesituationen i förnyelseområdena

Förnyelseområdena kan ibland ha en viss begränsad service, oftast saknas denna dock alldeles - i varje fall inom rimligt gångavstånd. För de boende synes emellertid detta inte idag utgöra något stort problem. Kraven på service är tvärtom relativt blygsamma; de flesta använder sina hus endast under fritiden och de, som permanent bor där - ofta äldre människor eller pensionärer - har små anspråk. (Johansson, Tidplan 70 del II, 1970).

Denna bild kommer dock säkerligen att ändras vid en förnyelse. Antalet boende ökar och därmed servicebehoven, främst i de yngre årsklasserna (t.ex. betr. skolor, förskolor etc.). De nyinflyttade torde också ha större anspråk och knappast nöja sig med den ursprungliga blygsamma standarden.

Provområdena företer här en ganska typisk bild, vad gäller serviceförsörjning.

För Lännerstas del synes all service ligga utanför provområdet på någon kilometers avstånd, med bristfälliga kollektiva kommunikationer dit.

Situationen belyses väl av följande citat ur Nacka Stadsarkitektkontors inventerings- och programmaterial, 1972, resp. 1973.¹⁾

Undervisning

(Skola saknas inom området.) Högstadieläverna ingår för närvarande i Björknässkolans upptagningsområde. Efter Myrsjöskolans tillkomst kan även denna fungera som upptagningsenhet för planområdet. Sammanlagt kommer högstadieskolan att ha en kapacitet med 10 paralleller, vilket motsvarar ca 20.000 boende inom Boo.

Låg- och mellanstadieläverna ingår idag i Nybackaskolans upptagningsområde intill Orminge centrum. Denna skola, liksom även övriga låg- och mellanstadieskolor i Boo, har ingen ledig kapacitet. Främst för sydvästra Boo är behovet av en ny skolanläggning på LM-stadiet, även utan en utbyggnad inom Källvägsområdet, stort. Den planerade LM-skolan inom Östra Orminge kan under en första utbyggnadsetapp av planområdet utgöra upptagningsenhet under förutsättning att bra förbindelser kan ordnas. Medelgångavståndet till Nybackaskolan är ca 1.200 meter och till den planerade skolan i Östra Orminge ca 800 meter.

Barntillsyn

Källvägsområdets barn i förskoleåldern hänvisas beträffande daghem och lekskola till Björknäs och beträffande fritidshem till Orminge. I hela Boo ligger barntillsynskapaciteten inom institutioner för lågt jämfört med socialkontorets planeringsnorm.

Hälso-, sjuk- och socialvård

Distriktsläkare, barn- och mödravårdscentral, apotek samt socialkontorets filial finns i Orminge centrum. Medelgångavståndet är ca 1.200 meter.

Kommersiell service

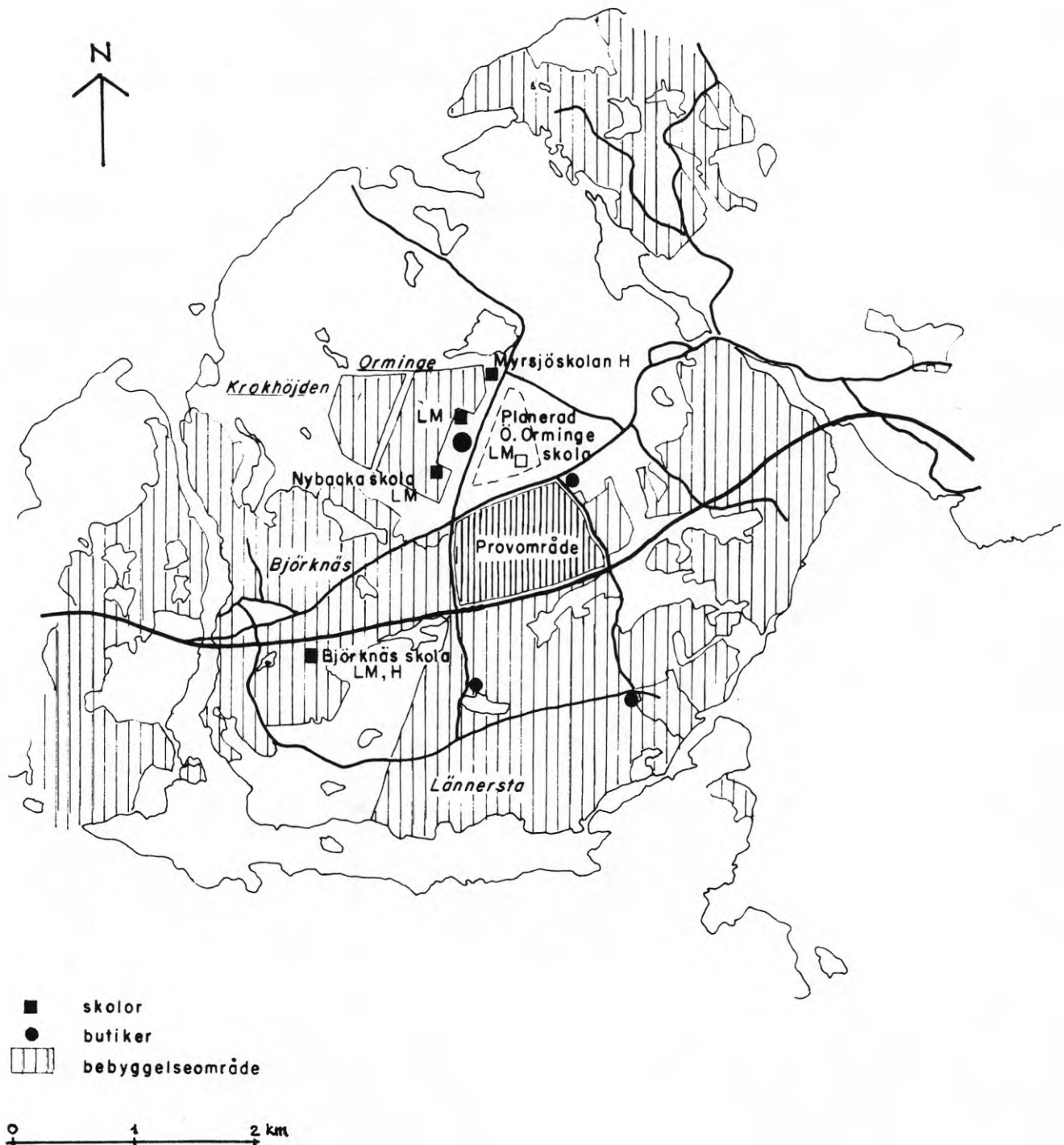
För den kommersiella servicen fungerar Orminge centrum som kommundelscentrum. Närhetscentrum i form av dagligvarubutik och postexpedition finns utanför planområdet på ett varierande medelgångavstånd från 900 till 2.000 meter.

1) Citatet avser Källvägsområdet, d.v.s. provområdets bebyggda västra del.

Kollektivtrafik

Området kommer under en överblickbar tid att försörjas med busstrafik. Källvägsområdet har i jämförelse med liknande områden i kommunen god standard. Möjligheterna att skapa en förbindelse med kommundelscentrat i Orminge bör dock undersökas.

FIGUR 6.1 Karta över servicens lokalisering inom Boo (Nacka)



För Gribbylunds del är situationen likartad. Förskolor, skolor och annan samhällsservice saknas helt. Den kommersiella servicen inskränker sig till en livsmedelsbutik samt en kiosk.

Närmaste utbudspunkter betr. service av olika slag är Täby Centrum, 1,5 km sydväst om området, samt Täby Kyrkbys centrum, 3 km nordväst om området.

6.1.3 Allmänt om servicekomplettering i befintlig bebyggelse

Den statliga servicekommittén har konstaterat "att erfarenheter av förtätning och serviceutbyggnad i äldre bostadsbebyggelse nästan helt saknas i Sverige". (Boendeservice 7, SOU 1973:24). Kommittén föreslår därför:

Serviceutbyggnad skall också ske i befintlig bebyggelse, för att de olikheter i boendestandard som föreligger mellan äldre och nyare bebyggelse i möjligaste mån skall kunna utjämnas... (trots att detta) ... kommer att vara resurskrävande och kan verka dämpande på takten i standardökningen av servicen i nybebyggelsen...

Förbättringen av befintliga miljöers boendeservice kan ske genom komplettering av två slag.

Med direkta komplement avser kommittén anordnandet av lokaler för serviceverksamheter av olika slag. Exempel härpå är utbyggnad av barnstugor eller fritidslokaler, nya butikslokaler m.m. Med indirekta komplement avser kommittén insprängning av bostäder eller andra verksamheter, som förändrar förutsättningarna för serviceutbud inom området. Servicekommittén antar att kombinationer av dessa två typer av åtgärder ofta kan vara en lämplig väg att förbättra serviceförhållandena. (A.a. sid 36 f.)

Som exempel på områden i behov av servicekomplettering anför kommittén 40-talets nybyggnadsområden. Slutsatser och rekomen-

dationer är emellertid - enligt vår åsikt - i hög grad tillämpliga även för förnyelseområdenas del.

Åtgärderna för att erhålla ett tillfredsställande serviceutbud kan grovt delas upp i följande tre grupper (SOU 1970:68):

- Planeringsåtgärder. Utformning av den fysiska miljön inklusive lokal- och anläggningsutformning.
- Tillhandahållande av lokaler med lämplig utformning och i lämpligt läge.
- Drift av verksamheter, ansvarstaganden, verksamhetsplanering, genomförande av serviceåtgärder.

Ansvar för de olika åtgärdernas genomförande faller till största delen på samhället, och särskilt på kommunfullmäktige (vars beslut emellertid i viss mån styrs av statliga och regionala åtgärder.) Den av servicekommittén föreslagna kommunala serviceplaneringen måste således behandla all service, även sådan som idag tillgodoses via enskilda huvudmän. Jfr FIGUR 6.2.

FIGUR 6.2 Grafisk sammanfattning av servicekommitténs prioriteringsdiskussion i Boendeservice 2, SOU 1970:68.

	ansvarsgrupp 1				ansvarsgrupp 2		ansvarsgrupp 3			
	omsorg om barn	omsorg om äldre	omsorg om handikappade	omsorg om sjuka	fritids service	kultur distribution	varudistribution	expeditiva tjänster	mathälining bostadsvård	tvätt och klädvård
planeringsåtgärder										
tillhandahållande av lokaler										
drift av verksamheter										



samhällsansvar



ansvaret kan överlåtas till andra organ i samhället

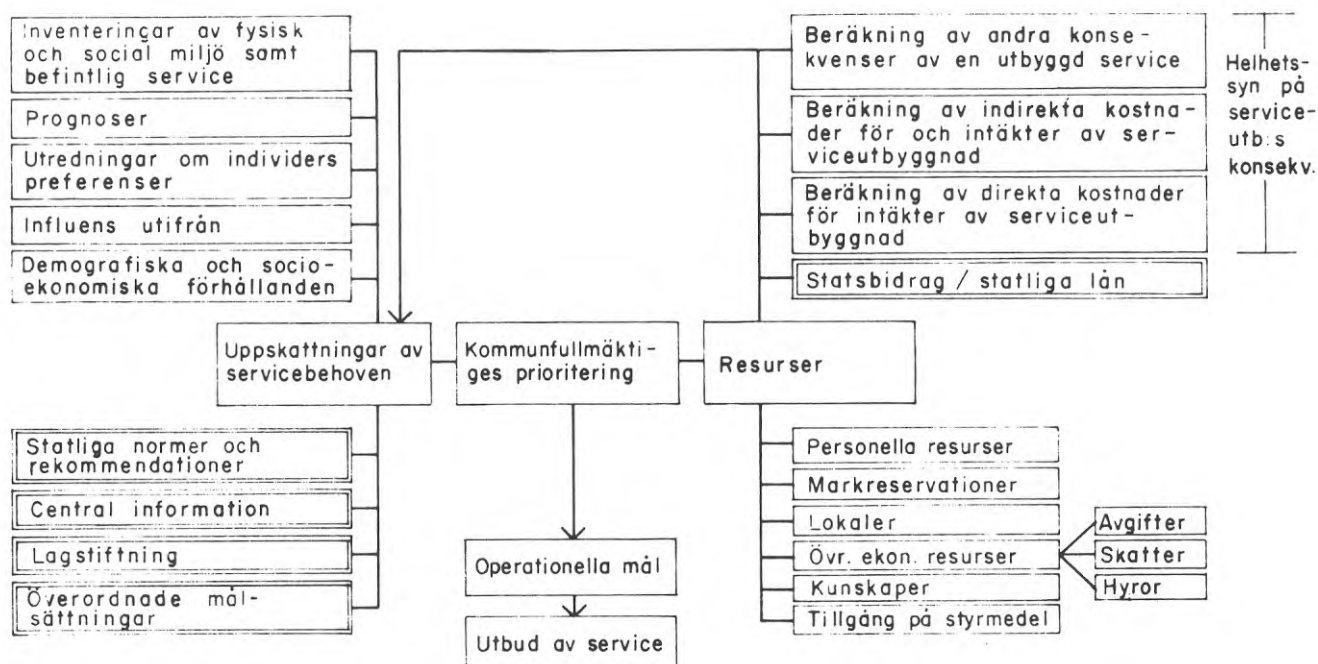
6.1.4 Underlag för beslut i servicefrågor

Kommunstyrelsens beslut i servicefrågor, samt prioritering mellan olika områden bör baseras, dels på en uppskattning av servicebehovet, dels på en bedömning av resurser möjliga att avsätta för tillfredsställandet av detta behov. FIGUR 6.3 söker belysa de många faktorer som härvid måste beaktas.

Av stor betydelse är befolkningens demografiska sammansättning (före och efter en förnyelse) samt områdets utbyggnadshastighet. Härigenom kan man i viss utsträckning påverka serviceutbudets omfattning och karaktär, med bl.a. en jämnare belastning på serviceanläggningarna som följd.

Möjligheterna att förse ett område med service vid förnyelse är (eller borde vara) en viktig faktor vid val av lämplig förnyelsegrad, utbyggnadshastighet m.m. Synpunkterna utvecklas vidare i avsnitt 6.4.

FIGUR 6.3 Faktorer som påverkar kommunens bedömning av servicefrågorna.



6.2 BOENDESERVICENS UTFORMNING

6.2.1 Integrerade serviceenheter

Endast i begränsad utsträckning kan man vid förnyelse inom ett godtagbart gångavstånd erhålla det befolkningsunderlag som tillämpas i dagens planeringspraxis för de flesta servicefunktioner. Om ytterligare förtätning är otänkbar återstår tre möjligheter:

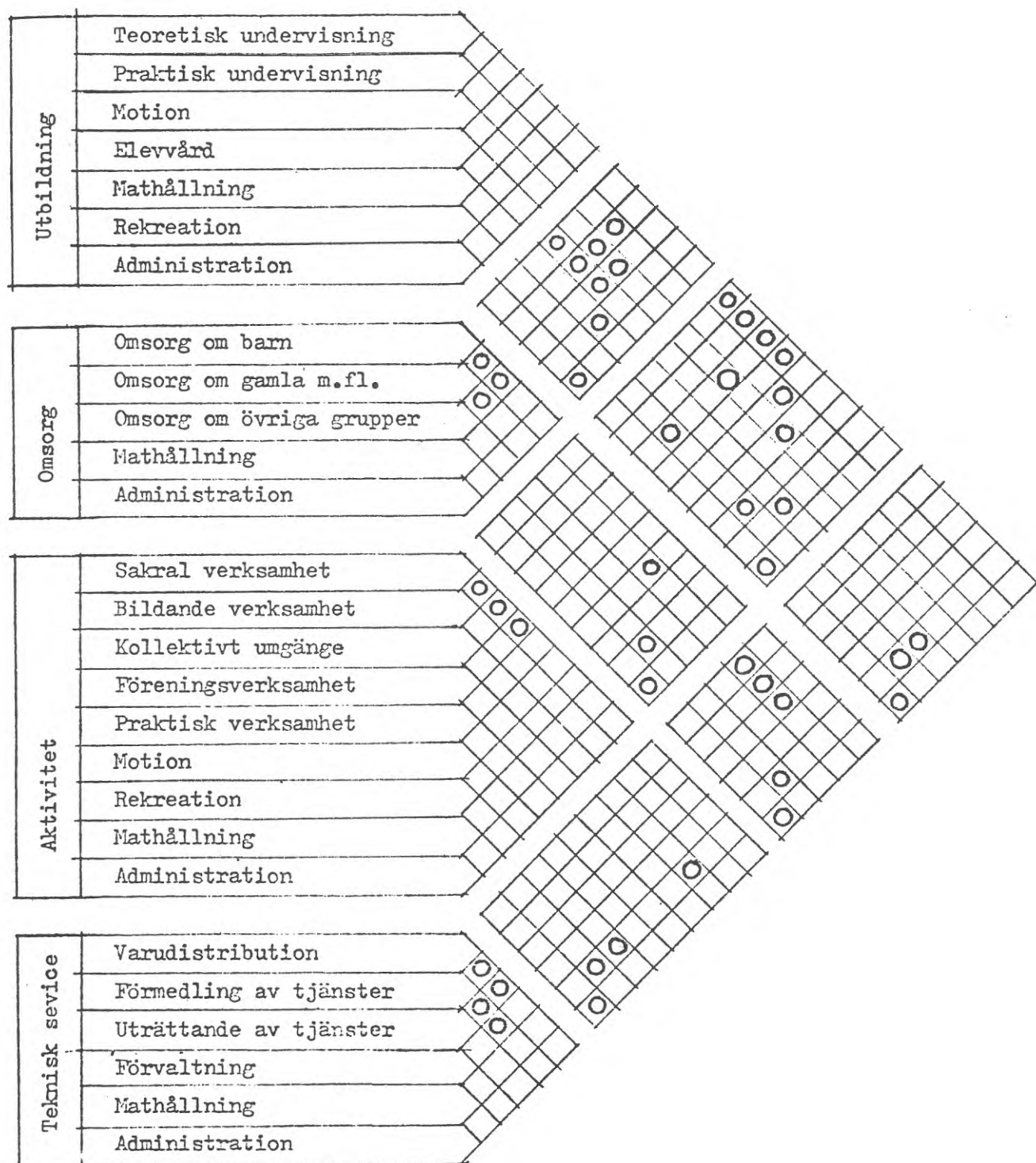
- att acceptera, att vissa (glesare) förnyelseområden inte har en egen serviceförsörjning. (De boende får alltså med bil eller buss ta sig till lämpliga serviceutbudspunkter.)
- att acceptera, att vissa (glesare) förnyelseområden har ett större gångavstånd till servicen än normala områden - "cykelavstånd". (Detta är självfallet möjligt endast inom vissa gränser.)
- att söka finna nya former för serviceförsörjningen.

Av funktionella och sociala skäl anses det oftast önskvärt, att varje område, "grannskap" har egna serviceanläggningar, låt vara av begränsad storlek. I denna rapport har intresset därför i huvudsak riktats mot att finna nya former för serviceförsörjningen. Två principiella möjligheter föreligger därvid, varav vi i huvudsak behandlat den första:

- Dels bör man genom att samordna och integrera olika serviceverksamheter kunna skapa små funktionsdugliga "serviceenheter", även i gles bebyggelse.
- Dels bör en uppsökande, mobil eller intermitterant serviceverksamhet kunna användas i övriga fall, permanent eller under en övergångsperiod.

Servicekommittén har i sitt betänkande Boendeservice 7 (SOU 1973:24) beskrivit och exemplifierat olika möjligheter till integration mellan serviceverksamheter. Jfr FIGUR 6.4. De anläggningar som inrymmer ett sådant samordnat serviceutbud benämnes i denna rapport serviceenheter.

FIGUR 6.4 Illustration av möjligheter till integration av serviceverksamheter (Lindencrona, 1973).



Genom en integration av serviceverksamheter skapar man möjligheter att decentralisera boendeservicen och att upprätta/bibehålla servicefunktioner inom områden med litet befolkningsunderlag. Genom integration kan nämligen de i en serviceenhet ingående funktionerna, som var och en skulle kräva ett relativt stort befolkningsunderlag, stödja varandra till en självbärande enhet även inom dessa områden. (Jfr. Bostadsstyrelsen, 1974).

Vid en förnyelse ökar antalet boende inom ett område oftast successivt, under en tidsperiod som är svår att bedöma. Servicen måste därför kunna byggas ut i etapper. Även här är små serviceenheter av intresse för att redan på ett tidigt stadium av ett områdes utbyggnad få till stånd åtminstone ett begränsat serviceutbud.

De många regler, som tidigare förhindrat en samordning av verksamheter eller lokaler i serviceanläggningar i bostadsområden har successivt eliminerats. Bl.a. har ett nytt ramsystem för finansierandet av bostadsbyggandet införts, varigenom även sådana servicefunktioner i bostadsområden, vilka tidigare inte kunnat finansieras med statliga lån, nu kan ingå i låneunderlaget. Vidare har kravet att skoldelen i en integrerad serviceanläggning vid statligt lån inte får överstiga 50 % av våningsytan borttagits fr.o.m. 1974 års statsverksproposition, så att skapandet av serviceenheter med en skola som bas inte skall försvåras. (Bostadsstyrelsen, 1974).

Slutligen har Bostadsstyrelsen fått i uppgift att se till att utvecklingsprojekt på detta område följs upp, och att nya initiativ tas.

I Bostadsstyrelsens skrivelse till Länsbostadsnämnderna m.fl. (Sfo nr 7/73) angående "Utvecklingsprojekt inom serviceområdet" citeras departementschefens anförande i 1972 års Statsverksproposition:

"I den utvecklingsprocess som samhällsbyggandet befinner sig i är det uppenbart att svårigheter kan uppstå när nya lösningar diskuteras och provas.

Det är önskvärt att byggherrar och kommuner inte avstår från att närmare penetrera nya lösningar bara därför att de avviker från generella normer, rekommendationer eller finansieringsregler."

Ovanstående är särskilt viktigt att ta fasta på i förnyelse-sammanhang eftersom de ur social, funktionell och ekonomisk synvinkel bästa lösningarna oftast måste bli okonventionella och därigenom avvika från gällande praxis. I avsnitt 6.2.2 och följande göres ett försök att beskriva några sådana lösningar, vilka sedan i avsnitt 6.4 appliceras på provområdet Lännersta för att tillgodose dess behov av service vid olika förnyelsegrader.

6.2.2 Barntillsyn

6.2.2.1 Förskola

Den senaste utvecklingen inom barntillsynens område sammanfattas bäst i riksdagspropositionen. Förskoleverksamhetens utbyggnad och organisation. (Prop. 1973:136). Till grund för denna ligger 1968 års barnstugeutrednings betänkande, Förskolan, del 1 och 2 (SOU 1972:26 resp. 1972:27). Härutöver har samma utredning nyligen kommit med betänkandet Barns Fritid (SOU 1974:42), som tar upp fritidsverksamheten för 7-12 åringar.

I ovanstående proposition föreslås en allmän förskola för alla 6-åringar (15 tim/vecka), samt för yngre barn med "särskilt behov av stöd".

I propositionen anges klart att det primärt bör vara tillgängligheten som avgör förskolans storlek, även om ekonomiska skäl kan tala emot detta. Genom lokalsamverkan, exempelvis med lågstadieskolan, förutsättes dock rimliga kostnader för lokaler och drift kunna erhållas.

Den framtida organisationen av barntillsynen tänker sig barnstugeutredningen i huvudsak enligt följande principer:

Förskola

- | | |
|-----------------------------|---|
| (För barn under skolåldern) | - Heltidsförskola ($\frac{1}{2}$ - 6 år) |
| | - Deltidsförskola (4 - 6 år) |
| | - Familjedaghem ($\frac{1}{2}$ - 6 år) |

Fritidshem

(För barn i skolåldern, 7-12 år)

Förskolan tänkes organiserad enligt följande:

Barn $\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ år förs samman i en småbarnsavdelning. De yngsta i grupper om 4 barn med eget rum och egen personal; de äldre, som lärt sig gå, i andra grupper om maximalt 8 barn. Barn $2\frac{1}{2}$ - 7 år föreslås bilda "syskongrupper" som inte bör vara större än 20 barn, men kan varieras beroende på förhållandena.

Platser för barn med deltidstillsyn (3-5 tim/dag) bör helst integreras i syskongrupperna, men kan också ingå i separata deltidsgupper på maximalt 20 barn (ev. en förmiddagsgrupp och en eftermiddagsgrupp i samma lokal).

Större institutioner än för 50-75 barn bör undvikas.

Av intresse i förnyelsesammanhang är att den här föreslagna "syskongrupsprincipen" avsevärt kan underlätta en decentra-

lisering av barntillsynen. Syskongruppen fordrar ju inte ett givet barnunderlag på samma sätt som de åldersgruppsindelade förskolorna. Upptagningsområdet kan därigenom bli mindre och gångavstånden korta; varje någorlunda stort förnyelseområde kan förses med egen förskola.

Samverkan med andra verksamheter betonas bl.a. i Barns utemiljö (SOU 1970:1), där önskvärdheten av samordning mellan olika former av institutionell barntillsyn samt mellan barninstitutioner och öppen pedagogisk verksamhet starkt framhållits. Praktiskt bör en sådan samverkan kunna leda till ett effektivare utnyttjande av lokaler och mark genom möjlighet till dubbelutnyttjande.

Av särskilt intresse är här kombinationen förskola-lågstadieskola, som bl.a. skulle kunna ge:

- personalsamverkan och anställande av viss gemensam personal,
- samordnad lokalplanering, gemensamma lokaler och utelekplatser,
- viss integrering mellan klasser i lågstadiet och barngrupper i förskolan,
- samordning i fråga om pedagogiskt material och utvecklingsarbete.

Försöksverksamhet av detta slag pågår i 208 skolor/förskolor (5,3 % av landets skolor) enligt Grundskolans lokalresurser (Utbildningsdepartementet, 1974).

6.2.2.2 Fritidsverksamhet

I betänkandet Barns fritid (SOU 1974:42) lämnas förslag på hur fritidsverksamheten för barn i åldersgruppen 7-12 år kan organiseras.

Kommunen bör enligt utredningen få skyldighet att tillse, att barn med särskilda behov och barn med förvärvsarbetande/studerande föräldrar erbjuds omsorg under fritid.

Den framtida organisationen av fritidsverksamheten för berörda grupper föreställer sig utredningen i form av ett antal varandra kompletterande verksamheter för att möta barns olika behov:

Fritidshem i anslutning till låg- och mellanstadieskolans lokaler.

Fritidshem integrerat lokalmässigt med förskola, med en öppen verksamhet utåt och deltagande i bostadsområdets fritidsverksamhet.

Friliggande fritidshem i närmiljön, med motsvarande utåtriktade verksamhet som ovan.

Fritidshem i anslutning till fritidsgårdar/kvartersgårdar eller parklekens lokaler

Förskola med vidgad syskongrupp (2½-9 år)

Smågruppshem (8-12 platser) i närmiljön

Smågruppshem med vidgad syskongrupp (2½-9 år) med utåtriktade kontakter och deltagande i närområdets fritidsverksamheter för skolbarn i gruppen.

Familjedaghem för ett eller flera barn.

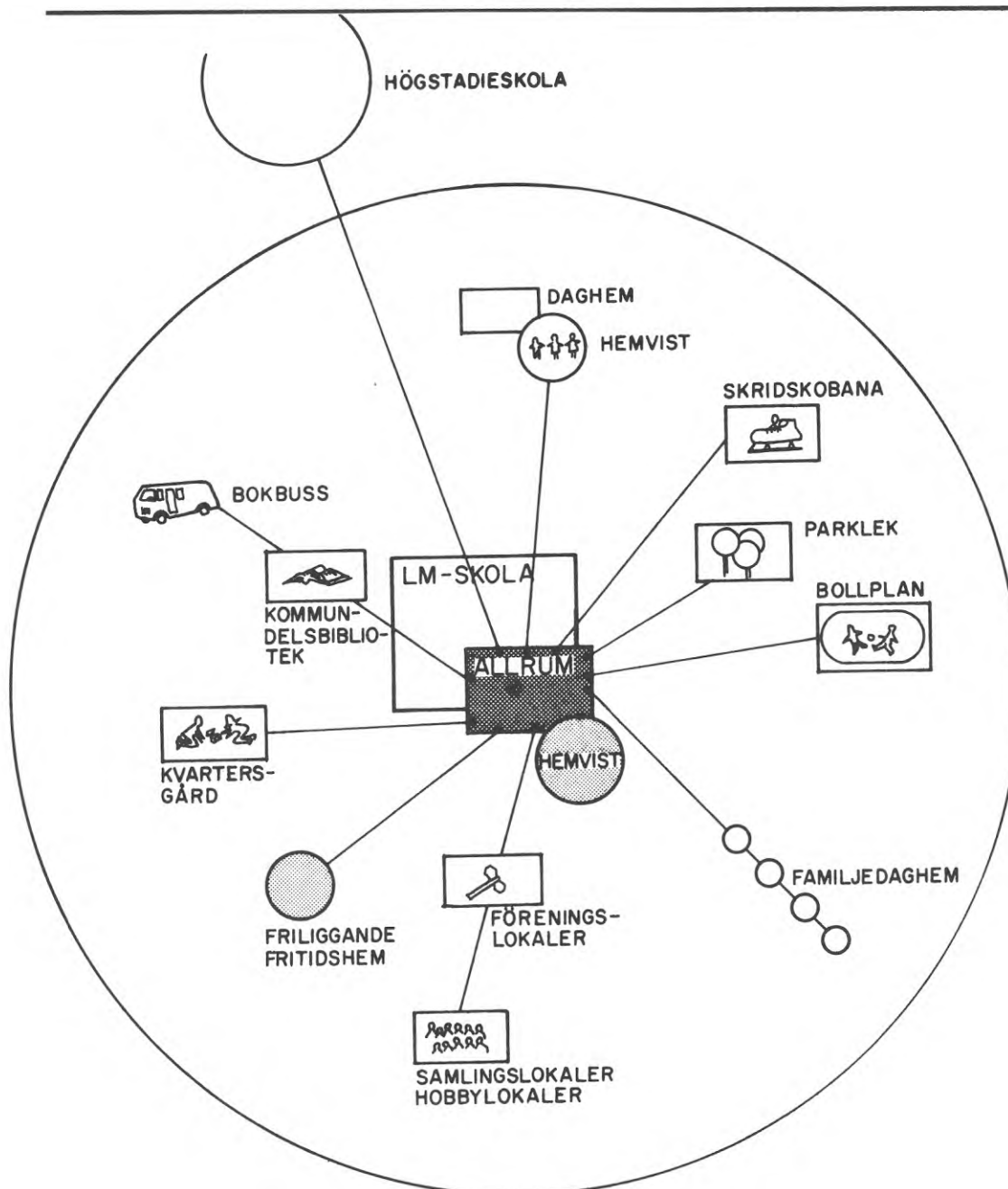
Av speciellt intresse i förnyelsesammanhang är den vidgade syskongruppen 2½-9 år som ytterligare synes möjliggöra en decentralisering av heltidstillsynen.

Den öppna fritidsverksamheten, som i utredningen kallas för "öppethusaktiviteter", föreslås organiserad med LM-skolan som kärna. "Aktiviteter" tänks emellertid omfatta hela LM-området, inrymda i föreningslokaler och föreningsgårdar, lek-parker, fritids- och kvartersgårdar, idrottsanläggningar, ströv-områden etc. Även närsamhällets arbetsplatser och samhällsinsti-

tutioner bör vara en del av den miljö som är tillgänglig för barnen". FIGUR 6.5.

Behovet av allmän fritidsverksamhet är dock svårt att kvantifiera, eftersom behovet (= konstaterad efterfrågan) ökar, när utbudet blir större. Utbyggnaden bör därför ske successivt och på basis av underhand vunna erfarenheter. Öppethusfunktionen i skolan har särskilt stor betydelse för högstadiesbarnen, som av schematekniska skäl ofta har håltimmar. (Se även SIA-utredningens förslag om en "samlad skoldag" refererad i avsnitt 6.2.3.2).

FIGUR 6.5 LM-områdets resurser för fritid
Källa: Barns fritid, SOU 1974:42



6.2.3 Undervisning

6.2.3.1 Låg- och mellanstadiet (LM)

En traditionell LM-skola består oftast av (minst) två paralleller jämte ett antal specialklasser. En sådan skola anses ge ett optimalt utnyttjande av speciallokalerna. (Slöjd- och gymnastik-salar m.m.), liksom av lärarresurserna. Den kräver emellertid ett relativt stort elevunderlag, motsvarande en befolkning om 3.500 à 4.000 personer.

Ett så stort befolkningsunderlag kan sällan åstadkommas i ett förnyelseområde, speciellt icke om man samtidigt har att ta hänsyn till önskemålen om korta gångavstånd till skolan, t.ex. 400 m för lågstadiebarnen enligt Planstandard 65. (Stadskollegiet i Stockholm, 1965.)

I och för sig får barnen inte sällan gå betydligt längre, både i förnyelseområdena och annorstädes; även möjligheten att tillgripa skolskjutsar finns som bekant. Men med tanke på önskemålen att göra skolan till kärna i ett socialt/kulturellt centrum i ett grannskap (jfr. avsnitt 6.2.2.2), synes dock andra lösningar i första hand böra prövas.

En möjlighet är i så fall att få till stånd mindre skolenheter, som genom sina lägre krav på elevunderlag lättare kan användas i förnyelsesammanhang. Ett sådant alternativ synes kunna organiseras efter följande principer:

- Lågstadiedelen - spec. de två första årskurserna - integreras med förskolan (behandlad i avsnitt 6.2.2.1).
- Mellanstadiedelen, samt 3:e årskursen i lågstadiet utökas med en liten högstadieenhet (1 à 2 paralleller eller årskurslösa klasser (behandlas i avsnitt 6.2.3.2).

Kombinationen lågstadieskola - förskola förekommer idag i drygt tvåhundra skolor i landet och synes ha lämnat försöksstadiet (jfr. avsnitt 6.2.2.1). Små högstadieenheter förekommer t.v. endast som en försöksverksamhet i glesbygden, men torde också kunna användas i förnyelsesammanhang (jfr. avsnitt 6.2.3.2).

Det är också möjligt att decentralisera enbart lågstadieundervisningen, och bibehålla den nuvarande ordningen för högstadiets del.

Invändningarna mot små skolenheter är huvudsakligen av ekonomisk art. Genom den tidigare beskrivna lokalsamordningen kan dock en del av dessa problem elimineras. SIA-utredningen, som försökt belägga ev. skillnader i driftskostnader mellan små och stora skolor, anser dessutom att sådana skillnader - om de förekommer - - tycks vara obetydliga. (SIA, citat i prop. 1973:77).

Det förtjänar också att påpekas, att en skolplanering efter ett strikt parallellsystem idag är på avskrivning. Barnantalet i områden under utbyggnad har nämligen visat sig variera så mycket från årskull till årskull, att antalet parallella klassavdelningar i stället fått bestämmas av det faktiska antalet elever vid olika tidpunkter. Att i stadsplanesammanhang hårt låsa sig vid ett "parallelltänkande" synes därför inte helt befogat.

Nya utvecklingstendenser finns också i utredningen om Skolans inre arbete, SIA, SOU 1974:53/58, där man i stället för en uppdelning i klasser föreslår, att eleverna får bilda större "arbetsenheter". Ansvaret för dessa ålägges ett lärarlag, bestående av exempelvis klass- och ämneslärare, speciallärare och assistenter. Dessa förstärkningsresurser kan användas för att bilda

mindre, flexibla grupper inom arbetsenheten. Även detta kan underlätta organiserandet av mindre skolenheter, om så skulle finnas önskvärt.

En liknande möjlighet synes också ligga i B-skoleformen, som åter blivit aktuell, speciellt i glesbygden. I utredningen som föregått propositionen om Skolväsendets organisation i glesbygd, (prop. 1973:77) delar alla remissinstanser utredningens uppfattning om att klasser av B-typ inte behöver innebära, att eleverna får en sämre utbildning än i klasser av A-typ. I de förnyelseområden, där befolkningsunderlaget är alltför litet för normala skolor, skulle alltså B-skoleformen kunna vara aktuell.

6.2.3.2 Högstadiet (H)

En traditionell H-skola förutsätter på samma sätt som LM-skolan åtminstone 4 paralleller, vilket motsvarar ett befolkningsunderlag om drygt 8.000 personer. Även här är dock decentraliserings-tendenserna numera högst påtagliga, i synnerhet efter det de organisatoriska förutsättningarna för högstadiet väsentligt förändrats genom införandet av 1969 års läroplan för grundskolan. I denna har antalet tillvalsämnen och ämneskombinationer kraftigt reducerats, varigenom också kraven på elevunderlag för en högstadieskola minskat. (Nuvarande planeringspraxis, baserad på den tidigare gällande läroplanen - t.ex. Planstandard 65, Planfaktorer 70 m.fl. - är därmed föråldrad.)

Mindre skolenheter diskuteras t.ex. i propositionen 1973:77 om Skolväsendets organisation i glesbygd.

"Det måste gälla för skolan liksom för övriga samhälleliga serviceinstitutioner att den i högre grad än vad som varit fallet hittills måste kunna anpassas efter lokala förhållanden så att den på ett godtagbart sätt kan tillgodose människornas behov i den bygd, som skolan skall betjäna. Utgångspunkten bör vara befolkningens behov av något så när lätt-tillgänglig service och inte de samhälleliga serviceinrättningarnas behov av underlag för sin funktion ..."

SIA-utredningen - citerad i propositionen - påpekar dessutom:

De små skolenheterna, som blir nödvändiga att upprätthålla i landets glesare befolkade delar, bör sålunda inte framstå som mindre önskvärda undantagsformer. Då det enligt utredningens bedömning bör vara möjligt att till måttliga kostnader för samhället åstadkomma sådana organisatoriska förändringar av skolan har detta synsätt kommit att utgöra grunden för utredningens slutsatser och förslag".

I propositionen föreslås också vissa organisatoriska åtgärder för att möjliggöra undervisning med endast en-två klasser per årskurs på högstadiet. Dessutom föreslås försöken med årskurslösa högstadieskolor fortsätta.

Parallellen mellan glesbygdens och förnyelseområdenas förhållanden är slående. Vissa skillnader existerar dock. I glesbygden finns ofta befintliga lokaler som kan utnyttjas, samtidigt som avståndet till närmaste alternativa skola är stort. I förnyelseområdena däremot måste oftast en ny skola byggas, samtidigt som befintliga skolor finns på relativt nära håll.

I de fall en förnyelse innebär att nya skollokaler måste tillskapas - inom eller utom området - kan det däremot vara aktuellt att ta hänsyn till de nya förutsättningar för högstadieskolornas organisation som numera föreligger.

Beslut om upprättande av skolenhet inom grundskolan fattas av kommunen. Länsskolenämnden har dock möjlighet att om särskilda skäl föreligger ändra kommunens beslut. I betänkandet "Skolans regionala ledning" (SOU 1973:48) föreslår dock Länsskolenämndsutredningen en decentralisering av beslutanderätten från de regionala skolorganen till de lokala. Detta gäller bl.a. förslag om upphävandet av Länsskolenämndens möjlighet att besluta om elevområden samt att förordna att en skolenhet skall upprättas eller dragas in. Utredningen föreslår vidare att bestämmelserna om att statligt organ skall pröva lokalbehovet vid ny-, till- eller ombyggnad av skolhus slopas.

Det är alltså kommunen som i fortsättningen har att besluta om skolornas storlek; detta synes underlätta en skolplanering i förnyelseområdena.

Begränsningen i ämnesvalskombinationerna i läroplan 1969 underlättar väsentligt byggandet av mindre högstadieskolor. Om elevernas ämnesval i de små högstadieområdena fördelar sig enligt riksmålet (1970) kan undervisning komma till stånd i samtliga tillvalsämnen utom konst redan vid de flesta två-parallella högstadieskolor.

Genom lärartjänster med treämneskombinationer kan som regel lämpligt underlag för hela lärartjänster åstadkommas vid högstadieskolor med lägst två paralleller (Prop. 1973:77).

(Underlag för tjänsten i praktiskt estetiska ämnen kan lösas genom samverkan med mellanstadiet eller angränsande högstadieskola.)

Ökade kostnader för ev. ökad lärartäthet/fler lärarveckotimmar per elev på de små högstadieenheterna förefaller inte vara så betydande att de talar mot att mindre skolor organiseras. (Enligt SIA-utredningen, refererad i prop. 1973:77, kan inte ökade drift- och kapitalkostnader vid små skolenheter påvisas med säkerhet i de utredningar, som hittills utförts.)

Slutligen har även Skolöverstyrelsen framlagt förslag till åtgärder för att möjliggöra små högstadieskolor om 1 à 2 paralleller. (Refererad i prop. 1973:77). Däri ingår olika förslag till samläsning, jämkning av timplaner, m.m. samt önskemål om samverkan med mellanstadiet betr. lärartjänster.

Även SÖ:s ökade satsning på vuxenutbildning, som föreslås kunna integreras t.o.m. i ordinarie grundskoleklasser, underlättar ytterligare tillkomsten av de små högstadieenheterna, likaså den integrerade fritidsverksamheten.

Bl.a. SIA-utredningen arbetar för en ny syn på skoldagsbegreppet genom att i skolan på ett meningsfullt sätt integrera fritidshemmen, föreningsverksamheter och den öppna fritidsverksamheten. Härigenom skulle håltimmar, väntetider på skolskjuts etc kunna utnyttjas effektivt för "utomkursaktiviteter". Schemaläggningen för ett optimalt utnyttjande av tillgängliga lokalresurser underlättas därvid avsevärt, speciellt vid de små H-skolorna. Möjligheter att skapa tillvalsgrupper i ex.vis konst, ekonomi, fritt val av arbete över årskursgränserna o.s.v. ökar också. Försöksverksamhet enligt dessa riktlinjer pågår.

Sammanfattningsvis kan sägas, att samtliga sådana förslag med friare resursanvändning, minskning av behovet av alternativkurser genom individanpassade läromedel, införandet av lärarlag, arbetsenheter och en samlad skoldag tillsammans avsevärt underlättar bildandet av mindre skolenheter.

6.2.4 Kommersiell service

I förnyelseområdena synes normalt ett så stort befolkningsunderlag erhållas (inom rimligt gångavstånd), att en "servicebutik" eller möjligen en "bostadsområdesbutik" kan etableras. Några generella regler för erforderligt kundunderlag för olika butikformer kan dock inte ges. Detaljerade bedömningar av köpkraft, köptrohet, attraktionskraft, konkurrens, ärendekombinationer, trafikläge m.m. får göras i varje enskilt fall. (Båda våra provområden ligger exempelvis nära etablerade större centra, Orminge centrum resp. Täby storcentrum, varför en kraftig konkurrens om kunderna kan förutsättas. Våra bedömningar av etableringsmöjligheterna i provstudierna är därför tämligen försiktiga.)

Samtliga större butikskedjor synes ha börjat intressera sig för de små butikernas problem - jfr. nedanstående citat ur En svensk affär, Favör, 1972:

Butiksstrukturen år 1980 (Favör 1972):

Under 70-talet beräknas antalet supermarkets, d.v.s. livsmedelsbutiker med en omsättning större än fyra miljoner kronor per år, vinna ytterligare marknadsandelar. Butiker med en livsmedelsomsättning på 20-30 milj. kronor blir vanliga. Samtidigt torde nya former av små butiker typ "servicebutiker" att få stor betydelse som komplement till de större butikerna. De små butikerna kan genom ökad specialisering typ förlängt öppethållande, närhet till bostad m.m. och genom sin karaktär av familjeföretag där kostnadskontrollen är hög, motsvara de förändrade kraven under 70-talet. 1)

60-talet har inneburit att nyetablerade livsmedelsbutiker företrädesvis samlokaliserats till tätorternas centra eller stadsdelscentra. Denna något ensidiga koncentration till centra som skett och som saknar motsvarighet i utlandet, har medverkat till att öka förutsättningarna för etablering av såväl servicebutiker som större friliggande bostadsområdesbutiker och storlivs/stormarknader. De starkt ökade hyreskostnaderna i centrumanläggningar och konsumenternas ökade rörlighet samt ändrade krav har också medfört ökade förutsättningar för dessa nyare butiksformer.

Utvecklingen har varit mycket positiv för "convenience stores" i USA, vilka utgör förebilden för de svenska servicebutikerna. Dessa butiker har där ökat procentuellt mest de senaste åren. Samtidigt skall man dock komma ihåg att amerikanska servicebutiker svarar för endast cirka 3 % av totalmarknaden. Fram till 1975 räknar man med att conveniencebutikerna skall öka sin marknadsdel till 5 à 6 %.

Utvecklingen av servicebutiker i Sverige förutspås allmänt bli positiv bl.a. därför att kommunala planerare generellt är positiva till denna butiksform. Marknadsandelen för moderna servicebutiker i Sverige, som idag är nästan obefintlig, kan förväntas öka till 2 % år 1980. Ökningen av servicebutikernas marknadsandel torde till stor del ske på bekostnad av kioskhandeln, vars funktion servicebutikerna i viss utsträckning kommer att överta...

Det är viktigt att skilja på moderna servicebutiker och de äldre mindre butikerna som varit föremål för butiksnedläggelser. De senare butikerna har tvingats lägga ner därför att de inte kunnat anpassa sig till ändrade konkurrensförhållanden, eller därför att folkmängden inom butikens marknadsområde varit vikande... 2)

1) Även en energikris kan påverka utvecklingen mot lokala inköpställen. (Vår anm.)

2) Vilket man alltså inte anser gälla för servicebutikernas del. (Vår anm.)

Antalet servicebutiker bedöms enligt samma källa öka från ca 100 enheter år 1972 till ca 400 år 1985 och antalet bostadsområdesbutiker från 350 till 500 (avser hela landet).

Vad som kännetecknar en modern servicebutik kan sammanfattas i följande punkter (Favör, 1972):

- "Total butiksyta 100-250 m².
- Bostadsorienterat läge med biltrafikanknytning och parkeringsmöjligheter.
- Självbetjäningssystem med utgångskassa.
- Speciella konkurrensmedel är förlängt öppet hållande på kvällar och helger, snabb betjäning och närhet.
- Vanligen förekommande bisysslor är inlämningservice, anslagstavlor, mindre servering, gatukök.
- Begränsat sortiment, 1000-1500 artiklar. Främst varor med hög omsättningshastighet.
- Prisnivån 0-5 % över genomsnittet för allivsbutiker.
- Butiksomsättning 1-3 m.kr/år."

Exempel på sådana servicebutiker är:

SSLF:s Närköp i Nacka och Hallunda.

Pressbyrå: Pia Närköp i Salem, Backlura och Upplands-Väsby m.fl.

Vivo: Vivettebutiker i Skåne.

Favör: "Minilivs" t.ex. i Märsta.

Konsum: Servusbutiker, ex.vis i Skaraborg (5 st)

En större variant av servicebutiken är bostadsområdesbutiken, med ett något större sortiment, och större krav på befolkningsunderlag.

Bostadsområdesbutiker utgör alternativ till både servicebutiker och till större livsmedelshallar i bostadsområdena. Bostadsområdesbutiker är singeletableringar vanligtvis i fristående byggnader med god trafikanknytning.

"Bostadsområdesbutiker är mycket svåra att definiera. Vad som kännetecknar en modern bostadsområdesbutik kan dock sammanfattas i följande punkter (Favör, 1972):

- Total butiksyta minimum 500 m².
- Lokalisering till bostadsområden.
- Singeletablering, ofta i friliggande byggnad.
- Kontakt med lokal genomfartsled. Goda parkeringsmöjligheter.
- Självbetjäningssystem med utgångskassor.
- Speciellt konkurrensmedel är närhet. I viss utsträckning utnyttjas även lågt pris.
- Prisnivån något under genomsnittet för allivsbutiker (0-5 %).
- Standardsortiment 3000-4000 artiklar.
- Butiksomsättning minimum 4 milj. kr."

Någon urvalsvaruhandel i egentlig mening kan knappast bli aktuell vid förnyelse förrän vid en så hög exploateringsgrad att det i det närmaste får anses som nyexploatering. Vissa urvalsvaror med stor efterfrågan kommer dock att kunna tillhandahållas i närbutikerna.

6.2.5 Övrig service

Att närmare gå in på olika servicefunktioners etableringsförutsättningar synes knappast befogat i detta sammanhang. Sådant bör behandlas i en kommunal service-försörjningsplanering eller i programmet för varje enskilt förnyelseområde.

En uppställning av tänkbara, mer eller mindre hypotetiska servicefunktioner för områden med begränsat befolkningsunderlag kan dock vara av intresse. Listan är självfallet inte fullständig. (TABELL 6.1). Lokalyta för sådana funktioner bör reserveras i anslutning till ett kommersiellt centrum.

TABELL 6.1 Servicefunktioner i områden med begränsat befolkningsunderlag

<u>Allmän service:</u>	Servicebutik/kiosk <ul style="list-style-type: none"> - reception - in- och utlämning av varor, paket, kemptvätt etc. - förmedling av tjänster, hemservice, barnpassning. - apoteksförråd, medicininlämning. - post/bank. - servering, matutlämning
	} se även nedan
<u>Expeditiva tjänster</u>	Områdesexpedition (ev. "lantbrevbärare") <ul style="list-style-type: none"> - postärenden - bankärenden - försäkringskasseärenden
<u>Matservering</u>	Kafé/servering <ul style="list-style-type: none"> - mat till skolbarn - mat till pensionärer - färdigmat för hämtning
<u>Social/medicinsk service</u>	Distriktsköterska <ul style="list-style-type: none"> - barnavård - mödravård - skolhälsovård - allmän sjukvård - åldringsvård - ev. medicinutlämning
<u>Fritidsservice</u>	Skollokaler <ul style="list-style-type: none"> - bibliotek - saml.lokal (möten, kvartersbio, underhållning etc) - hobbyverksamhet - ungdomsverksamhet

6.3 BEFOLKNINGSUNDERLAG FÖR NÅGRA TYPER AV SERVICE-ANLÄGGNINGAR

Boendeservicen kan planeras efter två skilda metoder. Hittills vanligast har varit att man betraktat exploateringsgraden som en variabel, och serviceenheterna med sina krav på "befolkningsunderlag" som givna. Metoden har fungerat relativt väl vid nyexploatering av stadsdelar om 5.000 à 10.000 invånare - en ömsesidig anpassning har skett och bildat praxis, redovisad i de flesta planeringshandböcker.

Mindre vanligt har varit att man ansett befolkningsmängden given och ställt företrädarna för olika serviceverksamheter inför kravet att förse denna befolkning med en godtagbar service, si eller så. Ett sådant tillvägagångssätt synes dock bli alltmera aktuellt, bl.a. i glesbygden samt i förnyelsesammanhang (jfr. prop. 1973:77, citerad i avsnitt 6.2.3.2).

I TABELL 6.2 har en jämförelse av kraven på befolkningsunderlag gjorts mellan de serviceenheter som används i "nyexploateringspraxis" och de som diskuteras i denna rapport. Jämförelsen är inte utan problem, eftersom förutsättningarna för nyexploatering resp. förnyelse är påtagligt olika, inte minst m.h.t. befolkningsvariationerna över tiden.

Icke desto mindre kan man av tabellen utläsa, att kraven på befolkningsunderlag är alltför höga vid användandet av "nyexploateringspraxis" för att kunna tillgodoses vid förnyelse. Detta illustreras också av TABELL 6.3, där stadsdelsexploateringstalen för ett antal befolkningsnivåer uträknats för ett område av storleken 1 km^2 (motsvarar ungefär provområdet i Lännersta). Siffrorna kan jämföras med uppskattningar om möjliga exploateringsnivåer, TABELL 3.6 och med faktiska exploateringstal för de olika provstudiealternativen, TABELL 9.1.

TABELL 6.2 Ungefärliga befolkningsunderlag för några typer av serviceanläggningar

<u>Verksamhet</u>	<u>"Nyexploateringspraxis" 1)</u>			<u>I denna rapport diskuterade enheter</u>	
	Typ av enhet	Befolknings- underlag		Typ av enhet	Befolknings- underlag
Barn tillsyn	Daghem			Förskola, 2 helt.gr.	1.000 inv.
	Lekskola	1.500 inv.		" (leksk.)	
	Fritidshem			2 delt.gr.	1.500 "
				Fritidshem, 1 avd.	900 "
<u>Undervisning</u> - Lågstadiet	2 paralleller	3.500 "		1 parallell	1.750 "
	3 "	5.200 "		(integr. m. förskolan)	
	2 "	4.100 "		1 parallell	1.750 "
- Mellanstadiet	3 "	6.100 "		(ev integr. m. högst.)	
- Högstadiet	4 "	8.000 "		2 paralleller,	4.000 "
	5 "	10.000 "		ev årskurslös	
	6 "	12.000 "		undervisning	
				Servicebutik	1.000-2.000 inv.
<u>Kommersiell service</u>	Områdescentrum, mindre	3.300 "		Bostadsområdesbutik	3.000-4.000 "
	Områdescentrum, större	5.000 "			
	Stadsdelscentrum	10.000 "			

1) Materialet i huvudsak hämtat från Planfaktorer 70 (Stockholms Stadsbyggnadskontor, 1970) samt från Planstandard Järva 71 (Sollentuna kommun/Höjer - Ljungqvist, 1971).
Kommersiell service enligt KF:s utredning (Kooperatören 10/1970).

TABELL 6.3 Befolkningssiffror och exploateringsstal för ett område av storleken 1 km^2

Antal invånare	Exploateringsstal vid 0,6 inv./25 m^2 vy
2.000	0,08
4.000	0,17
6.000	0,25
8.000	0,33
10.000	0,42

Anm.: Gångavstånden torde i ett någorlunda kvadratisk eller cirkulärt område med 1 km^2 yta variera mellan 600 och 800 m (verkl. avstånd), om serviceutbudspunkten förlägges i områdets mitt.

I de modeller som redovisas i kapitel 8, varierar exploateringsstalen från ca 0,05 vid upprustning till ca 0,18 vid total omvandling med låghusbebyggelse.

6.4 METOD FÖR BEHOVSBERÄKNINGAR SAMT TILLÄMPNINGS- EXEMPEL

6.4.1 Principiellt

Som påpekats i det föregående är enkla tumregler baserade på en maximalt möjlig befolknings servicebehov (när befolkningen nått ett stationärt tillstånd) av begränsat värde i förnyelseplanering. I varje fall bör de kompletteras med antaganden om utbyggnadstakt, befolkningssammansättning o.likn. för att vara någorlunda realistiska. I de flesta fall måste ju servicen komma till långt tidigare än den maximala befolkningssiffran uppnås.

I detta avsnitt redovisas därför en metod för servicedimensionering, där hänsyn tagits till områdets utbyggnadstid. Metoden är i och för sig generell - och har använts i flera av kontorets arbeten - den har dock här för konkretionens skull tillämpats på provområdet Lännersta (Jfr kap. 7).

6.4.2 Utgångsantaganden

6.4.2.1 Bebyggelse

Nedanstående förutsättningar gäller/antas gälla för provområdet. Antagandena är i och för sig realistiska; dock kan i de flesta fall andra lika rimliga antaganden göras, exempelvis betr. utbyggnadstakt. (Den grafiska räknemetod som här använts är utformad just med tanke på sådana alternativstudier - se FIGUR 6.10).

Avsikten är alltså att illustrera en metod, inte att göra bästa tänkbara prognoser för provområdet Lännersta.

Befintlig bebyggelse

- Permanentbebodda fastigheter: 200 (= 1.000 rumsenheter)

Ny bebyggelse samt totalsiffror

- Alternativ U: 1.200 re, totalt inkl. bef. bebyggelse 2.200 re
- Alternativ 1: 2.500 re, " " " " 3.500 re
- Alternativ 2: 3.300 re, " " " " 4.300 re
- Alternativ 3: 4.000 re, " " " " 5.000 re
- Alternativ 4: 5.300 re, " " " " 6.300 re

Alternativen har konstruerats så, att befintliga permanentbebodda hus i huvudsak är möjliga att bevara.

Utbyggnadstakt

Förnyelsen antas till största delen vara avslutad efter en 20-årsperiod; 90 % av husen bygges ut under de första tio åren, resten jämnt fördelad under återstående tid.

Detta innebär för de olika alternativen:

	år 1-9	år 10-19
Alternativ U:	120 re/år	12 re/år
Alternativ 1:	250 "	25 "
Alternativ 2:	330 "	33 "
Alternativ 3:	400 "	40 "
Alternativ 4:	530 "	53 "

Om utbyggnadsförloppet kan styras till en snabbare utbyggnad under de första åren kan detta vara att föredraga från bl.a. servicesynpunkt.

Lägenhetsfördelning

En exakt lägenhetsfördelning eller hustypsfordelning har inte angivits. Målsättningen att skapa mindre lägenheter i småhus-

områden ("integrerad bebyggelse") i en eller annan form har dock antagits avspegla sig i antalet rumsenheter per lägenhet enligt nedan.

Speciellt alternativen med radhus/låga flerfamiljshus har antagits få väsentligt lägre siffror. Det befintliga husbeståndet motverkar dock denna tendens.

Alternativ U: 5,5 re/bostad (lägenhet i småhus eller flerfamiljshus)

Alternativ 1: 5,4 "

Alternativ 2: 5,3 "

Alternativ 3: 5,1 "

Alternativ 4: 5,0 "

6.4.2.2 Befolkning

Befintlig befolkning

- Permanentboende befolkning 600 pers.
- Boendetäthet: 0,6 pers./re

Den befintliga befolkningen antas ha uppnått jämviktsläge, med ca 12 ‰ barn i förskole- och skolåldrarna. Boendetätheten antas för enkelhetens skull inte ändras för denna befolkning under förnyelseprocessen, d.v.s. variationerna antas kompensera varandra.

Dessa värden ligger något högre än den faktiska mantalsskrivna befolkningen vid de senaste redovisningspunkterna - uppgifterna varierar mellan 420 och 520 inv., se kap. 7. Siffran ovan inkluderar en antagen ökning under planläggningsperioden.

Ny befolkning samt totalsiffror

Den tillkommande befolkningen antas ha samma karakteristika som i andra liknande nybyggda småhusområden. För nyexploateringsdelarna

har vi därför utnyttjat ett material från Statistiska kontoret i Stockholm avseende stadsdelen Hästa inom Norra Järvafältet (Stockholms Statistiska kontor/Svante Fornö, 1971).

Dessa prognoser baseras på omfattande studier av befolkningsutvecklingen m.m. i ett antal nybyggda småhusområden och är relativt utförligt redovisade med bl.a. befolkningen indelad i treårsklasser för förskole- och skolåldrarna.

Hästa har föreslagits bli bebyggt med 81 % av antalet rumsenheter i enfamiljshus och resten i låga flerfamiljshus. Boendetätheten har beräknats komma att variera enligt följande:

År efter första

inflyttningen	år 1	år 4	år 8	år 11	år 18
Boendetäthet (boende/re)	0,60	0,60	0,61	0,59	0,52

I våra beräkningar har utrymmesstandarden antagits variera endast i relation till inflyttningstidpunkten och ej nämnvärt påverkas av en allmän standardhöjning. Vidare har varje utbyggnadsetapp antagits följa kurvan från Hästa. Totalbefolkningen samt vissa åldersgrupper av intresse kan då erhållas genom att de olika etappkurvorna lagras på varandra, samt ökas med den befintliga befolkningen.

Det totala invånarantalet i de fyra alternativen för provområdet Lännersta får därmed ungefär följande maximala värden (efter ca 12 år), vilka sedan stabiliseras på denna nivå p.g.a. den kompletterande förtätningen under påföljande tioårsperiod.¹⁾

Alternativ U:	max. ca 1.100 inv.
Alternativ 1:	" 2.100 " (jfr. FIGUR 6.6.1)
Alternativ 2:	" 2.600 " (" 6.7.1)
Alternativ 3:	" 3.000 " (" 6.8.1)
Alternativ 4:	" 3.700 " (" 6.9.1)

1) Jfr dock BILAGA 2.

Alternativen 1 och 2 kan ev. kompletteras med vissa glesbyggda områden i öster (öster om Boovägen, se FIGUR 6.11, varvid befolkningssiffrorna stiger till 2.600 resp. 3.200 inv. För alternativ 3 och 4 kan motsvarande komplettering vara intressant för att skapa ett elevunderlag för en högstadieskola. Det är dock möjligt att man vid dessa högre förtätningssambitioner väljer att exploatera detta område som en fristående självförsörjd enhet (se FIGUR 6.11).

6.4.3 Behovsprognoser för olika servicesektorer

6.4.3.1 Kommersiell service

Behov/efterfrågan uppskattas med utgångspunkt från befolkningsprognoserna enligt följande (FIGUR 6.6.1, 6.7.1, 6.8.1, 6.9.1):

Närheten till Orminge centrum gör en uppskattning av kundunderlaget ytterst vansklig.

Underlag för åtminstone en servicebutik bedöms dock finnas i samtliga fyra alternativ. I de två högsta förtätningfallen bör tomten medge en utvidgning till en "bostadsområdesbutik" på ca 400-500 m². I alternativ 3 och 4 bör även beredas utrymme för vissa serviceverksamheter av typer frisör o. likn.

6.4.3.2 Fritidsverksamheter inomhus

Behov/efterfrågan uppskattas med utgångspunkt från befolkningsprognoserna enligt följande:

Fritidslokaler (FIGUR 6.6.2, 6.7.2, 6.8.2, 6.9.2)

Tomregeln $0,1 \text{ m}^2$ lokalyta/inv. tillämpas för behovet av lokaler för öppen fritidsverksamhet. Till detta kommer det funktions-tillskott som erhålles genom integration med andra verksamheter. För sluten verksamhet, typ klubbhem för idrottsföreningar, politiska föreningar, scouter m.fl. utnyttjas dels fönsterförsedda skyddsrum i de olika skolorna, dels skolornas övriga lokaler på icke skoltid.

Kvarterslokaler

Tomt bör reserveras inom varje bostadsgrupp eller storkvarter på 40-50 hus vid nybebyggelse.

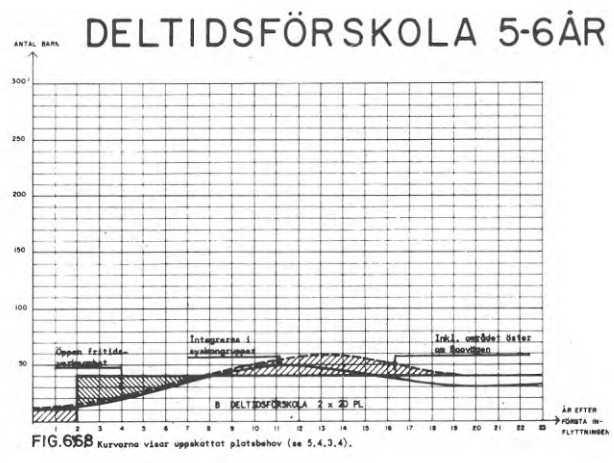
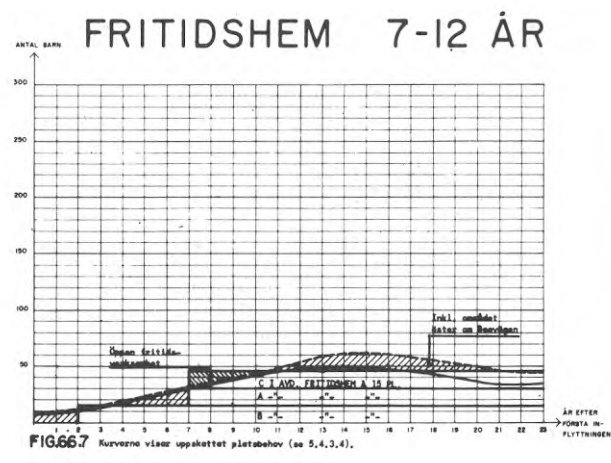
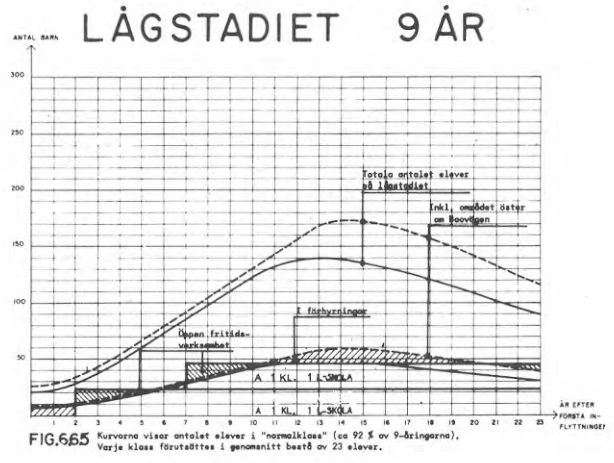
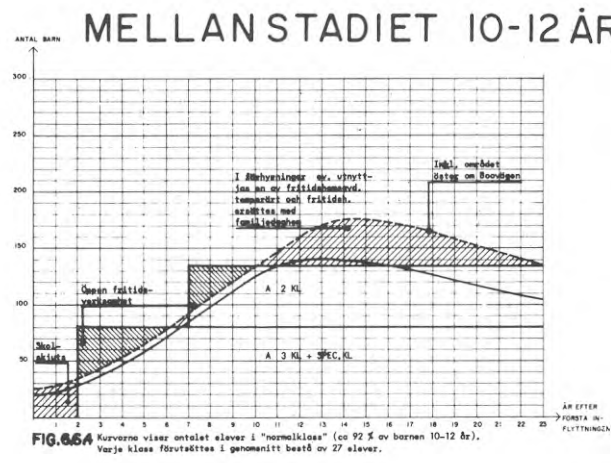
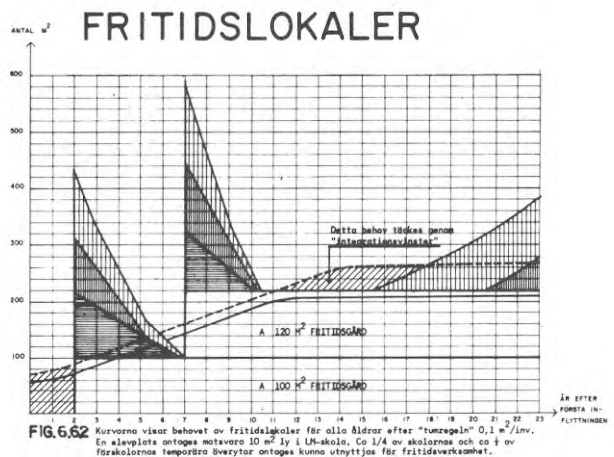
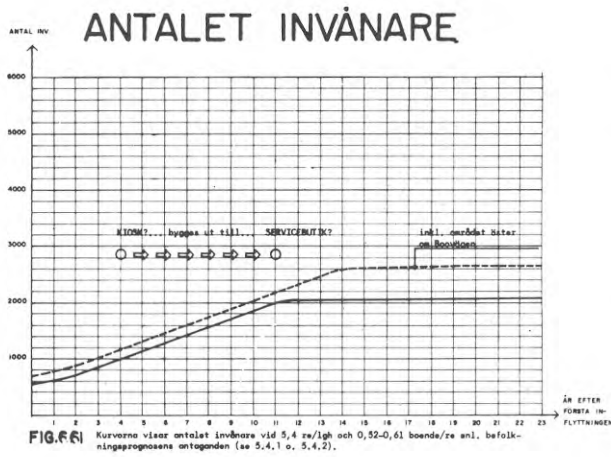
Bibliotek/bokutlåning

Högstadieskolans tomt bör medge att stadsdelsbibliotek integreras i skolan i alt. 2-4. Annars bokbuss.

6.4.3.3 Undervisning

Behov/efterfrågan uppskattas med utgångspunkt från befolkningsprognoserna enligt följande (FIGUR 6.6.3-6.6.6, 6.7.3-6.7.6, 6.8.3-6.8.6, 6.9.3-6.9.6):

92 % av barnen inom resp. åldersgrupp förutsättes gå i normalklass, resterande 8 % i special- eller särklass. I genomsnitt beräknas 27 elever/klass på mellan- och högstadiet och 23 på lågstadiet.



ANTALET INVÅNARE

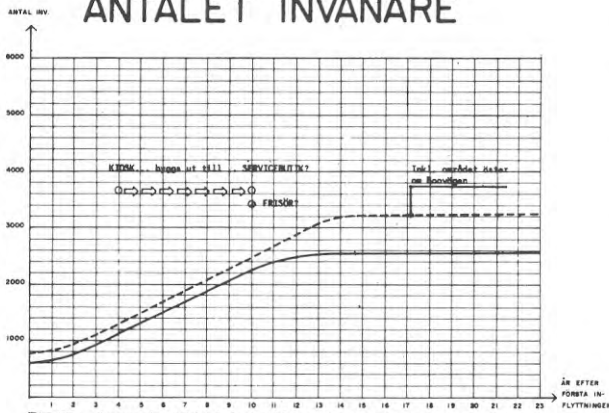


FIG.67.1 Kurvorna visar antalet invånare vid 5,3 re/gh och 0,52-0,61 boende/re enl. befolkningsprognosens antagande (se 5.4.1 o. 5.4.2).

FRITIDSLOKALER

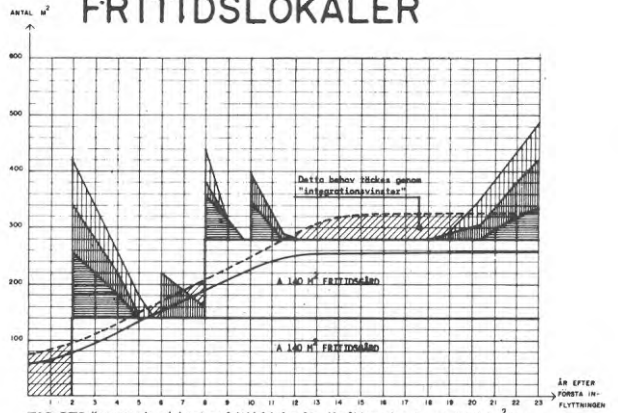


FIG.67.2 Kurvorna visar behovet av fritidslokaler för alla åldrar efter "tumregeln" 0,1 m²/inv. En elevplats antages motsvara 10 m² ly i LK-skolan, ca 1/4 av skolans och ca 1/4 av förskolans totala yta. Översyrt antogs kunna utnyttjas för fritidsverksamhet.

MELLAN STADIET 10-12 ÅR

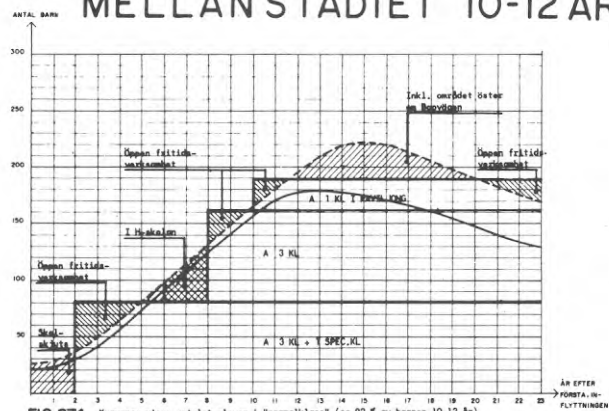


FIG.67.4 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 10-12 år). Varje klass föruträknes i genomsnitt bestå av 27 elever.

LÅGSTADIET 9 ÅR

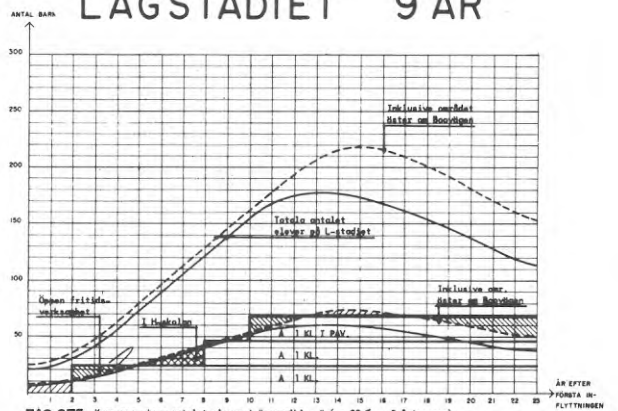


FIG.67.5 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av 9-åringarna). Varje klass föruträknes i genomsnitt bestå av 23 elever.

FRITIDSHEM 7-12 ÅR

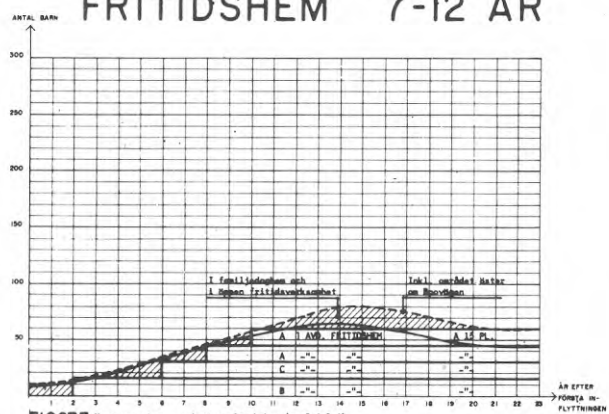


FIG.67.7 Kurvorna visar uppskattat platsbehov (se 5.4.3.4).

DELTIDSFÖRSKOLA 5-6 ÅR

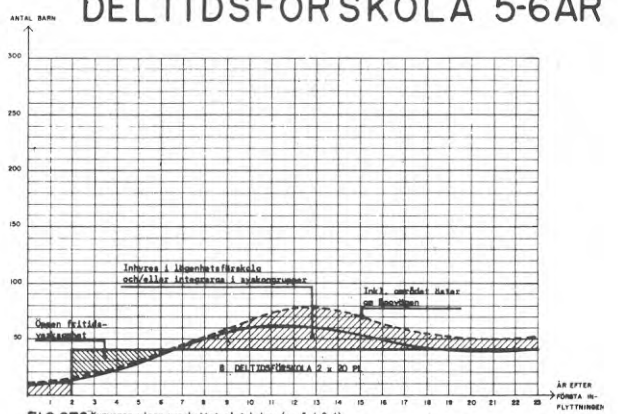


FIG.67.8 Kurvorna visar uppskattat platsbehov (se 5.4.3.4).

HÖGSTADIET 13 - 15 ÅR

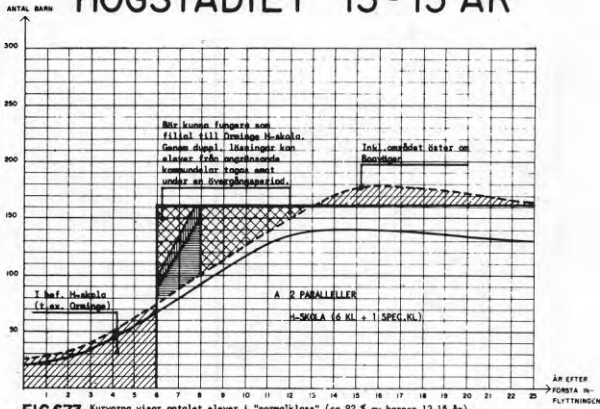


FIG.673 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 13-15 år). Varje klass förutspås i genomsnitt bestå av 27 elever.

TECKENFÖRKLARINGAR

- LOKALKAPACITET SOM UTNYTTJAS FÖR FRITIDSVERKSAMHET
- " " " AV ELLER I H-SKOLAN
- " " " " " I M-SKOLAN
- " " " " " I L-SKOLAN
- " " " " " I FÖRSKOLAN
- LOKALBEHOV SOM TÄCKES GENOM OLIKA TYPER AV PROVISORIER

LÅGSTADIET 7-8 ÅR

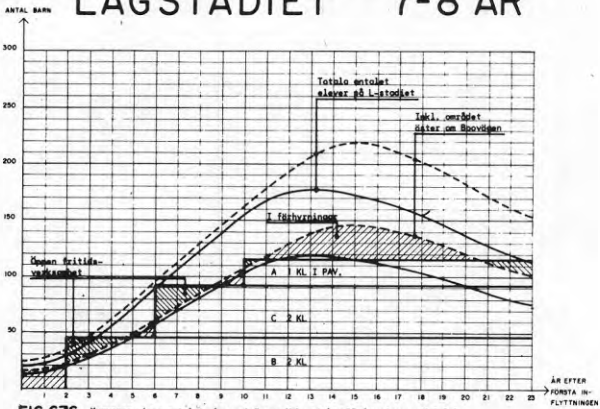


FIG.676 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 7-8 år). Varje klass förutspås i genomsnitt bestå av 23 elever.

SERVICEENHETERNA A, B OCH C

FÖRESLAGNA TIDPUNKTER, FÖR NÄR DE OLIKA LOKALERNA TAGES I BRUK, ÖVERENSTÄMMER MED TIDPUNKTERNA FÖR MOTSVARANDE UTBYGGNADSETAPPER I SERVICEENHETERNA A, B OCH C (SE FIG. 5.9)

ALTERNATIVA SERVICEENHETER

EN MER "KONVENTIONELL" UPPDELNING AV SERVICEUTBUDET, ERHÅLLES, OM GRUNDSKOLANS LOKALBEHOV KONCENTRERAS TILL SERVICEENHET A, OCH B OCH C BLIR ENBART FÖRSKOLOR. DETTA INNEBÄR EN KONCENTRATION AV ALLA SKOLBARN TILL EN PUNKT OCH DÄRMEJ LÄNGRE GÅNGAVSTÅND FÖR DESSA. REDOVISADE BEHOVSPROGNOSER KAN ANVÄNDAS ÄVEN VID DETTA ALTERNATIV.

HELTIDSFÖRSKOLA 2,5-6 ÅR

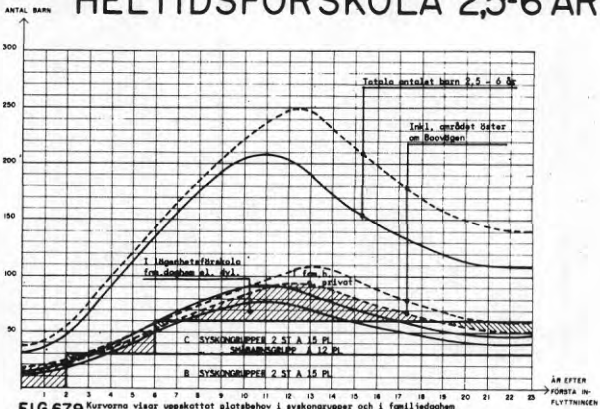


FIG.679 Kurvorna visar uppskattat platsbehov i syskongrupper och i familjedaghem (se 5.4.3.4).

FIGUR 6.7
 BOENDESERVICE I LÄNNERSTA
 ALTERNATIV 2 4300RE
 BEHOVSPROGNOSER OCH UTBYGGNADSTAKT
 HÖJER - LJUNGQVIST ARKITEKTKONTOR AB

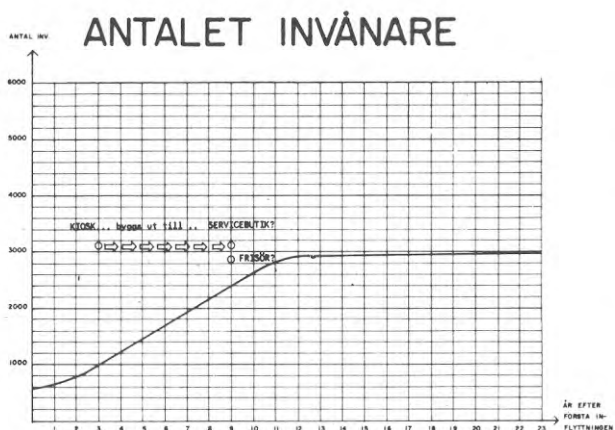


FIG.6.81 Kurvan visar antalet invånare vid 5,1 re/ågh och 0,52-0,61 boende/re anl. befolkningprognosens antaganden (se 5.4.1 o. 5.4.2).

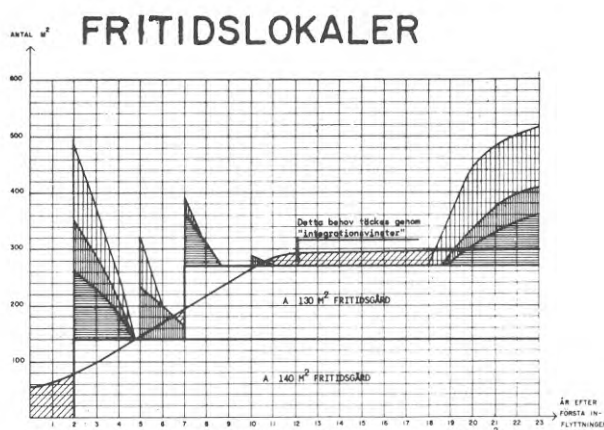


FIG.6.82 Kurvan visar behovet av fritidslokaler för alla åldrar efter "tumsregeln" 0,1 m²/inv. En släpplott antogs motsvara 10 m² i 1-årsskola. Ca 1/4 av skolornas och ca 1/3 av förskolornas temporära översyter antogs kunna utnyttjas för fritidsverksamhet.

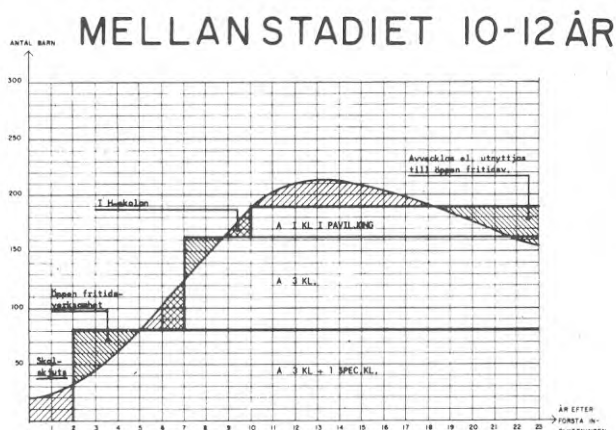


FIG.6.84 Kurvan visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 10-12 år). Varje klass förutspåes i genomsnitt bestå av 27 elever.

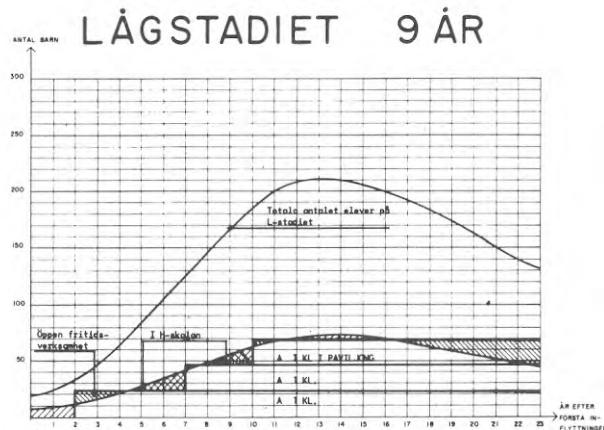


FIG.6.85 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av 9-åringarna). Varje klass förutspåes i genomsnitt bestå av 23 elever.

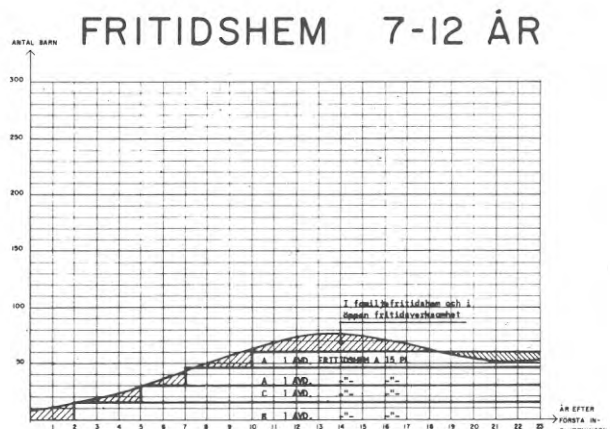


FIG.6.87 Kurvan visar uppskattat plottbehov (se 5.4.3.4).

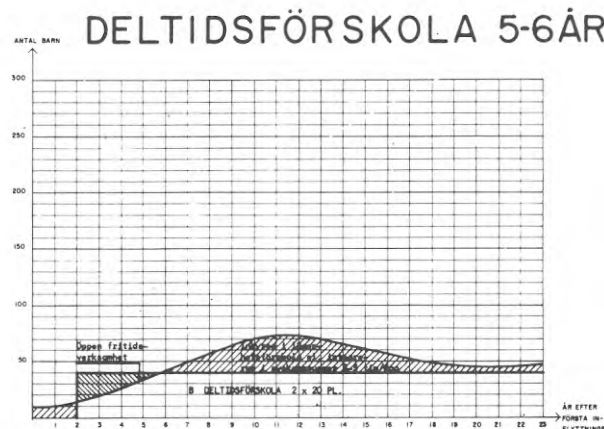


FIG.6.88 Kurvan visar uppskattat plottbehov (se 5.4.3.4).

HÖGSTADIET 13-15 ÅR

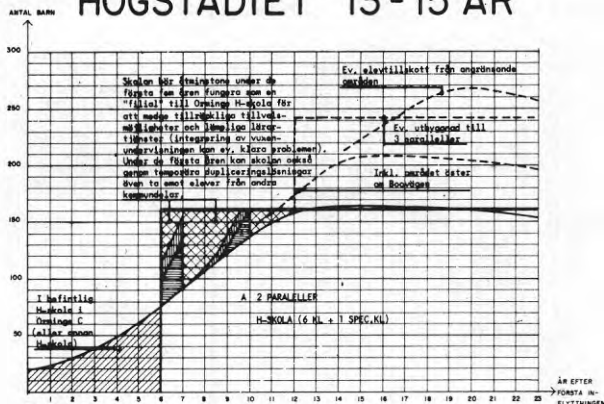


FIG.6.8.3 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 13-15 år). Varje klass föruträkts i genomsnitt bestå av 27 elever.

TECKENFÖRKLARINGAR

- LOKALKAPACITET SOM UTNYTTJAS FÖR FRITIDSVERKSAMHET
- " " " AV ELLER I H-SKOLAN
- " " " " " I M-SKOLAN
- " " " " " I L-SKOLAN
- " " " " " I FÖRSKOLAN
- LOKALBEHOV SOM TÄCKES GENOM OLIKA TYPER AV PROVISORIER

LÅGSTADIET 7-8 ÅR

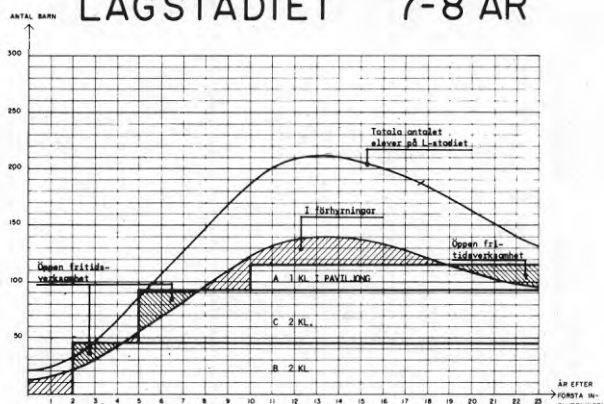


FIG.6.8.5 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 7-8 år). Varje klass föruträkts i genomsnitt bestå av 23 elever.

SERVICEENHETERNA A, B OCH C

FÖRESLAGNA TIDPUNKTER, FÖR NÄR DE OLIKA LOKALERNA TAGES I BRUK, ÖVERENSTÄMMER MED TIDPUNKTERNA FÖR MOTSVARANDE UTBYGGNADSTAPPER I SERVICEENHETERNA A, B OCH C (SE FIG. 5.9)

ALTERNATIVA SERVICEENHETER

EN MER "KONVENTIONELL" UPPDELNING AV SERVICEUTBUDET, ERHÅLLES, OM GRUNDSKOLANS LOKALBEHOV KONCENTRERAS TILL SERVICEENHET A, OCH B OCH C BLIR ENBART FÖRSKOLOR. DETTA INNEBÄR EN KONCENTRATION AV ALLA SKOLBARN TILL EN PUNKT OCH DÄRMED LÄNGRE GÅNGAVSTÅND FÖR DESSA. REDOVISADE BEHOVSPROGNOSER KAN ANVÄNDAS ÄVEN VID DETTA ALTERNATIV.

HELTIDSFÖRSKOLA 2,5-6 ÅR

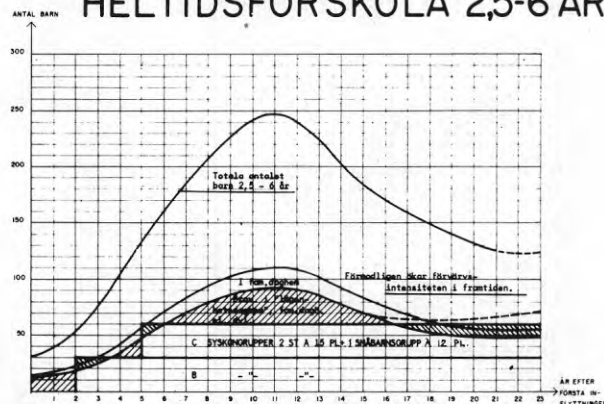


FIG.6.8.9 Kurvorna visar uppskattat platsbehov i sykegrupper och i familjedaghem (se 5.4,3,4).

FIGUR 6.8
BOENDESERVICE I LÄNNERSTA
ALTERNATIV 3 5000 RE
BEHOVSPROGNOSER OCH UTBYGGNADSTAKT
HÖJER - LJUNGQVIST ARKITEKTKONTOR AB

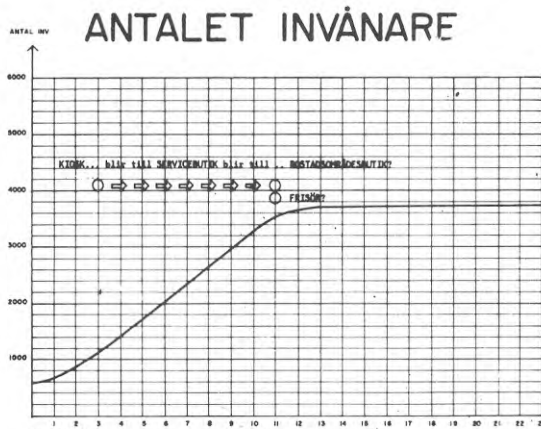


FIG.691 Kurvan visar antalet invånare vid 5,0 re/gh och 0,52-0,61 boende/re enl. befolkningsprognosens antaganden (se 5.4.1 o. 5.4.2).

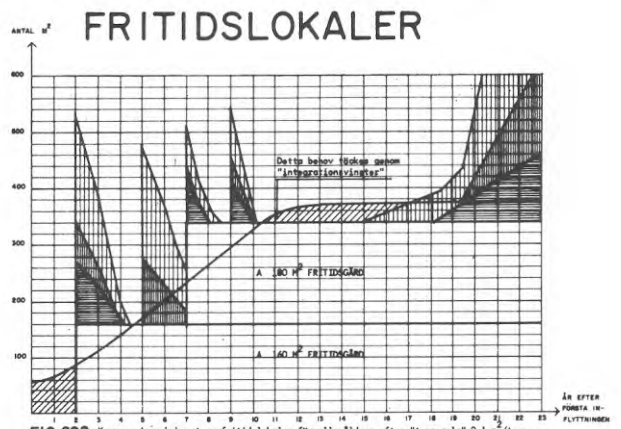


FIG.692 Kurvan visar behovet av fritidslokaler för alla bldrar efter "tunregeln" 0,1 m²/inv. En såvälplats antages motsvara 10 m² ly i U-skåla. Ca 1/4 av skålarne och ca 1/2 av forskålarne temporära överbyggnader antogs kunna utnyttjas för fritidsverksamhet.

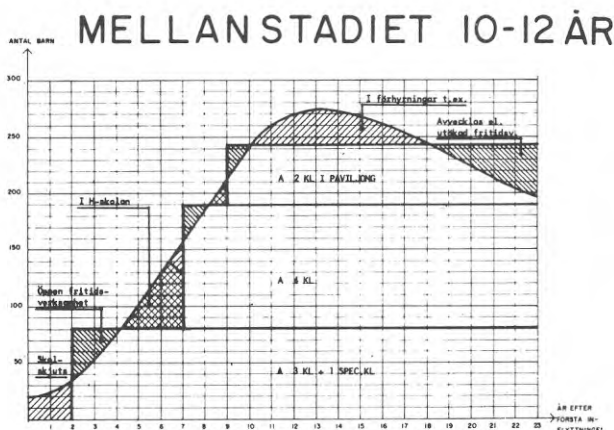


FIG.694 Kurvan visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 10-12 år). Varje klass förutsettes i genomsnitt bestå av 27 elever.

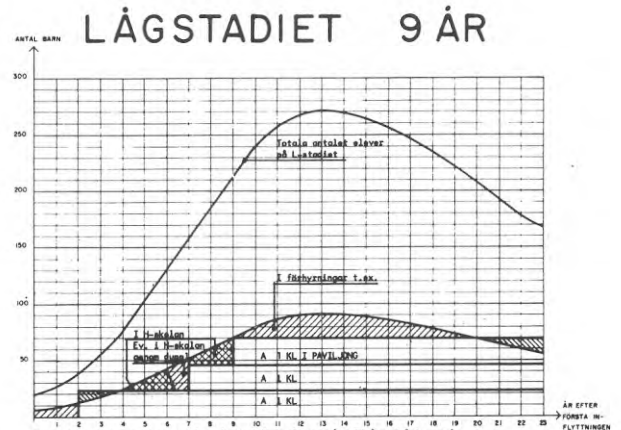


FIG.695 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av 9-åringarna). Varje klass förutsettes i genomsnitt bestå av 23 elever.

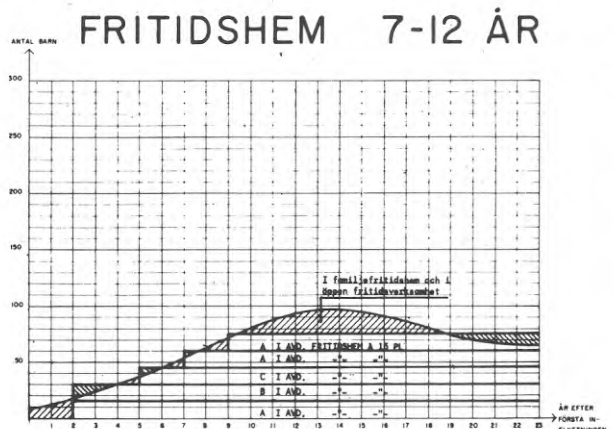


FIG.697 Kurvan visar uppskattat platsebehov (se 5.4.3.4).

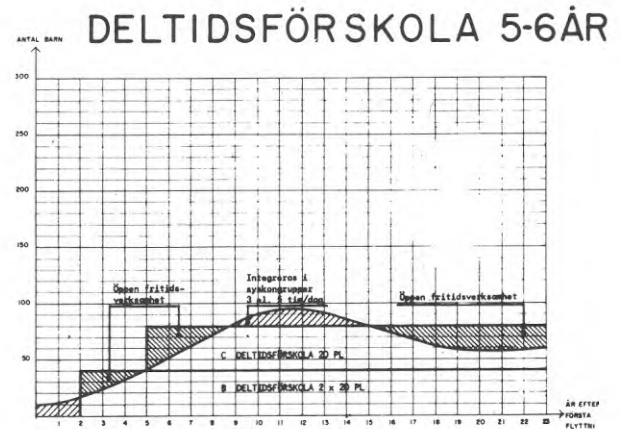


FIG.698 Kurvan visar uppskattat platsebehov (se 5.4.3.4).

HÖGSTADIET 13-15 ÅR

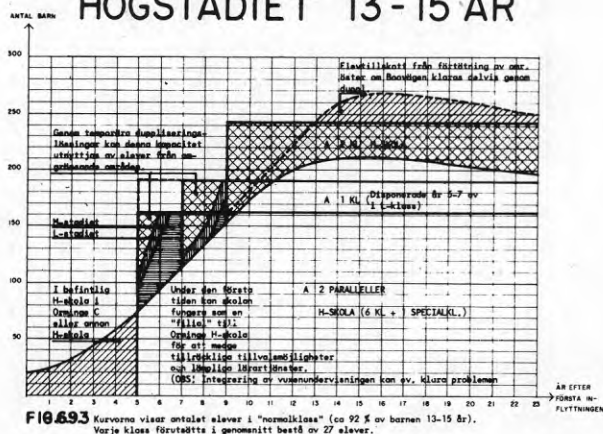


FIG.693 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 13-15 år). Varje klass förutsköts i genomsnitt bestå av 27 elever.

TECKENFÖRKLARINGAR

- LOKALKAPACITET SOM UTNYTTJAS FÖR FRITIDSVERKSAMHET
- " " " " AV ELLER I H-SKOLAN
- " " " " " " I M-SKOLAN
- " " " " " " I L-SKOLAN
- " " " " " " I FÖRSKOLAN
- LOKALBEHOV SOM TÄCKES GENOM OLIKA TYPER AV PROVISORIER

LÅGSTADIET 7-8 ÅR

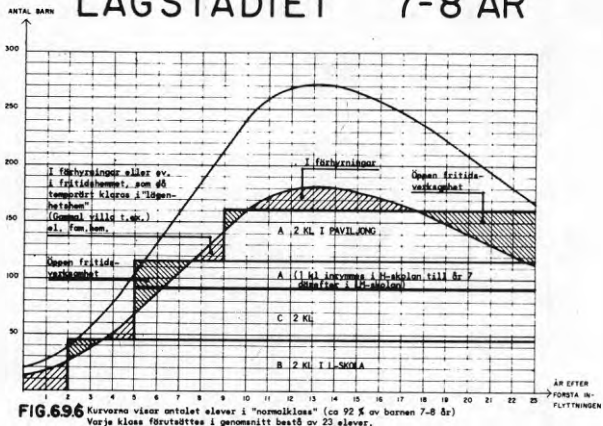


FIG.696 Kurvorna visar antalet elever i "normalklass" (ca 92 % av barnen 7-8 år). Varje klass förutsköts i genomsnitt bestå av 23 elever.

SERVICEENHETERNA A, B OCH C

FÖRESLAGNA TIDPUNKTER, FÖR NÄR DE OLIKA LOKALERNA TAGES I BRUK, ÖVERENSTÄMMER MED TIDPUNKTERNA FÖR MOTSVARANDE UTBYGGNADSETAPPER I SERVICEENHETERNA A, B OCH C (SE FIG. 5.9)

ALTERNATIVA SERVICEENHETER

EN MER "KONVENTIONELL" UPPEDELNING AV SERVICEUTBUDET, ERHÅLLES, OM GRUNDSKOLANS LOKALBEHOV KONCENTRERAS TILL SERVICEENHET A, OCH B OCH C BLIR ENBART FÖRSKOLOR. DETTA INNEBÄR EN KONCENTRATION AV ALLA SKOLBARN TILL EN PUNKT OCH DÄRMEÐ LÄNGRE GÅNGAVSTÅND FÖR DESSA. REDOVISADE BEHOVSPROGNOSENER KAN ANVÄNDAS ÄVEN VID DETTA ALTERNATIV.

HELTIDSFÖRSKOLA 2,5-6 ÅR

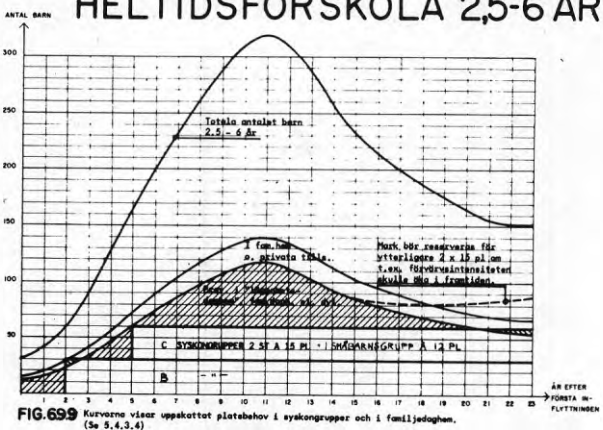


FIG.699 Kurvorna visar uppskattat platsbehov i syngkonstrukt och i familjedagen. (Se 5.4.3.4)

FIGUR 6.9
BOENDESERVICE I LÄNNERSTA
ALTERNATIV 4 6300 RE
BEHOVSPROGNOSENER OCH UTBYGGNADSTAKT
HÖJER - LJUNGQVIST ARKITEKTKONTOR AB

6.4.3.4 Barntillsyn

Behov/efterfrågan uppskattas med utgångspunkt från befolkningsprognoserna enligt följande:

Fritidshem (FIGUR 6.6.7, 6.7.7, 6.8.7, 6.9.7)

20 % av barnen 7-12 år antages efterfråga plats, varav 4 % i familjedaghem. Detta motsvarar ungefär hälften av heltidstillsynsbehovet i förskolan. En lika stor andel av LM-skolebarnen med förvärvsarbetande föräldrar (el. enda förälder) förutsättes vara "nyckelbarn" med tillgång till öppen fritidsverksamhet i anslutning till skolorna.

Deltidsförskola (FIGUR 6.6.8, 6.7.8, 6.8.8, 6.9.8)

Alla barn i åldern 5 och 6 år utom de som har heltidstillsyn enligt nedan förutsättes kunna få plats. Detta motsvarar ca 60 % av åldersgruppen.

Heltidsförskola (FIGUR 6.6.9, 6.7.9, 6.8.9, 6.9.9)

Behovsprognoser upprättas här endast för barn i "syskongrupsåldern" $2\frac{1}{2}$ - 6 år. För barn $\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ år är behovet procentuellt ungefär lika stort, men förutsättes här helt eller till största delen tillgodoses i familjedaghem.

40 % av barnen i åldern $2\frac{1}{2}$ - 6 år antages efterfråga tillsyn p.g.a. föräldrarnas förvärvsarbete o. likn. Ytterligare 10 % av återstående antalet barn i åldern 4 - 6 år antages av andra skäl ha behov av heltidstillsyn i institution, s.k. "särskilt behov".

20 % av det förstnämnda tillsynsbehovet förutsättes kunna tillgodoses i privata eller kommunala familjedaghem, varigenom behovet av förskoleplatser i institution blir ca 36 % av totalantalet barn $2\frac{1}{2}$ - 6 år.

6.4.3.5 Kommentar till diagrammen (FIGURERNA 6.6-6.9)



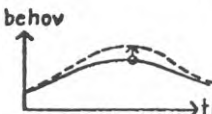
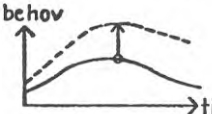
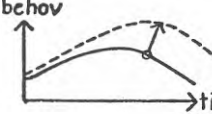
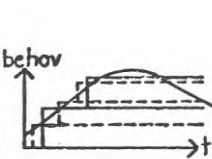
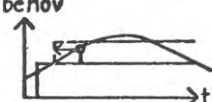
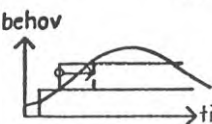
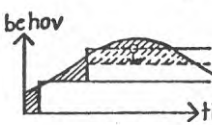
Den grafiska metod som här använts synes oss ha stora fördelar när det gäller att snabbt få en överblick över konsekvenserna över tiden av ändrade utgångsantaganden. Detta är speciellt viktigt i förnyelsesammanhang, där utbyggnaden sker relativt långsamt, men där området vid varje tidpunkt ändå måste tillgodose de boendes krav på service m.m.

Med viss rutin kan man på ett enkelt sätt "skissa" olika utredningsalternativ i kurvmaterialet. Noggrannheten synes oss - med tanke på prognosernas allmänna osäkerhet i förnyelsesammanhang - vara fullt tillfredsställande.

FIGUR 6.10 visar exempel på några sätt att hantera materialet.

FIGUR 6.10 BEHOVSPROGNOSDIAGRAMMENS ANVÄNDBARHET VID FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Konsekvenserna av ändrade förutsättningar eller antaganden kan snabbt överblickas!

Förändringarna kan t.ex. gälla	Konsekvenser	Beräkningar och åtgärder
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>behovsprognoserna ...</u> - utbyggnadstakten 		Interpoleringar och uppskattning med hjälp av riktningskoefficient, erfarenheter m.m.
<ul style="list-style-type: none"> - utrymmesstandard, antal lgh, lägenhetsfördelning 		Interpoleringar bl.a.
<ul style="list-style-type: none"> - kvarboende för olika åldersgrupper, inflyttningssamhällets ålderssammansättning o.dyl. 		Uppskattningar med hjälp av interpoleringar och erfarenheter bl.a.
<ul style="list-style-type: none"> - behov/efterfrågan, ambitionsnivå, standardnivå, förvärvsintensitet, politisk målsättning o.dyl. 		Interpoleringar bl.a.
<ul style="list-style-type: none"> - influensområdet, t.ex. förbättrade kommunikationer, utbyggnad av bostäder i angränsande områden m.m. 		Interpoleringar och uppskattning av tillskottet i tiden.
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>serviceutbyggnadsprogrammet</u> - "serviceenheterna" (organisation, storlek och/eller antal) 		Ändrad behovstäckning o. ändrade utbyggnadstidpunkter
<ul style="list-style-type: none"> - förutsättningar för lokalsamverkan med andra verksamheter 		- " -
<ul style="list-style-type: none"> - tidsschemat för utbyggnaden t.ex. anpassning till lämpliga utbyggnadsetapper 		- " -
<ul style="list-style-type: none"> - möjligheter till provisorier t.ex. temporär tillgång till lokaler på annat håll 		- " -

6.5 SERVICEPROGRAM FÖR PROVOMRÅDENA

6.5.1 Exploateringströsklar med hänsyn till service

Som framgått av avsnittet 6.3 kan det vid tillämpning av "nyexploateringspraxis" för serviceanläggningar kan det vara svårt att ge ett förnyelseområde av Lännerstas storlek en godtagbar serviceförsörjning.

Förtätningalternativen 1-3 blir därmed praktiskt taget utan service; först i alternativ 4 kan skolor, butiker etc etableras, såvida inte befolkningstillskott från grannområdena kan påräknas. Siffran 4.000 invånare blir därmed ett kraftigt styrande tröskelvärde - antingen stark förtätning och service eller begränsad förtätning och ingen service.

Det har i dessa studier bedömts angeläget att granska möjligheterna att frångå en sådan "praxis", och i stället utnyttja andra serviceorganisationsformer - mer eller mindre försöksbetonade - för att på detta sätt förse även glesare exploateringsalternativ med viss service.

För Gribbylunds del är situationen något annorlunda. Området är större - 4 km^2 mot Lännersta 1 km^2 - och det är därför redan vid en mycket begränsad förtätning (t.ex. enligt avstyckningsmodellen) möjligt att åstadkomma ett centrum av konventionell typ. Dock överger man därvid alla krav på gångavstånd, som vid serviceanläggningens placering centralt i området torde bli av storleksordningen 2 km.

Med något högre grad av förtätning kan även två servicepunkter etableras - gångavståndet sjunker i så fall till ca 1 à 1,2 km. Först vid tre à fyra serviceenheter kan måttliga gångavstånd uppnås; dessa måste då vara av samma okonventionella typ som föreslagits för Lännerstas del, eller också måste en hög exploatering tillgripas i områdets obebyggda delar.

Sammanfattningsvis är alltså nedanstående befolkningssiffror önskvärda m.h.t. servicens krav - TABELL 6.4.

TABELL 6.4 Befolkningssiffror i Lännersta och Gribbylund med hänsyn till servicens krav.
(C = konv. centrumnl., S = mindre centrumnl. /serviceenhet/; g = gångavstånd).

Förnyelse- grad	Lännersta		Gribbylund	
	"Nyexpl.praxis"	I rapp. disk. utf.	"Nyexpl.praxis"	I rapp. disk. utf.
Upprustn.	-	-	-	S: 1000-1500 inv. (g = 2000 m)
Låggr. fört.	-	S: 1000-1500 inv. (g = 600 m)	C: 4000 inv. (g = 2000 m)	S (2 st): 3000-4000 inv. (g = 1000-200 m)
Medelh. fört.	-	S: (2 st): 2000-3000 inv. (g = 300-400 m)		S (3 st): 4500-6000 inv. (g = 600-700 m) S (4 st): 6000-8000 inv. (g = 300-400 m)
Höggr. fört.	C: 4000 inv. (g = 600 m)	S: (2 st) 4000 inv. (g = 300-400 m)	C (3 st): 12000 inv. (g = 600-700 m)	- " -
Omvandl.	C: 5000 inv. (g = 600 m)	"	C (3 st): 16000 inv. (g = 600-700 m)	- " -

6.5.2 Serviceprogram för Lännersta

De utbyggnadsidéer för servicen som redovisas i detta avsnitt har utgått från målsättningen att göra området så självförsörjande som möjligt. Någon hänsyn till att det i andra delar av kommunen idag kan finnas ledig kapacitet hos serviceanläggningarna har med andra ord inte tagits. (saknas f.n. i Lännersta - se avsnitt 6.1.2.)

Självfallet är en eventuell outnyttjad kapacitet av stor betydelse för exploaterings ekonomi på den kommunala sidan, och kanske t.o.m. avgörande för valet av förnyelsegrad. För en generell studie som denna har dock en inventering av lediga kapaciteter inom Nacka eller Täby bedömts vara av relativt begränsat intresse. Varje område har ju sina speciella förutsättningar härvidlag och dessa varierar också över tiden.

Det är alltså de bostadssociala/funktionella argumenten för att ge varje någorlunda stort bostadsområde "egna" serviceanläggningar som här har tillmätts avgörande betydelse.

Serviceprogrammen för de olika planmodellerna redovisas i TABELLERN 6.5 och följande.

Servicen tänkes utbyggd i etapper, varav den första kan tillkomma parallellt med de första byggnadsetapperna. De små integrerade serviceenheter som tidigare diskuterats (avsnitt 6.2.2 och följande) har använts vid serviceplaneringen.

Provområdet föreslås i normalfallet få tre serviceenheter -
- se FIGUR 5.9. Två av enheterna är av typen "integrerad för-

skola - lågstadieskola" den tredje tänkes utbyggd till ett mindre lokalt centrum med LM-skola, ev. H-skola, fritidsgård, servicebutik m.fl. funktioner.

TABELL 6.5 Servicenivå i alt. 0 (1.000 re)

TABELL 6.5 Servicenivån i alt. U (2.200 re)

TIDPUNKT	SERVICEENHET		
	A ("Centrum")	B	C
år 0-2	Ingen närservice (ev. provisoriska servicelösningar)		
ca år 5-10	-Förskola, 2 syskongr. à 15 pl. , 1 delt.gr. à 20 pl. , ev. 1 småb.gr. à 15 pl. , Servicekiosk	reservyta	reservyta
ca år 7-10	-L-skola, 2 kl (årsk. 1-2, ev i B-skoleform) -Frit.gård, 120 m ² -Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.		
ERF. TOMT-STORLEK	Skola 2.000 m ² Frit.hem (integr.) 400 " Förskola 2.650 " Frit.gård 200 " Övrigt 400 " Sa 5.650 "	reservyta 1.500 à 2.000 m ²	reservyta 1.500 à 2.000 m ²

Anm.: Alternativ U innebär i princip en fortsatt ökning av permanentbosättningen i området, troligen forcerad p.g.a. upprustningen. Alla antaganden om dess förlopp och slutläge är självfallet ytterst osäkra. (Med något ökad exploatering, samt visst barntillskott utifrån kan t.ex. en enparallellig LM-skola bli aktuell. Reservytorna har föreslagits utifrån en serie sådana överväganden.)

ALTERNATIV 1 3500 RE



- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 220 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.



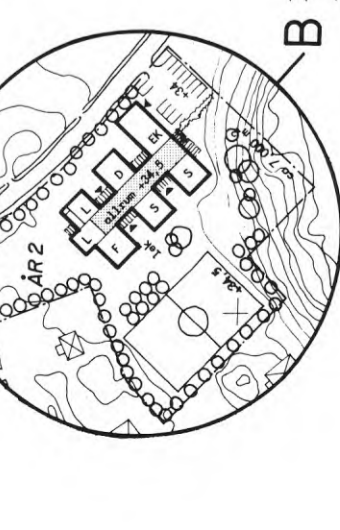
C



A

- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 220 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.

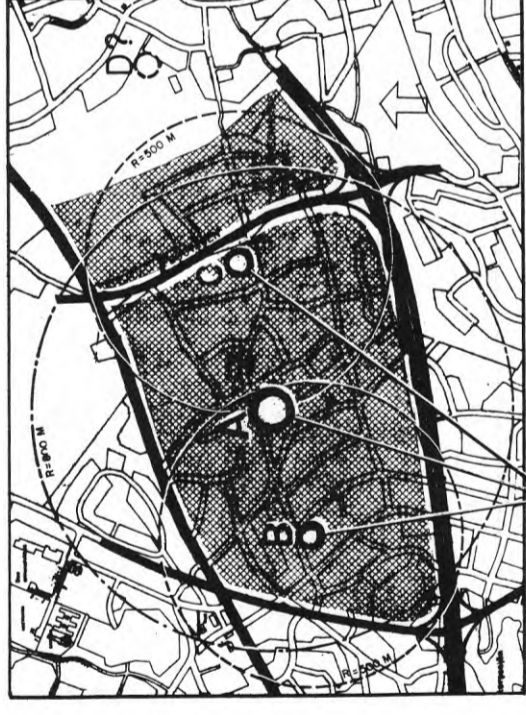
B



B

- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 220 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.

ALTERNATIV 2 4300 RE



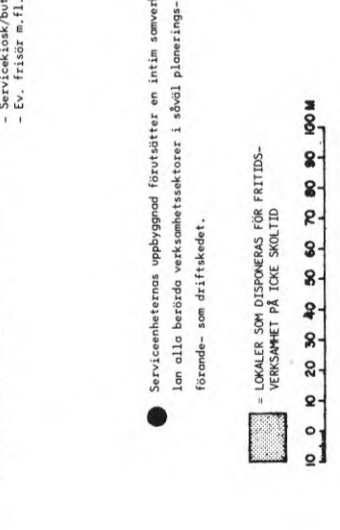
C



A

- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 220 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.

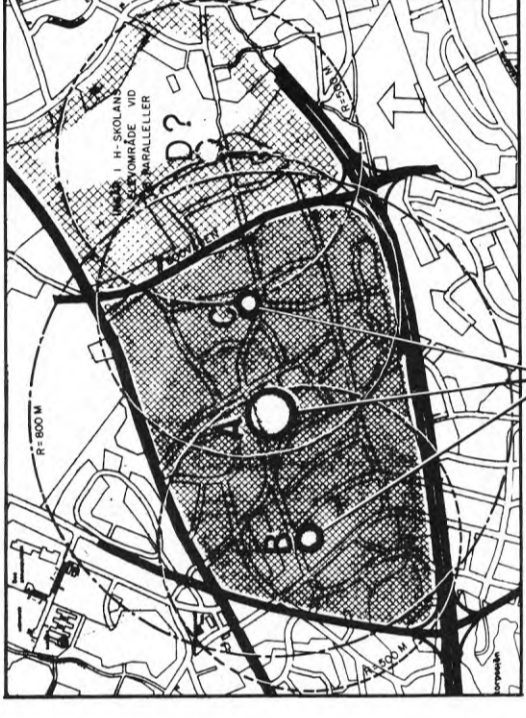
B



B

- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 220 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.

ALTERNATIV 3 5000 RE



C



A

- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 280 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.

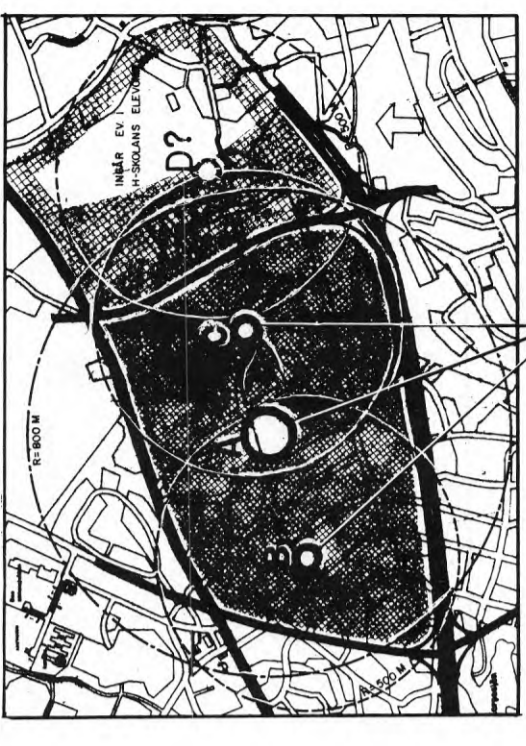
B



B

- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 280 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.

ALTERNATIV 4 6300 RE



C



A

- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 280 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.

B

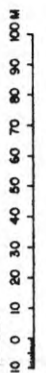


B

- (L) - L-skola, åsk. 1-2, 2 kl.
- (S) - Lm-skola, åsk. 1-6, 7 kl. + 1 spec.kl.
- (D) - Förskola, 2 sykonogr. å 15 pl.
- (O) - Fritidsgård 280 m² ly.
- (F) - Fritidshem, 1 ovd. å 15 pl.

- Illustrationerna försöker visa på möjligheten att parera oförutsedda behov t.ex. genom att
 - utbyggnadsområden finns
 - forskolorsinslagarna görs flexibla och kan övern utnyttjas provisoriskt av lägstadiet
 - Lm-skolans besöksrum är lika stora
 - Lokaler möjliga att utnyttja för fritidsverksamheter integreras i fritidsgårdarna
 - planera lämpliga självförförande utbyggnadsetapper för bästa resursutnyttjande i varje skede och medge förändrad användning i framtiden
 - reservrutor finns.

LOKALER SOM DISPONERAS FÖR FRITIDSVÄRSKAPET PÅ IDE SKULTID



FIGUR 6.11

BOENDESERVICE I LÄNNERSTA ALTERNATIV 1-4

STUDIER AV SERVICEENHETERNAS LOKALISERING OCH PRINCIPIELLA UPPBYGGNAD

HÖJER - LJUNGQVIST ARKITEKTKONTOR AB

TABELL 6.6 Servicenivån i alt. 1 (3500 re)

TIDPUNKT	SERVICEENHET		
	A ("centrum")	B (invid första nyexpl.etapp)	C
år 0-2	Provisoriska servicelösningar		
år 2	- LM-skola, 4 kl. (årsk. 3-6) + 1 spec.klass - Skolidrottsplats - Fritidsgård ca 100 m ² /ly	- L-skola, 2 kl. (årsk. 1-2) - Förskola, 2 syskongr. à 15 pl. 1 delt.gr. à 2x20 pl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.	
år 4	- Servicekiosk/butik		
år 7	- LM-skola, utvidgn. 3 kl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl. - Fritidsgård, utvidgn. ca 120 m ² /ly		- L-skola 2 kl. (årsk 1-2) - Förskola, 2 syskongr. à 15 pl. 1 småb.gr. à 8 pl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.
ca år 10	- Servicekiosken/butiken kan utvidgas. - Ev. H-skola, 2 paralleller, (om visst elevunderlag från grannomr. kan påräknas.)		
ERF. TOMT-STORLEK	Skola 8.000 m ² Skolidrott 4.000 " Frit.hem 400 " Frit.gård 350 " Övrigt 500 " S:a 13.250 m ²	Skola 2.000 m ² Förskola 2.250 " Frit.hem 750 " S:a 5.000 m ²	Skola 2.000 m ² Förskola 1.900 " Frit.hem 750 " S:a 4.650 m ²

TABELL 6.7 Servicenivån i alt. 2 (4300 re)

TIDPUNKT	SERVICEENHET		
	A ("centrum")	B (invid första nyexpl.etapp)	C
år 0-2	Provisoriska servicelösningar		
år 2	- LM-skola, 4 kl (årsk. 3-6) + 1 spec.klass - Skolidrottsplats - Fritidsgård, ca 140 m ² ly	- L-skola, 2 kl. (årsk. 1-2) - Förskola, 2 syskongr. à 15 pl. 1 delt.gr. à 2 x 20 pl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.	
år 4	- Servicekiosk/butik		
år 6	- H-skola, 2 paralleller (6 kl. + 1 spec.klass)		- L-skola, 2 kl. (årsk. 1-2) - Förskola, 2 syskongr. à 15 pl. 1 småb.gr. à 12 pl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.
år 8	- LM-skola, utvidgn., 4 kl (årsk. 3-6) - Fritidsgård, utvidgn., ca 140 m ² ly - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.		
år 10	- LM-skola, utvidgn. pav., 3 kl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl. - Servicekiosk/butik utvidgas - Ev. frisör m.fl. tjänster		
ERF. TOMT-STORLEK	Skola (9000+7000+900 m ²) 16.900 m ² Skolidrott (reduc. yta) 5.000 " Frit.hem 800 " Frit.gård 450 " Övrigt 600 " S:a 23.750 m ²	Skola 2.000 m ² Förskola 2.250 " Frit.hem 750 " S:a 5.000 m ²	Skola 2.000 m ² Förskola 1.900 " Frit.hem 750 " S:a 4.650 m ²

TABELL 6.8 Servicenivån i alt. 3 (5000 re)

TIDPUNKT	SERVICEENHET		
	A ("centrum")	B (invid första nyexpl.etapp)	C
år 0-2	Provisoriska servicelösningar		
år 2	- LM-skola, 4 kl. (årsk. 3-6) + 1 spec.klass - Skolidrottsplats - Fritidsgård, ca 140 m ² ly	- L-skola, 2 kl (årsk. 1-2) - Förskola, 2 syskongr. à 15 pl. delt.gr. à 2 x 20 pl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.	
år 3	- Servicekiosk/butik		
år 5			- L-skola, 2 kl. (årsk. 1-2) - Förskola, 2 småb.gr. à 15 pl. - Förskola, 1 småb.gr. à 12 pl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.
år 6	- H-skola, 2 paralleller (6 kl. + 1 spec.klass)		
år 7	- LM-skola, utvidgn., 4 kl. (årsk. 3-6) - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl. - Fritidsgård, utvidgn., ca 140 m ² ly		
år 9	- Servicekiosk/butik utvidgas - Ev. frisör m.fl. tjänster		
år 10	- LM-skola, utvidgn., pav., 3 kl. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl.		
år 12	- Ev. utvidgn. av H-skolan till 3 paralleller, om visst tillskott från grannomr. kan påräknas		
ERF. TOMT- STORLEK	Skola (9000+7000+900) 19.900 m ² + ev. 3000 Skolidrott (reduc.) 5.000 " Frit.hem 800 " Frit.gård 450 " Övrigt 600 " S:a 26.750 m ²	Skola 2.000 m ² Förskola 2.250 " Frit.hem 750 " S:a 5.000 m ²	Skola 2.000 m ² Förskola 1.900 " Frit.hem 750 " S:a 4.650 m ²

TABELL 6.9 Servicenivån i alt. 4 (6300 re)

TIDPUNKT	SERVICEENHET																														
	A ("centrum")	B (invid första nyexpl.etapp)	C																												
år 0-2	Provisoriska servicelösningar																														
år 2 (stapp A)	<ul style="list-style-type: none"> - LM-skola, 4 kl. (årskl. 3-6) - Skolidrottsplats - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl. - Fritidsgård, ca 160 m² ly 	<ul style="list-style-type: none"> - L-skola, 2 kl. (årsk. 1-2) - Förskola, 2 syskongr. à 15 pl. - " , 1 delt.gr. à 2x20 pl. - " , 1 småb.gr. à 12 pl. ev. - Fritidshem, 1 avd. à 15 pl. 																													
år 3	<ul style="list-style-type: none"> - Servicekiosk/butik 																														
år 5	<ul style="list-style-type: none"> - H-skola, 2 paralleller (6 kl. + 1 spec.klass) - L-skola, 1 klass inrymtes i H-skolan Denna klass flyttar år 7 över till LM-skolan, varigenom ... 		<ul style="list-style-type: none"> - L-skola, 2 kl (årsk. 1-2) - Förskola, 2 syskongr. à 15 pl - 1 småbarnsgr. à 12 pl. - Förskola, 1 delt.gr. à 2x20pl - Fritidshem, 1 avd à 15 pl 																												
år 7	<ul style="list-style-type: none"> - ...H-skolan utvidgas med 1 klass - LM-skola, utvidgn. 6 kl. - Fritidshem, utvidgn., 1 avd. à 15 pl - Fritidsgård, utvidgn., ca 180 m² ly - Servicekiosk/butik utvidgas till närbutik 																														
år 9	<ul style="list-style-type: none"> - H-skola, utvidgn., 2 kl. - LM-skola, utvidgn. pav., 5 kl. - Fritidshem, utvidgn., 1 avd à 15 pl 																														
år 11	<ul style="list-style-type: none"> - Närbutiken utvidgas till bostadsom- rådesbutik - Ev. frisör m.fl. tjänster 																														
ERF. TOMT- STORLEK	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Skola (11000+10000+1500)</td> <td style="text-align: right;">22.500 m²</td> </tr> <tr> <td>Skolidrottsplats (reduc.)</td> <td style="text-align: right;">6.000 "</td> </tr> <tr> <td>Frit.hem</td> <td style="text-align: right;">1.200 "</td> </tr> <tr> <td>Frit.gård</td> <td style="text-align: right;">500 "</td> </tr> <tr> <td>Övrigt</td> <td style="text-align: right;">700 "</td> </tr> <tr> <td>S:a</td> <td style="text-align: right;">30.900 m²</td> </tr> </table>	Skola (11000+10000+1500)	22.500 m ²	Skolidrottsplats (reduc.)	6.000 "	Frit.hem	1.200 "	Frit.gård	500 "	Övrigt	700 "	S:a	30.900 m²	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Skola</td> <td style="text-align: right;">200 m²</td> </tr> <tr> <td>Förskola</td> <td style="text-align: right;">2.650 "</td> </tr> <tr> <td>Frit.hem</td> <td style="text-align: right;">750 "</td> </tr> <tr> <td>S:a</td> <td style="text-align: right;">5.400 m²</td> </tr> </table>	Skola	200 m ²	Förskola	2.650 "	Frit.hem	750 "	S:a	5.400 m²	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Skola</td> <td style="text-align: right;">2.000 m²</td> </tr> <tr> <td>Förskola</td> <td style="text-align: right;">2.250 "</td> </tr> <tr> <td>Frit.hem</td> <td style="text-align: right;">750 "</td> </tr> <tr> <td>S:a</td> <td style="text-align: right;">5.000 m²</td> </tr> </table>	Skola	2.000 m ²	Förskola	2.250 "	Frit.hem	750 "	S:a	5.000 m²
Skola (11000+10000+1500)	22.500 m ²																														
Skolidrottsplats (reduc.)	6.000 "																														
Frit.hem	1.200 "																														
Frit.gård	500 "																														
Övrigt	700 "																														
S:a	30.900 m²																														
Skola	200 m ²																														
Förskola	2.650 "																														
Frit.hem	750 "																														
S:a	5.400 m²																														
Skola	2.000 m ²																														
Förskola	2.250 "																														
Frit.hem	750 "																														
S:a	5.000 m²																														

6.5.3 Serviceenheternas utformning och lokalisering i Lännersta

Förutom vad som framgår av illustrationsskisserna i FIGUR 6.11 skall här endast några ytterligare påpekanden göras.

Samtliga serviceenheter bör utformas så att en stor del av de lokaler, som vanligen endast utnyttjas "sektoriellt", även kan utnyttjas av andra verksamheter. Detta kan ofta ske genom relativt enkla åtgärder. Exempelvis kan extra skåp, förråd och redskapsuppsättningar tillhandahållas för utomstående nyttjare i slöjd-, gymnastik-, verkstads-, mat- och teckningssalar eller viss utrustning låsas in i lågstadie- och förskoleenheternas allrum, så att dessa kan utnyttjas för fritidsaktiviteter på kvällstid.

Lågstadiets 1:a och 2:a klass integreras med förskola-fritidshem för att erhålla:

- kortare gångavstånd
- mindre, "trivsammare", skolenheter
- "mjukare" övergång mellan förskola-skola
- "kvarterscentra", som genom sitt större programinnehåll lättare kan utnyttjas för fritidsändamål. (Detta gäller framför allt allrummen.)
- mer generella och flexibla serviceenheter för att klara oförutsedda behov.

Detta innebär också att:

- lågstadieläraren får följa sin klass till "mellanstadieskolan" tredje året, för att därefter flytta tillbaka och ta en nybörjarklass.
- 1:a och 2:a årskursen får bedriva slöjd och gymnastikundervisning i "allrummet". Härigenom undviker man byggandet av en gymnastikbyggnad.

HUVUDEL III: PLANSTUDIER

7. PROVOMRÅDENÄ LÄNNERSTA OCH GRIBBYLUND - INVENTERINGAR OCH ANALYSER

7.1 INLEDNING

Materialet i tidigare kapitel har huvudsakligen varit av programkaraktär. I föreliggande huvuddel tas i stället förnyelseproblemen upp från plansidan, varvid som underlag för studierna använts två provområden, en del av Lännersta inom Nacka kommun samt Gribbylund inom Täby kommun, se FIGUR 7.1. Områdena har valts av Förnyelseutredningens expertgrupp i samråd med berörda kommuner.

Utgångspunkten för områdesvalet har varit följande kriterier (Förnyelseutredningen, arbetsgruppsprotokoll 3.8.1971):

0. Kommunens rekommendation, intresse
1. Kommunal planering och fastlagda målsättningar, finns/finns ej
2. Kommunikationsläge, gott/dåligt
3. Områdets storlek, stor/liten
4. Andel permanentus, stor/liten
5. Täthet, expl.grad, (tomtstorlek), hög/låg
6. Byggnadsvärden, standard, (ålder), hög/låg
7. Kommunal VA, finns/finns ej
8. Bebyggbarhet (topografi, grund), hög/låg
9. Gatunätets standard, hög/låg
10. Kommunens markinnehav, stort/litet

Genom diskussion med stadsarkitekterna i ett antal kommuner med förnyelseproblem kunde så småningom ett antal konkreta områden utpekats, TABELL 7.1. Härur valdes två i avsikt att få två klart skilda typer av förnyelseområden undersökta. (Huruvida två provområden är tillräckligt får en senare utvärdering utvisa.)

Skillnaderna mellan de båda provområdena framgår också klart av nedanstående uppställning:

	<u>Lännersta</u>	<u>Gribbylund</u>
Områdesstorlek	litet (1 km ²)	stort (4 km ²)
Permanentbebyggelsegrad	låg (33 %)	låg (35 %)
Kvartersstorlekar	små	stora
Tomtstorlekar	små (1.800 m ²)	stora (3.000–5.000 m ²)
Fastighetsvärden kr/m ²	höga (20 kr/m ²)	låga (11 kr/m ²)

- I detta kapitel (kapitel 7) beskrivs inledningsvis de båda provområdena kortfattat med hjälp av inventeringsmaterial. Vidare redovisas vissa analyser av den disponibla markarealens storlek och bebyggelsemöjligheter. Slutligen behandlas trafiksystemet och dess utformningsproblem i provområdena bl.a. med utgångspunkt från intrång, kapacitetsrestriktioner o. likn.

Materialet kan ses som en kartläggning av de fysiska förutsättningarna för de planmodeller som redovisas i kapitel 8.

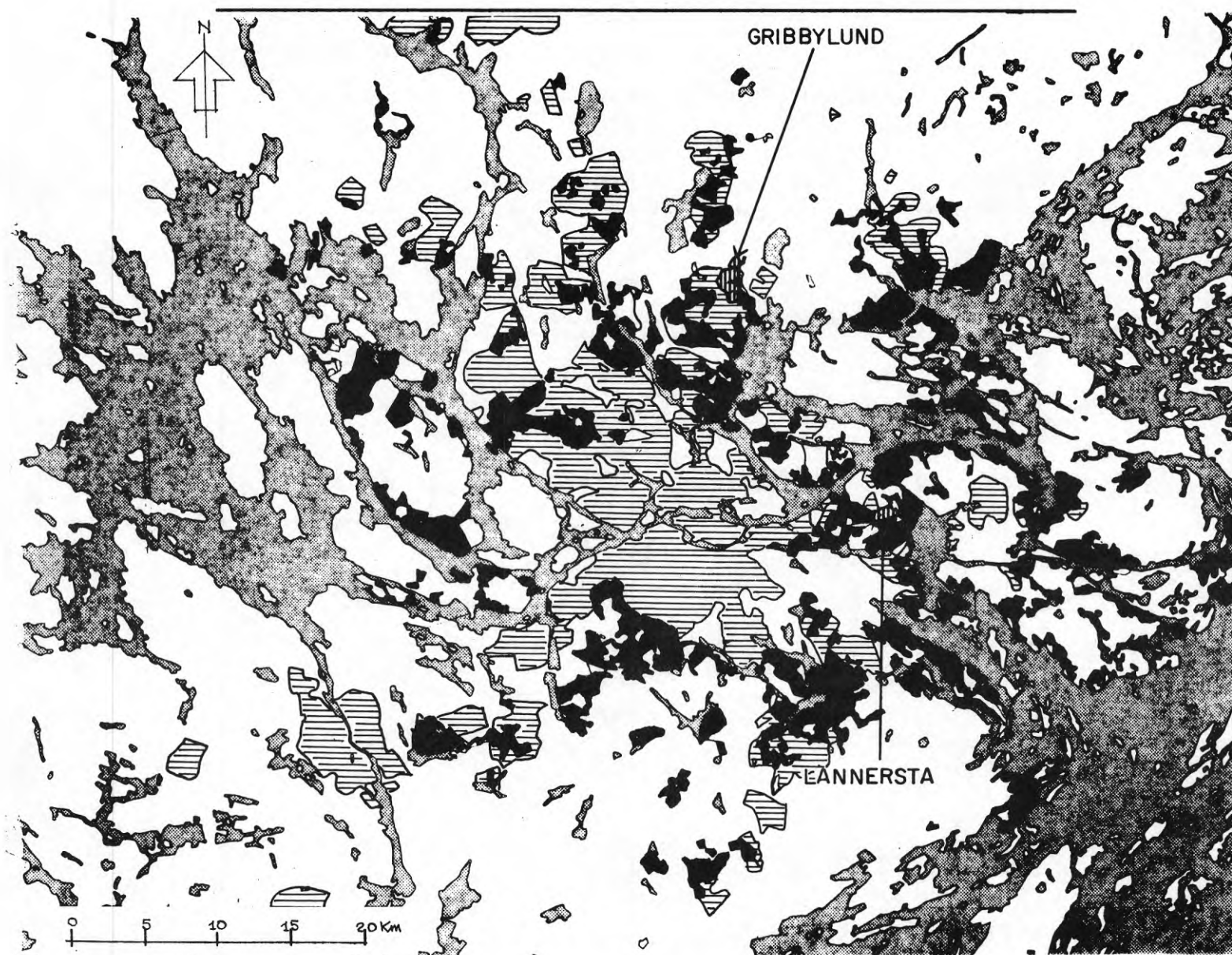
- Kapitel 8 ägnas helt åt planmodellerna för de båda provområdena, med beskrivning och kartredovisningar som tyngdpunkt.




TABELL 7.1 Karaktäristik av föreslagna undersökningsområden.
Underlag för diskussion om kriterier vid val av område. (Förnyelseutredningen 1971)

Område, kommun	Kommunal målsättn.	Läge ¹⁾	Storlek	Perm. grad	Täthet	Byggn. värden	VA	Bebygg- barhet	Kommunens markinnehav
Lännersta, Nacka	finns ej	gott/medel	del av stort	låg	medel	höga	ja/nej	hög	litet
Länna, Huddinge	finns ej	gott/medel	stort	låg	medel	låga	nej	hög	stort
Rotebro, Sollentuna	finns (enfam.hus)	gott	litet	hög	hög	höga	ja (otillr.)	hög	litet
Gribbylund, Täby	finns ej	medel	stort	låg	låg	låga	nej	låg	litet
Kyrkbyn, Täby	finns	medel	stort	låg	medel	höga	nej	hög	litet
Opp-Norrby, Haninge	finns ej	medel	del av stort	låg	medel	höga	nej	låg	litet
Resarö, Österåker	finns ej	dåligt	stort	låg	låg	låga	nej	hög	litet

1) gott = nära regionala och kommunala centra, kommunikationer och försörjningsanläggningar
medel = ganska eller delvis nära centra
dåligt = långt ifrån

FIGUR 7.1 Provområdenas läge i Stockholmsregionen. Förnyelseutredningens samtliga undersökningsområden samkopierade med bebyggelseytan år 1985 enligt Regionplan 1973.



-  permanentbebyggelse 1985 enl. RPL 1973
-  äldre villa- och fritidsbebyggelse i regionens ytterområde
-  provområde

7.2 OMRÅDESBESKRIVNING

7.2.1 Lännersta

Gränser: Provområdet Lännersta (Källvägsområdet m.fl.) omfattar totalt ca 1,6 km²; därav utgör den västra delen - mellan Ormingeleden och Boovägen ca 1,05 km². FIGUR 7.2.

FIGUR 7.2 Provområdet Lännersta - gränser m.m.

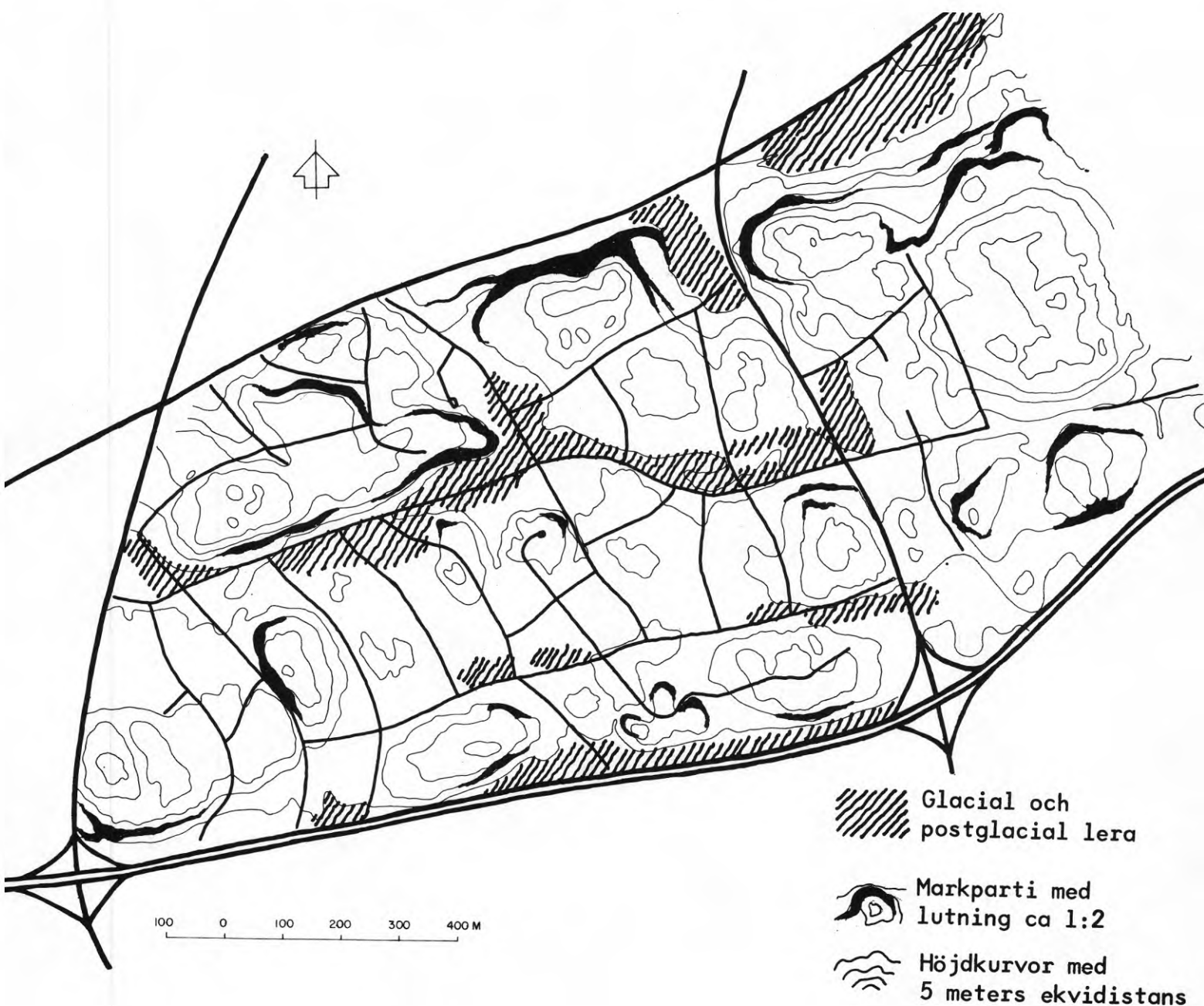


Topografi och geologi illustreras av FIGUR 7.3 samt av följande citat ur Nackas Stadsarkitektkontor, 1973.

"Planområdet kännetecknas av den för Boo typiska topografin med stora höjdvariationer. Området mellan Bragevägen och Sätervägen samt längs Källvägens norra del är tämligen plant med ca 10 meters höjdvariation. Norr om Bragevägen längs Värmdövägen och väster om Lännerstavägen uppvisar området dock en mycket kuperad terräng, som är svårtillgänglig för bebyggelse och anläggningsarbeten. Samtidigt ger topografin och den fullvuxna vegetationen området en stark prägel som dominerar över den befintliga bebyggelsen, vilket vid en fortsatt utbyggnad inom området bör beaktas."

Grunden består mestadels av berg; endast i vissa dalsänkor finns nämnvärda morän- eller lerskikt.

FIGUR 7.3 Lännersta - topografi och geologi.



Markanvändning och bebyggelse: Den västra delen - Källvägsområdet - är till största delen bebyggd. Endast smärre obebyggda markbitar återstår. Den östra delen däremot är till övervägande del obebyggd.

Källvägsområdet är uppstyckat på 440 fastigheter fördelade på 142 (33 %) permanentbebodda, 234 (53 %) fritidsfastigheter, 11 (2 %) industrifastigheter och ca 53 (12 %) övriga fastig-

heter (största delen obebyggda). (Nacka Stadsarkitektkontor, 1972). Vissa skillnader kan noteras mellan olika delområden - se TABELLERN 7.2 och 7.3 samt FIGURERNA 7.4 - 7.5.

Medeltomtstorleken är ca 1.800 m² med små avvikelser.

TABELL 7.2 Markanvändning i Lännersta (Källvägsområdet)

Källa: Nacka Stadsarkitektkontor, 1972.

Planeringsområde	Perm.b.f.	Frit.b.f.	Övriga	Industrif.	Summa fastigheter
1	45 38 %	60 52 %	10 9 %	1 1 %	116 26 %
2	54 35 %	81 52 %	21 13 %	- -	156 36 %
3	27 33 %	40 48 %	16 19 %	- -	83 19 %
4	16 19 %	53 62 %	6 7 %	10 12 %	85 19 %
Summa	142 33 %	234	53 12 %	11 2 %	440 100 %

Bebyggelsens standard framgår av följande tabell:

TABELL 7.3 Den befintliga bebyggelsens standard i Lännersta.

Källa: Nacka Stadsarkitektkontor 1972.

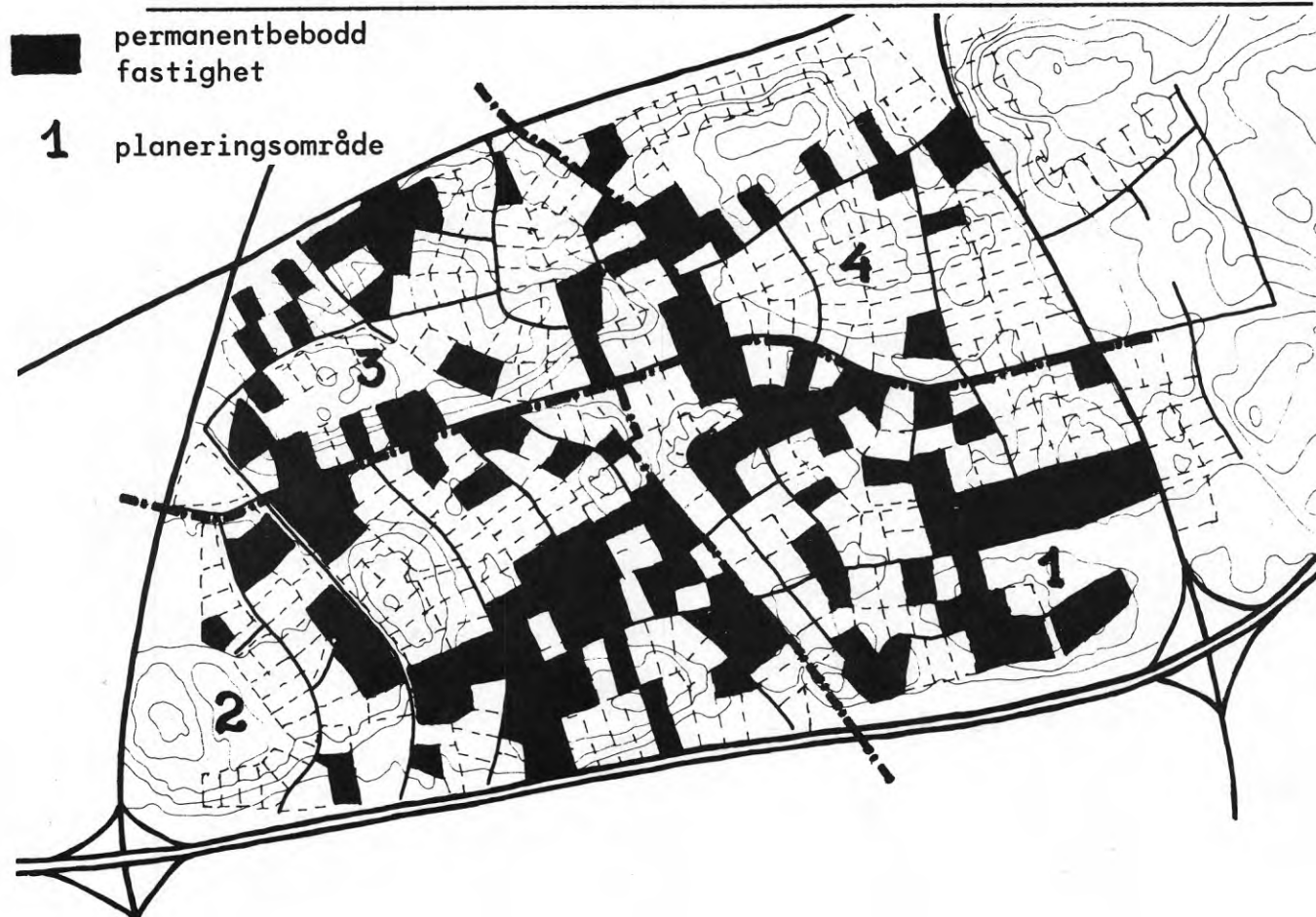
Planeringsområde	Permanentbebodda fastigheter						Fritidsfastigheter				Sa
	MAX	MID	MIN	Sa	MAX	MID + MIN	Sa				
1	18 40%	25 55%	2 5%	45	2 3%	58 97%	60				
2	10 18%	37 69%	7 13%	54	- -	81 100%	81				
3	- -	20 74%	7 26%	27	2 5%	38 95%	40				
4	2 12%	14 88%	- -	16	2 4%	51 96%	53				
Summor	30 21%	96 68%	16 11%	142	6 3%	228 97%	234				

Anm.: Maximal standard har fastigheter med utrustningsstandard 5 och däröver (av en 9-gradig skala), vilket innebär normal standard för ett 50-tals hus eller högre plus utrymme-standard över 86 m² och ett taxeringsvärde med 101.000 kronor eller högre. Till minimal standard har hänförts de fastigheter som har en utrustningsstandard i klass 1 och 2 - omoderna hus.

Permanentbosättningen illustreras också av FIGUR 7.4.





Fastighetsvärdena inom området är relativt höga i förnyelse-sammanhang, jfr. FIGUR 7.5, där materialet från 1970 års fastighetstaxering redovisas i kartform.

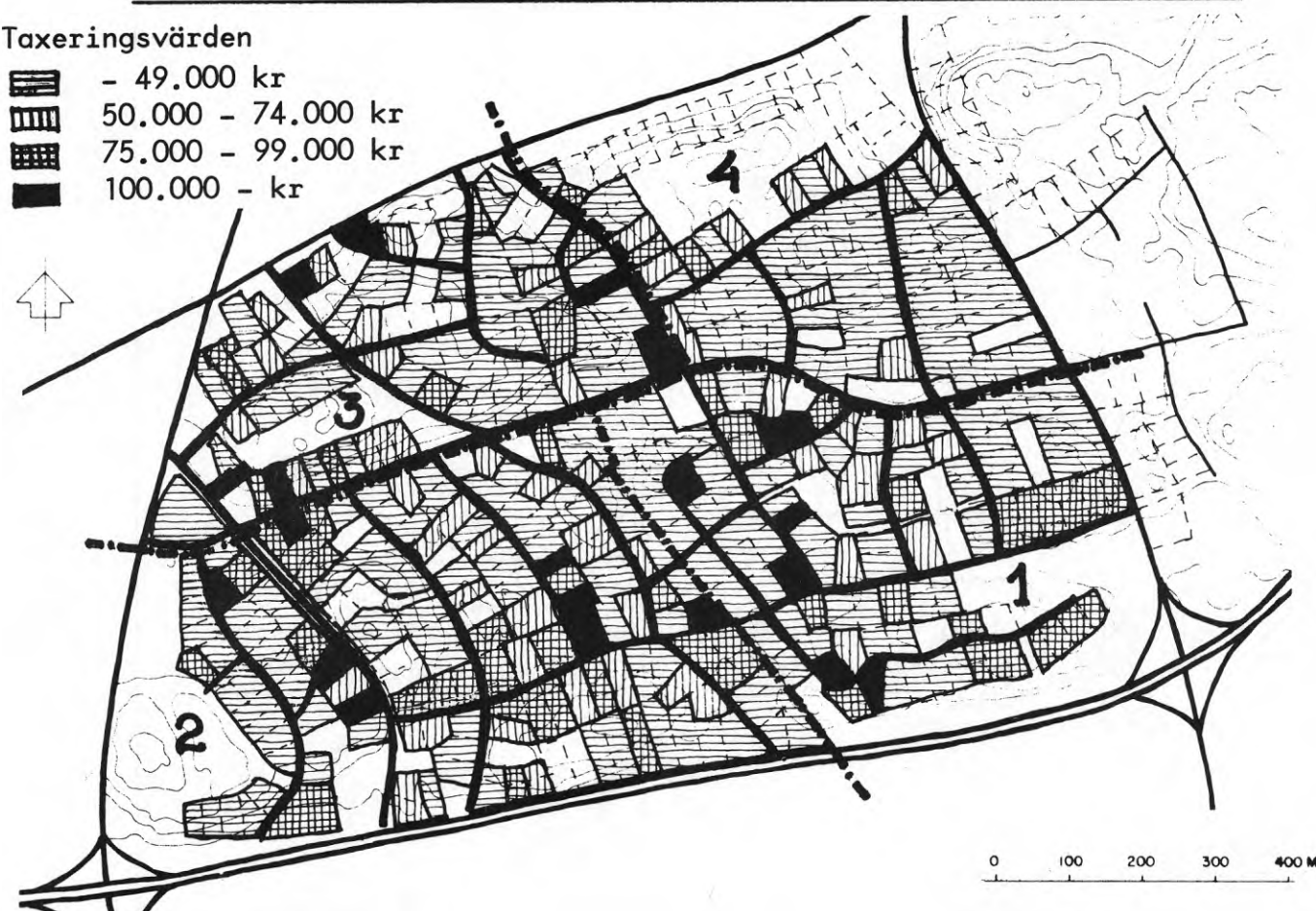
FIGUR 7.4 Permanentbebodda fastigheter i Lännersta (1970)
Källa: Nacka Stadsarkitektkontor och Förnyelseutredningen



FIGUR 7.5 Fastighetsvärden i Lännersta (1970)
Källa: Fastighetstaxeringen 1970

Taxeringsvärden

	- 49.000 kr
	50.000 - 74.000 kr
	75.000 - 99.000 kr
	100.000 - kr



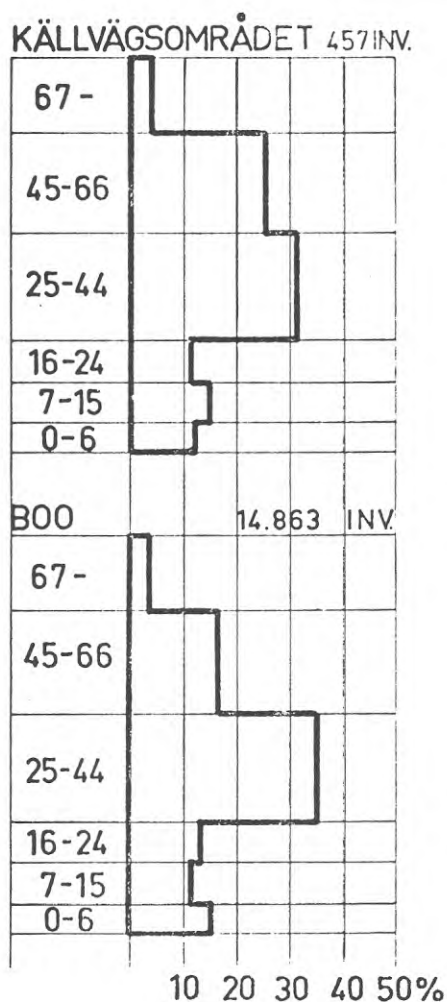
Befolkning: Området har en blandad helårs- och fritidshusbebyggelse. Permanentbosättningsgraden var 1973 33 % (38 % beräknad på enbart bebyggda fastigheter), och visar stigande tendens.

Den västra delen hade år 1972 420 invånare, år 1973 457 invånare. Till dessa siffror skall läggas den östra delens ca 50 invånare. Totalt inom provområdet alltså 510 à 520 invånare.

Åldersfördelningen visas i FIGUR 7.6.

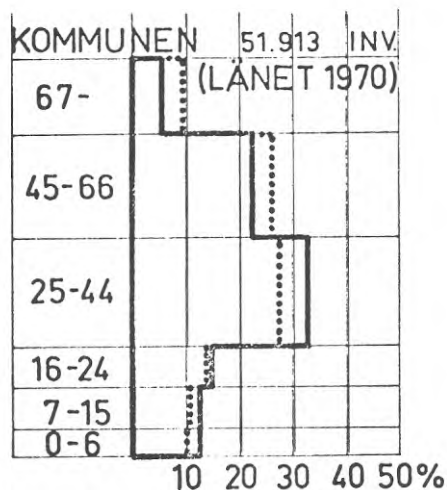
FIGUR 7.6 Befolkningen i Källvägsområdet (provområdets bebyggda del) 1973.

Källa: Nacka Stadsarkitektkontor, 1973



BEFOLKNING VECKA 03 1973

Ålderspyramiderna visar den totala befolkningens procentuella fördelning i ur planeringssynpunkt intressanta åldrar. Vid en jämförelse mellan de olika områdena bör den stora skillnaden i absoluta tal beaktas.



Friytor: Större sammanhängande friytor finns dels i det västra områdets periferi, dels i det östra området. Dessa ytors användbarhet begränsas av att de ofta är terrängmässigt svårtillgängliga samt att de till relativt stor del blir drabbade av buller från trafiklederna.

I det sydvästra delområdet (planeringsområde 1 enl. FIGUR 7.2) finns också smärre friytor inplanerade i kvarteren; i övrigt endast enstaka obebyggda fastigheter spridda över området.

Den obebyggda ej tomtindelade marken uppgår till 38,5 ha eller 24 % av området.

Övrigt inventeringsmaterial av intresse:

- Befintligt vägnät m.m.	avsnitt 7.4.1
- Trafikbuller	" 5.3.4
- Allmänna kommunikationer	" 5.4.3
- VA-försörjning	" 8.2.3.7
- Befintlig boendeservice	" 6.1.2
- Vegetation m.m.	" 4.3.1

7.2.2 Gribbylund

Gränser: Provområdet Gribbylund omfattar totalt ca 4,2 km².

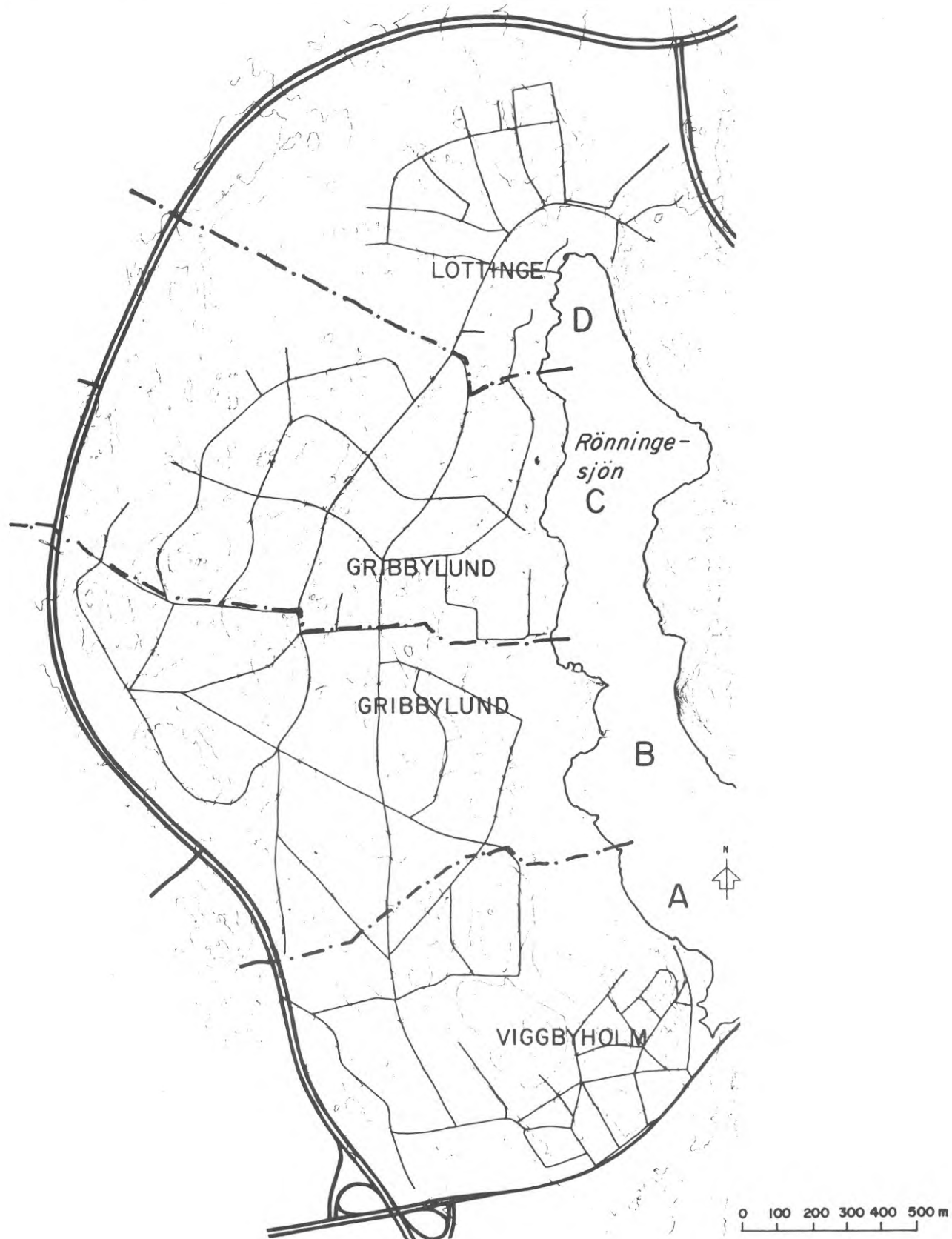
Tre delområden kan urskiljas, Viggbyholm i sydorst (A), Löttinge i norr (D) samt det "egentliga" Gribbylund däremellan (B + C).

FIGUR 7.7. (Gränserna i figuren är våra egna arbetstekniska gränser.)

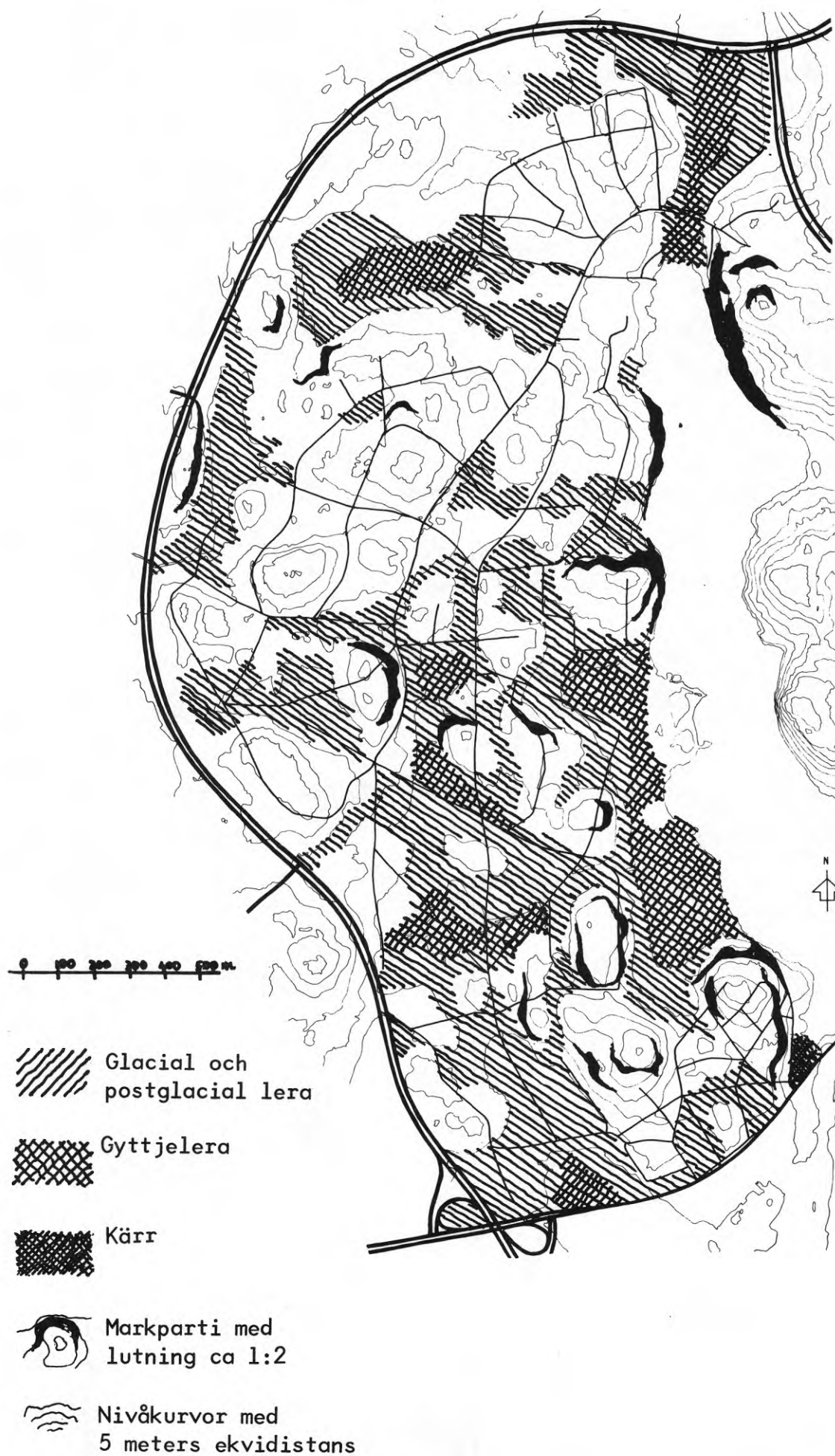
Topografi och geologi illustreras av FIGUR 7.8. Området är delvis plant (slätterna kring och dalstråken mot Rönningesjön), delvis kuperat med ett antal markerade toppar. Vegetationen är omfattande; växlingen mellan skogspartier och öppna dalstråk synes vara en av områdets miljötillgångar.

Grunden består delvis av berg med ett tunt moräntäcke. Det stora slättlandskapet i mellanpartiet ner mot Rönningesjön, liksom vissa övriga dalstråk består dock av lera. Grundläggningssvårigheter kan förväntas i lerområdet närmast Rönningesjön.

FIGUR 7.7 Provområdet Gribbylund - gränser m.m.



FIGUR 7.8 Gribbylund - topografi och geologi



Markanvändning och bebyggelse: Områdets fyra delar har tillkommit vid skilda tidpunkter och under olika förutsättningar. Mittdelarna är från 1920-talet, de yttre delarna från 30- och 40-talen. Tomterna är i Viggbyholm små, i regel 600–2.000 m², i Löttinge medelstora, oftast 1.500–3.000 m². I de centrala delarna är typiska tomter 4.000–6.000 m² med variationer såväl uppåt som nedåt.

Den södra delen kring Viggbyholms station har i dag övervägande helårsbebyggelse; I övrigt är permanentbosättningen begränsad och utspridd, se nedan. FIGUR 7.9 – 7.10.

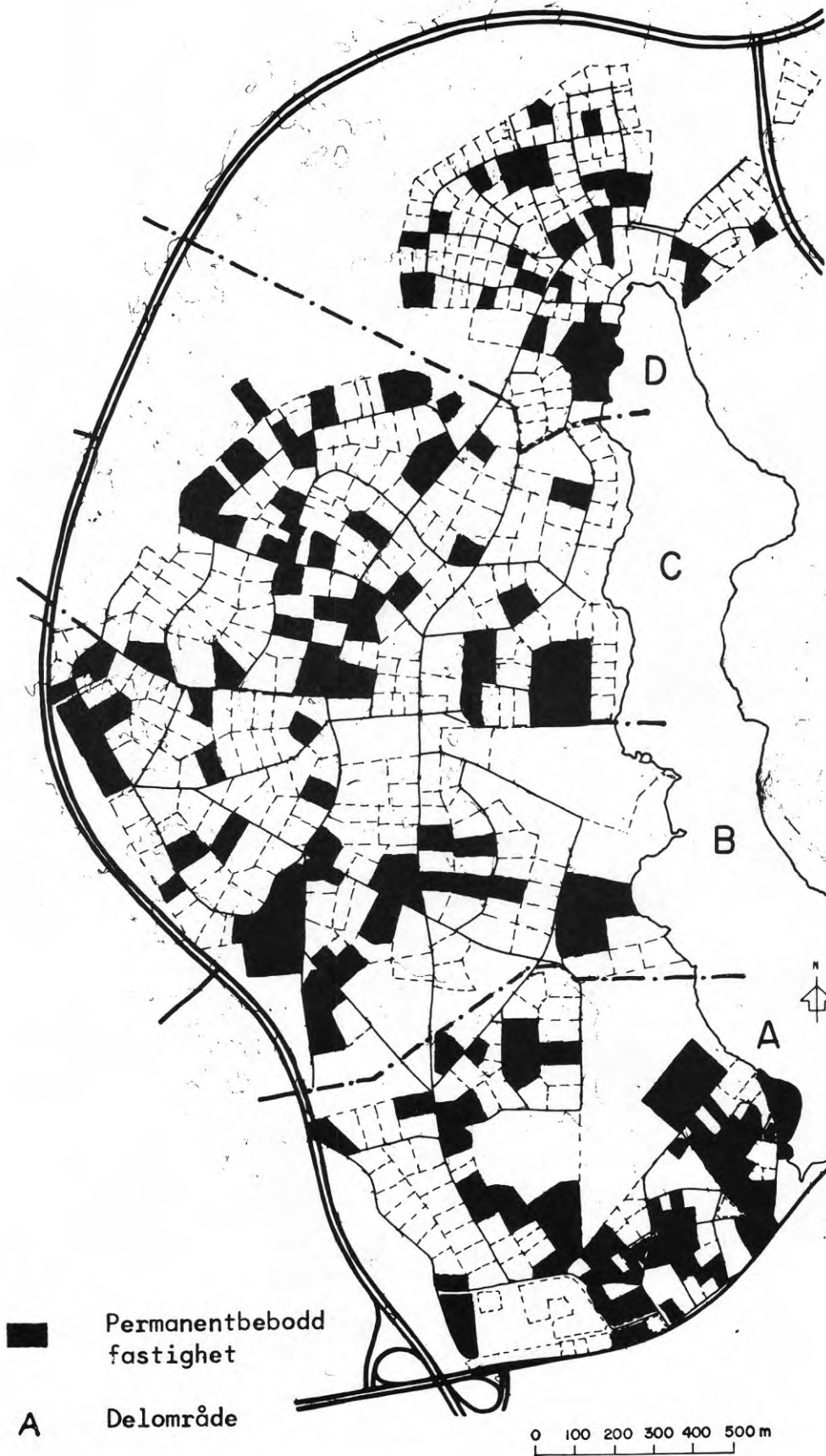
Av visst intresse är också Stadsarkitektkontorets kartering av verksamheterna inom området, FIGUR 7.11.

Fastighetsvärdena inom området är låga; Viggbyholm dock undantaget. FIGUR 7.10.

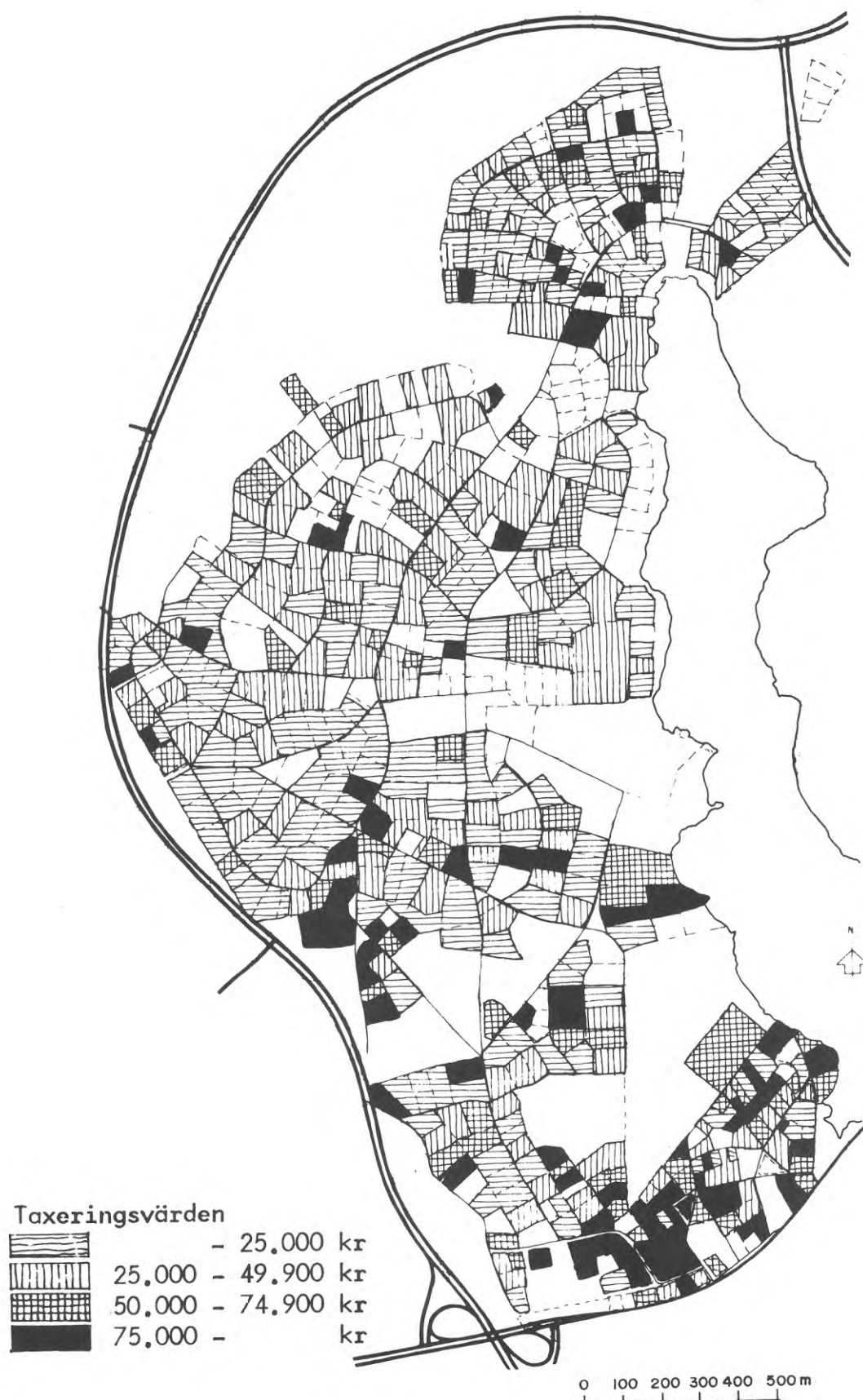
Befolkning: Området har en blandad bebyggelse av helårs- och fritidshus där permanentbosättningen i stor utsträckning koncentrerats till den södra delen. I Viggbyholm är sålunda permanentbosättningsgraden ca 75 %, i Löttinge drygt 25 %, i de centrala delarna av Gribbylund ca 30 % och för hela området ca 35 %.

Totalt inom området bor ca 650 invånare.

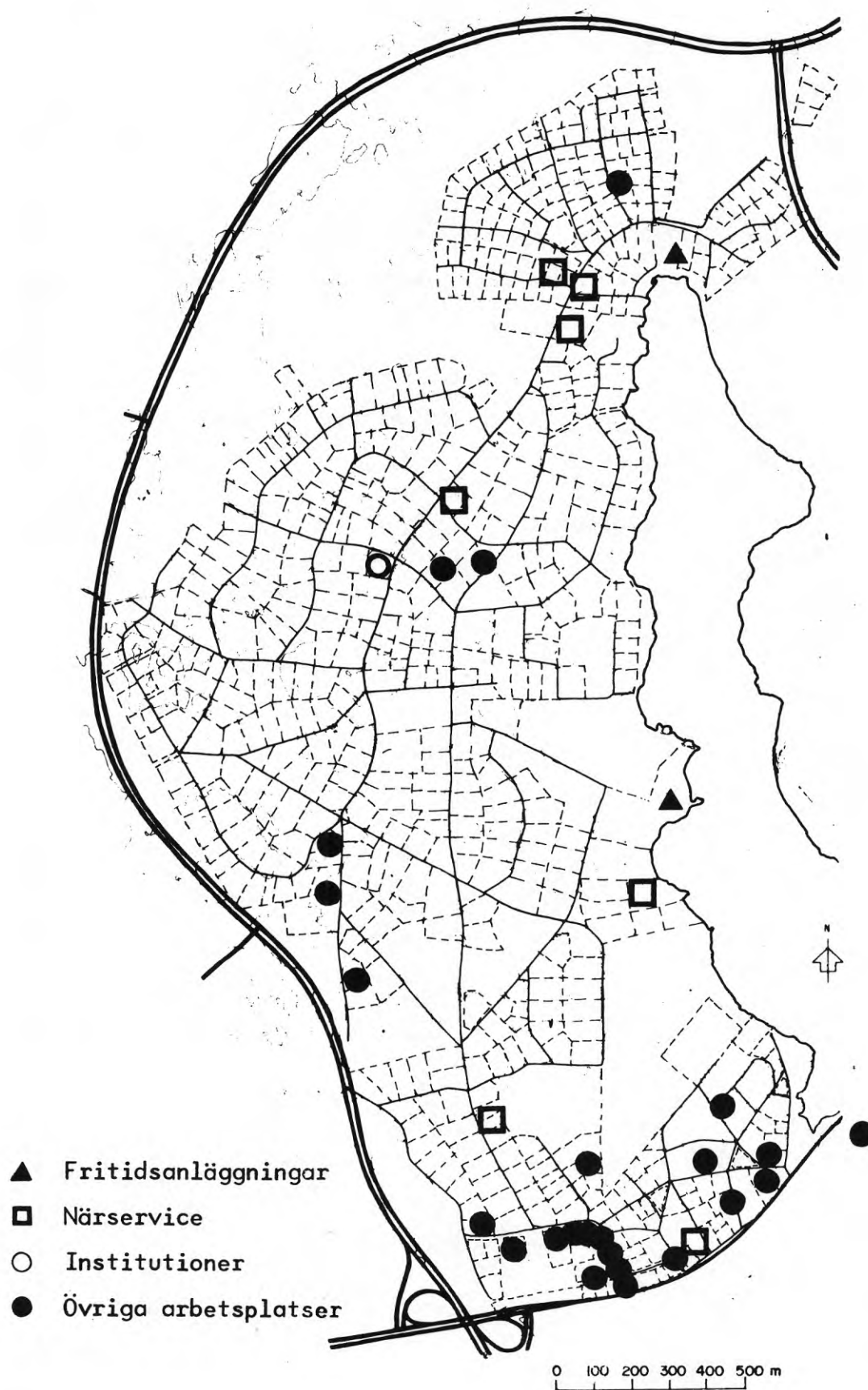
FIGUR 7.9 Permanentbebodda fastigheter i Gribbylund
Källa: Täby Stadsarkitektkontor



FIGUR 7.10 Fastighetsvärden i Gribbylund (1970)
Källa: Fastighetstaxeringen 1970



FIGUR 7.11 Verksamheter i Gribbylund
Källa: Stadsarkitektkontoret i Täby



Friytor. Den obebyggda, ej tomtindelade marken uppgår till 1,8 km² eller nära 45 % av området. Större sammanhängande friytor finns såväl i anslutning till Rönningesjön som i "gröna kilar" genom bebyggelsen samt mellan denna och den planerade Bergtorpsleden väster om området. Friytorna omfattar såväl flacka, öppna partier som kuperad och skogklädd mark.

Av rekreationsanläggningarna kan badet i Rönningesjön samt grönytorna däromkring nämnas. Dessutom finns en mindre idrottsplats i områdets norra del.

Övrigt inventeringsmaterial av intresse:

- Befintligt vägnät m.m.	avsnitt 7.4.1
- Allmänna kommunikationer	" 5.4.3
- Befintlig boendeservice	" 6.1.2
- Vegetation m.m.	" 4.3.1

7.3 STUDIE AV DISPONIBEL MARKYTA I PROVOMRÅDENA

7.3.1 Inledning

Från ett områdes totala areal måste normalt vissa ytor avräknas innan en bedömning av exploateringsmöjligheterna kan göras. Det kan röra sig om bullerstörda ytor, branter, svårbyggbara lerområden o.dyl.

Vidare är också den befintliga bebyggelsen i viss utsträckning ett "exploateringshinder".

Hypotetiskt kan för ett förnyelseområde antas:

- att områdets kvarvarande obebyggda delar oftast är svårbyggbara (och därför inte blivit utnyttjade).
- att områdets bebyggda delar även är byggbara enligt dagens nyexploateringskriterier.

Dessa antaganden belyses i avsnitten 7.3.2 - 7.3.6.

7.3.2 Totalt disponibel markyta

Den disponibla markytan för provområdena redovisas i TABELLERNAN 7.4 och 7.5 samt i FIGURERNA 7.12 och 7.13.

TABELL 7.4 Disponibel mark i Lännersta

	Total mark- yta m ²	Antal tom- ter	Buller- störd mark- yta m ²	Antal tom- ter	Återst. mark- ₂ yta m	Antal tom- ter
Tomtmark + vägar	1.081.000	513	206.000	(140)	875.000	465
Industri- tomter	19.700	10	0	0	19.700	10
Övrig mark (= större ej tomtindel. fastigheter)	490.900	-	105.000	-	385.100	-
Summa	1.591.600	-	311.800 (= 20 % av tot. ytan)	-	1.279.800	-
<u>Anmärkingar:</u>	Genomsnittsyta per tomt 2.100 m ²					
	Exploateringstal för tomt- mark + vägar (kv.nivå), om varje hus antages bestå av 5,5 re à 25 m ² vy 0,065					
	Exploateringstal för tota- la markytan (stadsdelsnivå) 0,044					
	140 tomter är bullerstörda, helt eller delvis, med ovan redovisade bullerzoner. 92 av dem kan fortfarande utnyttjas till viss del.					
	Av bullerzonen är 72 % hänförligt till tra- fikleder, resten till matarleder.					
	Av ytan "tomtmark + vägar" är 8,5 % vägar och vägreservat, samt 3,8 % grönytor (allmänna eller enskilda).					

Bullerzonen har i detta fall räknats mycket restriktivt - jfr avsnitt 5.3. Som "obyggbara bullerzoner" har räknats en remsa om 50 m från en primär- eller sekundärled, samt 25 m från en större matarled. Bullerstörningarna berör givetvis ett betydligt bredare område, det har dock bedömts möjligt att utnyttja resterande delar efter det vissa bullerskyddsåtgärder genomförts.

TABELL 7.5 Disponibel mark i Gribbylund

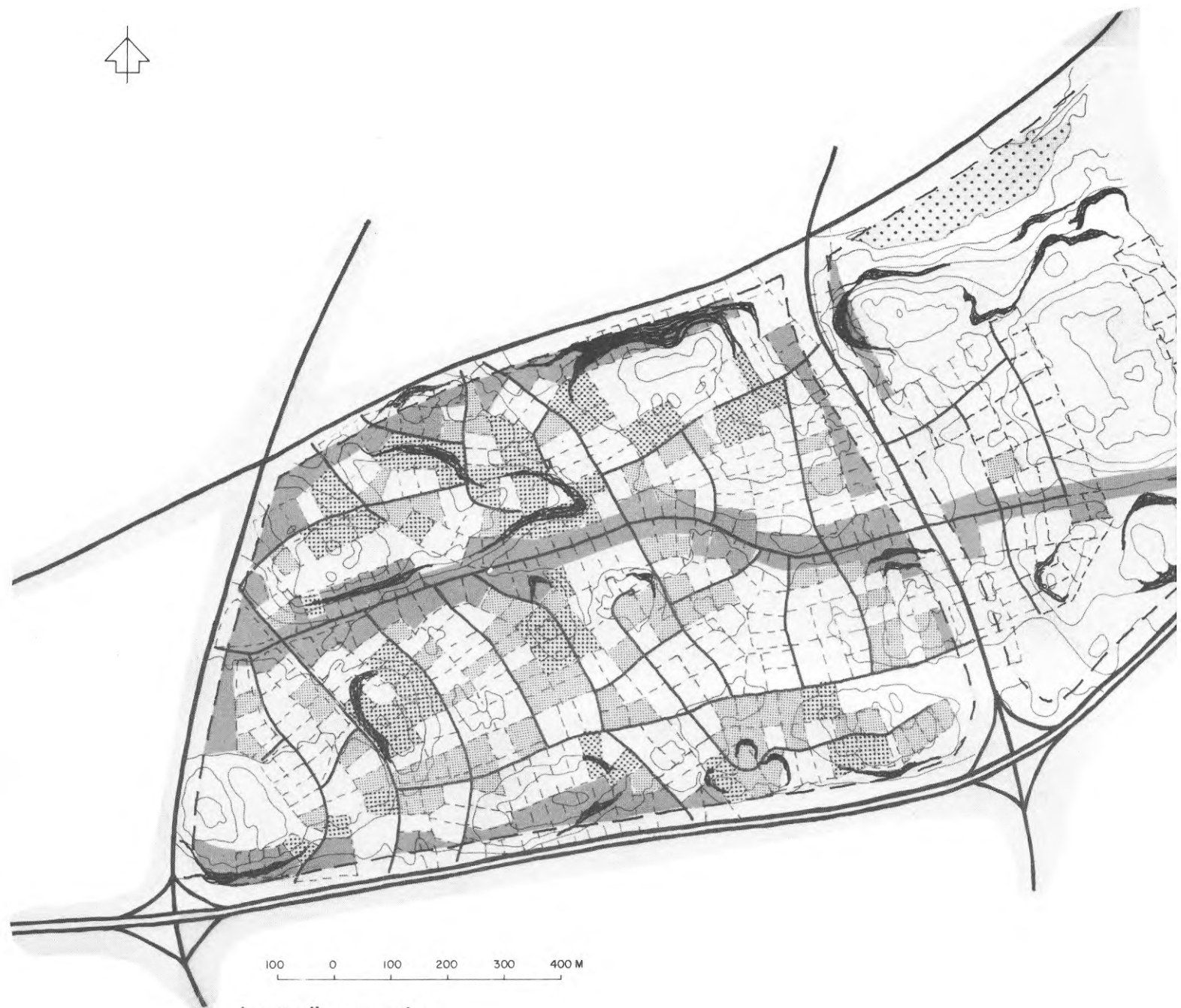
	Total mark- yta m ²	Antal tom- ter	Buller- störd markyta m ²	Antal tom- ter	Återst. mark- yta m ²	Antal tom- ter
Tomtmark + vägar						
Område A	591.000	219	84.000	23	507.000	206
" B	657.000	134	89.000	10	568.000	133
" C	724.000	159	72.500	5	651.500	159
" D	390.000	159	44.000	16	346.000	151
Summa	2.362.000	671	289.500	54	2.072.000	649
Övrig mark (= större ej tomtindela- de fastigh.)						
Område A	337.000		63.500		273.500	
" B	387.000		54.000		333.000	
" C	350.000		118.000		232.000	
" D	770.000		176.500		593.500	
Summa	1.844.000		412.000		1.432.000	
Totalsumma	4.206.000		701.500		3.504.500	
			(= 17 % av totalytan)			

<u>Anmärkningar:</u>	<u>Område A</u>	<u>Område B</u>	<u>Område C</u>	<u>Område D</u>
Genomsnittsyta per tomt, m ²	2.700	4.900	4.550	2.450
Exploateringstal för tomtmark + vägar (kv.nivå) om varje hus antages bestå av 5,5 re à 25 m ² vy	0,051	0,027	0,030	0,056
Exploateringstal för totala markytan (stadsdelsnivå)	0,036	0,017	0,20	0,017

54 tomter är bullerstörda, helt eller till stor del, 24 av dem kan fortfarande utnyttjas till viss del.

Av totala bullerzonen är 64 % hänförligt till trafikleder, resten till matarleder.

FIGUR 7.12 Diponibel mark i Lännersta



Användbar mark:

	väl delbar tomt 1200–3000 m ²
	" " " 3000 m ²
	direkt bullerstörd mark

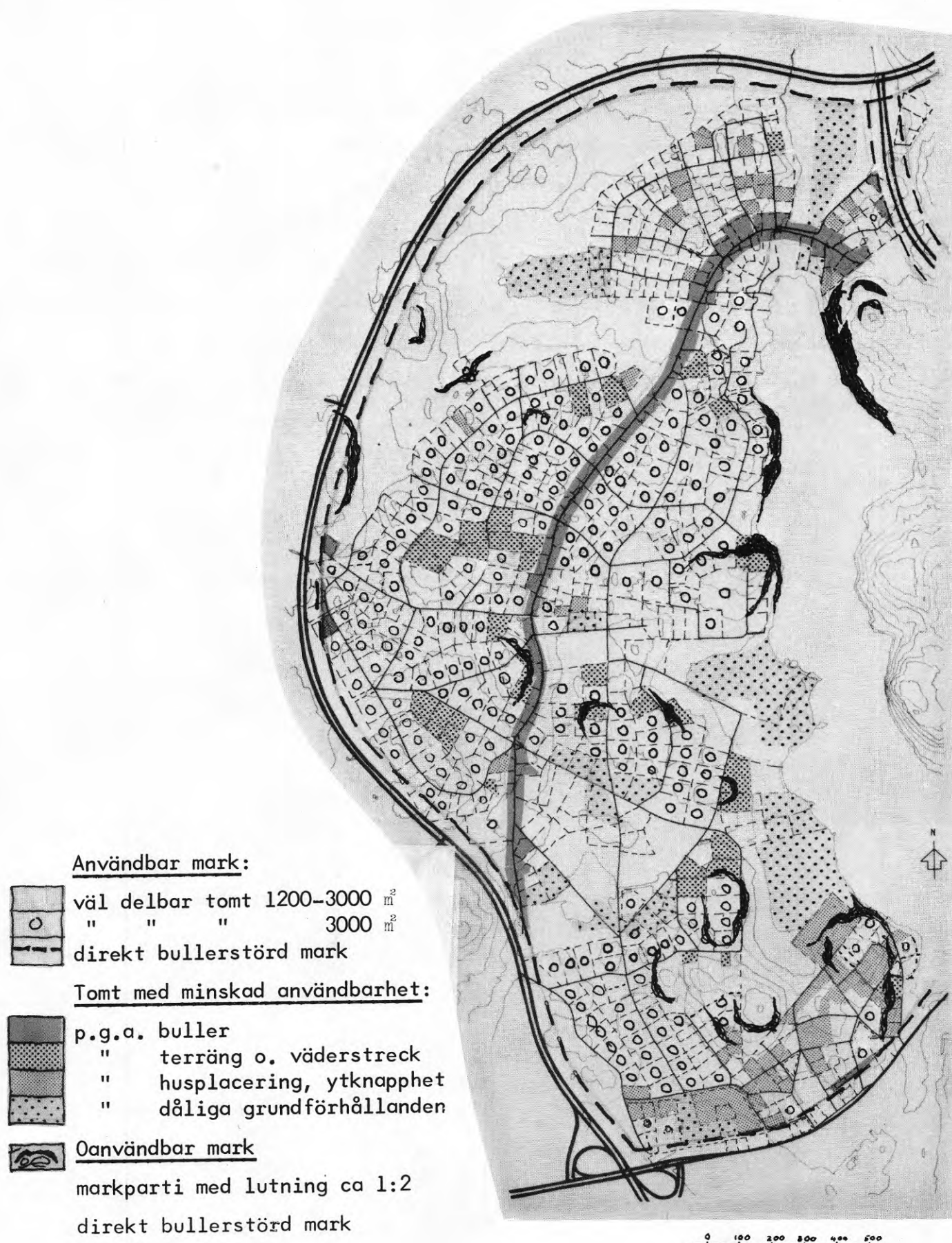
Tomt med minskad användbarhet:

	p.g.a. buller
	" terräng o. väderstreck
	" husplacering, ytknapphet
	" dåliga grundförhållanden

Oanvändbar mark

	markparti med lutning ca 1:2
	direkt bullerstörd mark

FIGUR 7.13 Disponibel mark i Gribbylund



7.3.3 Obebyggd icke tomtindelad marks användbarhet

Icke tomtindelad obebyggd marks användbarhet för bebyggelse sammanhänger med bl.a. fastigheternas storlek, grundförhållanden, marklutning, väderstrecksförhållanden och bullerstörningar.

I Lännersta utgör den icke tomtindelade obebyggda marken 49 ha (= 31 % av provområdet). 70 % därav är samlad till två obebyggda terrängavsnitt i det östra delområdet; resten spridd som smärre "parkområden" bland bebyggelsen. FIGUR 7.12.

I TABELL 7.6 redovisas denna marks användbarhet. Hypotesen om dess svårbyggbarhet bekräftas härvid - hälften av marken är mer eller mindre "oanvändbar", ytterligare 20 % svår-användbar. (20 % av marken är bullerstörd enligt de schematiska kriterier som tidigare redovisats; samma siffra gäller också för hela området, och påverkar alltså ej bedömningarna.)

TABELL 7.6 Obebyggd icke tomtindelad marks användbarhet, Lännersta.

Mark med olika egenskaper	Yta m ²	%	
"Oanvändbar" mark			
- bullerstörd	105.000	21	
- branter, 1:8-1:4 mot norr	25.000	5	
- " , 1:4-1:2 mot norr	47.000	10	
- " , mer än 1:2 mot norr	7.000	1	
- " , mer än 1:2	2.000	.	
- " , 1:4-1:2	37.000	8	
- av annat skäl ej användbar	15.000	3	48
Svår-använd mark			
- branter, 1:8-1:4	75.000	15	
- dåliga grundförhållanden (lera)	22.000	4	20
Användbar mark			
- plan el. med lutning mindre än 1:8	156.000	32	32
Summa	491.000		100

I Gribbylund utgör den icke tomtindelade marken 184 ha (= 44 % av provområdet). Större delen därav utgörs av ett skogs- och slättområde mellan befintlig bebyggelse och den planerade Bergstorpsleden, samt av slätterna och dalstråken kring Rönningesjön. FIGUR 7.13.

Marken synes vara normalt byggbar, med undantag för lerområdet närmast sjön, TABELL 7.7. Hypotesen i inledningen bekräftas här alltså inte. De obebyggda områdena hör dock inte till det "egentliga" området. Skogsområdet i NV har t.ex. råkat hamna innanför stadsdelens gräns genom Bergstorpsledens föreslagna sträckning. Slättpartierna kring sjön är f.d. eller ännu brukade jordbruksområden o.s.v.

TABELL 7.7 Obebyggd icke tomtindelad marks användbarhet, Gribbylund

	Yta, m ²	%
"Oanvändbar" mark		
- bullerstörd	289.000	16
- branter, 1:8-1:4 mot norr	26.000	1
- " , 1:4-1:2 mot norr	4.000	.
- " , mer än 1:2 mot norr	-	
- " , mer än 1:2	-	
- " , 1:4-1:2	29.000	2
- av annat skäl ej användbar (Gribbylunds Gård m.m, samt div. övr. områden)	68.000	<u>4</u> <u>23</u>
 Svåranvänd mark		
- branter, 1:8-1:4	117.000	6
- dåliga grundförhållanden (lera)	251.000	<u>14</u> <u>20</u>
 Användbar mark		
- plan eller lutning mindre än 1:8		
. bergsområden	581.000	31
. lerområden	<u>479.000</u>	<u>26</u> <u>57</u>
Summa	1.844.000	100

Sammanfattningsvis alltså: 40 % av den obebyggda icke tomtindelade marken i Lännersta kan uppskattas vara byggbar mot Gribbylunds 70 % (användbar mark + hälften av svåranvänd mark).

7.3.4 Tomtindelad marks användbarhet

Den tomtindelade marken är vanligtvis också bebyggd. Enstaka obebyggda strötomter förekommer; i Gribbylund även några obebyggda kvarter. Detta har dock icke samband med byggbarheten, utan med rådande byggnadsförbud och fastighetsägarnas dispositioner.

Den tomtindelade markens användbarhet bestämmes i och för sig av samma faktorer som den icke tomtindelade markens enligt föregående avsnitt. Inslaget av "obyggbar mark" är dock lägre; tomterna är ju i de flesta fall bebyggda. Även om en del branter o. likn. förekommer måste därför den tomtindelade marken, i varje fall översiktligt, betraktas som generellt byggbar.

På nästa detaljeringsnivå bestämmes den tomtindelade markens användbarhet bl.a. av de enskilda tomternas avstyckningsmöjligheter m.m.

Lännersta: Området har totalt 513 tomter (exkl. industrifastigheterna). Medeltomtstorleken är ca 2.100 m², brutto.

Tomternas delbarhet illustreras av TABELL 7.8. Vid bedömningen av delbarheten har beaktats tomtens yta, form, orientering, marklutning, grundförhållanden, befintlig byggnads taxeringsvärde, befintlig byggnads placering samt bullerstörningar. Som gräns för minsta enhet som kan avstyckas från en befintlig tomt har satts 600 m², ca 20x30 m. Detta innebär en medeltomtstorlek på ca 1.000 m² över hela fastigheten p.g.a. hänsyn till befintligt hus, spillytor o. likn.

Endast få (5 à 7) tomter kan delas i tre delar m.h.t. ovanstående faktorer; de har ej separatredovisats i tabellen.

TABELL 7.8 Tomters delbarhet, Lännersta

Delbara tomter		Antal	%	
"Oanvändbara" tomter p.g.a.				
- bullerstörningar från trafikleder	47	48	9	
- bullerstörningar från matarleder	1			
Ej delbara tomter (bullerfri del mindre än 1200 m) p.g.a.				
- bullerstörningar från trafikleder	43	92	18	27
- bullerstörningar från matarleder	49			
Ej delbara eller svårdelbara tomter p.g.a.				
- storlek, form		2	-	
- terräng, orientering		65	13	
- befintlig byggnads placering				
hus tax. över 100.000 kr		15	3	
hus tax. 50.000-100.000 kr		22	4	
hus tax. under 50.000 kr		41	8	28
Lätt delbara tomter				
hus tax. över 100.000 kr		14	3	
hus tax. 50.000-100.000 kr		39	8	
hus tax. under 50.000 kr		175	34	45
Totalsumma		513	100	

Gribbylund: Området har totalt 671 tomter (exkl. industrifastigheterna i söder). Det har här delats i fyra delområden, två relativt tättbebyggda och två extremt glesa. Medeltomtstorlekarna för resp. delområde är: A = 2.700 m², B = 4.900 m², C = 4.550 m² och D = 2.450 m², brutto.

Tomternas delbarhet illustreras av TABELL 7.9. Vid bedömningen har samma kriterier tillämpats som för Lännersta (TABELL 7.8).

Många av tomterna, speciellt i de mellersta delområdena, kan delas i fler än två delar; i tabellen har de lätt delbara tomterna redovisats med hänsyn till detta. Bedömningen är självfallet mycket grov.

TABELL 7.9 Tomters delbarhet, Gribbylund

Delbara tomter	Antal					% per del				% totalt
	Del A	B	C	D	s:a	A	B	C	D	
"Oanvändbara" tomter p.g.a.										
- bullerstörningar från trafikleder	15	3	1	9	28	7	2	1	6	4
- bullerstörningar från matarleder	1	0	1	0	2	-	-	1	-	-
Ej delbara tomter p.g.a.										
- bullerstörningar från trafikleder	2	3	0	1	6	1	2	-	1	1
- bullerstörningar från matarleder	5	4	3	6	18	2	3	2	4	3
Summa	23	10	5	16	54	10	7	4	11	8
Ej delbara eller svårindelbara tomter p.g.a.										
- storlek, planform	45	1	2	3	51	21	1	1	2	8
- terräng, orientering	2	0	0	1	3	1	-	-	1	-
- grundförhållanden	3	0	0	3	1	-	-	-	-	-
- bef. byggnads placering	26	2	2	18	48	12	2	1	11	7
- andra orsaker	0	0	0	4	4	-	-	-	2	1
Summa	76	3	4	26	109	35	3	2	16	16
Tomter med minskad delbarhet p.g.a. 1)										
- terräng, orientering	8	13	15	2	38	4	10	9	1	6
- grundförhåll.	2	8	0	6	16	1	76	-	4	2
- bullerstörningar från trafikleder	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
- bullerstörningar från matarleder	12	8	2	7	29	5	6	1	4	4
Summa	23	29	17	15	84	10	22	10	9	12
Lätt delbara tomter										
1200-3000 m ² 2 delar	46	12	16	45	119	21	9	10	28	18
3 delar	15	8	14	46	83	7	6	9	29	12
över 3000 m ² 3 delar	13	18	14	2	47	6	13	9	1	7
4 delar	15	27	38	2	82	7	20	24	1	12
5-6 delar	8	23	41	5	77	4	17	26	3	11
7-9 delar	0	3	6	3	12	-	2	4	2	2
10- delar	0	1	4	0	5	-	1	2	-	1
Summa	97	92	133	103	425	45	68	84	64	63
Totalsumma	219	134	159	159	671	100	100	100	100	100

1) Minskad delbarhet innebär här att de angivna tomterna blott kan delas i två delar (område A och D) och i 3 à 4 delar (område B och C) p.g.a. angivna orsaker, i stället för det större antal ytan egentligen tillåten.

Sammanfattningsvis alltså betr. delbarheten. (TABELL 7.10):

TABELL 7.10 Tomtens delbarhet i provområdena, sammanfattning

Område	Medel- tomtyta, m ²	Antal tomter	Delbarhet (%)			Antal möjl. delar
			Lätt	Ngt begr.	Svårt	
Lännersta	2.100	513	45	-	28	2
Gribbylund						
A	2.700	219	45	10	35	2-3
B	4.900	134	68	22	3	3-6
C	4.550	159	84	10	2	3-6
D	2.450	159	64	9	16	2-3
Totalt	3.500	161	63	12	16	(2-6)

De enkla kriterier för avstyckningsmöjligheter som tillämpats i TABELLerna 7.8 och 7.9 är självfallet diskutabla. Oftast är förtätningshinder av skilda slag mer eller mindre villkorliga. Exempelvis kan bergsterräng eller dålig mark utnyttjas till priset av vissa extra kostnader, fastighetsgränser elimineras genom förvärv eller expropriation. Ambitionen att spara vegetation eller miljövärden får betydelse endast om den intresserade har makt eller medel därtill o.s.v. Det kan vara svårt att i en översiktlig studie bedöma betydelsen av sådana hinder.

I FIGUR 7.15 och 7.16 redovisas därför ett försök att närmare behandla avstyckningsmöjligheterna i provområdet Lännersta kvartersvis, med hänsyn till förekommande hindertyper.

Studien visar dock att samvariationen mellan hinder eller grupper av hinder och avstyckningsmöjligheter tycks vara obetydlig. Detta kan synas otillfredsställande; kontroller har

emellertid visat att tillfälligheternas spel i hög grad inverkar på resultatet. En enda faktor - t.ex. några obebyggda styckningsbara tomter - kan lätt maskera alla andra bakgrundsfaktorer.

Inte ens för de summerade värdena kan något regelbundet mönster skönjas; det kuperade norra delområdet har ungefär lika höga exploateringssiffror som det södra planare området. Vi anser resultatet bekräfta vår hypotes om att de bebyggda områdena i huvudsak är byggbara även vid en förnyelse enligt dagens kriterier. I varje fall torde det inte finnas några avgörande hinder härför. Jfr FIGUR 7.14.

Detta skulle säkerligen kunna belysas ytterligare med förfinade analysmetoder. Vi har dock bedömt ett sådant arbete obehövt. Vid detaljplanering synes det vara enklare att försöksvis rita ut alla hus och räkna dem, än att utifrån en kartering av terränghinder söka bedöma lämpliga procentsatser för reduktion av exploateringstalen.

Vid översiktlig planering kan en sådan metod möjligen vara användbar. Dock tror vi att de siffror som redovisats i kapitel 3 är fullt tillräckliga för ändamålet. Med hänsyn till den allmänna osäkerheten - även över tiden - i förnyelsesammanhang synes ett klarläggande av några terrängfaktorers betydelse knappast tillföra bedömningarna ytterligare precision.

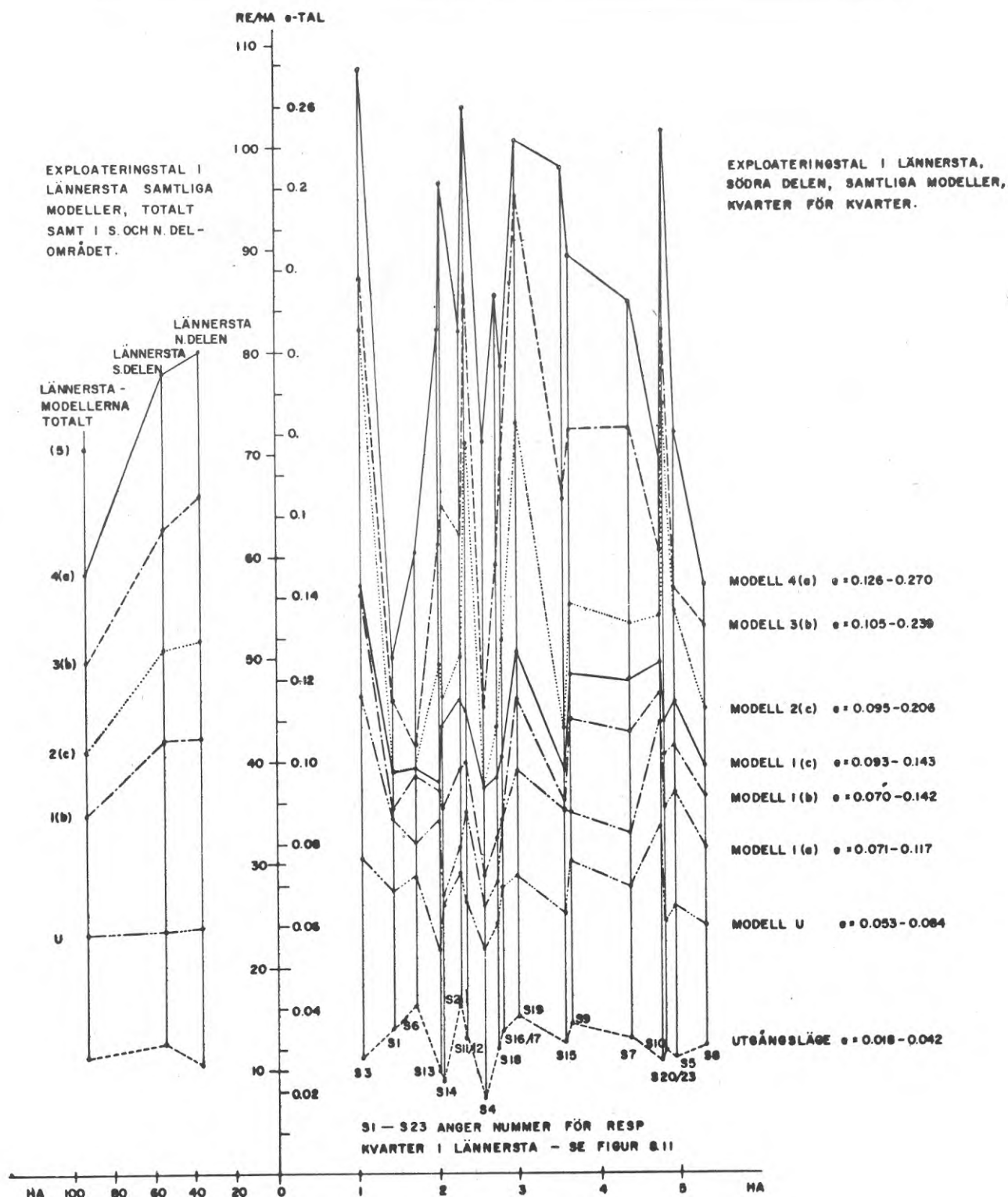
FIGUR 7.14 Exploatering av brant bergsterräng



En sluttning eller en brant är vid förnyelse inte det absoluta exploateringshinder man skulle anse den vara i ny-exploateringssammanhang. Med hjälp av mer eller mindre specifika lösningar blir även sådan mark förr eller senare utnyttjad. Bilden visar ett enfamiljshus i fyra plan i en brant öst-sluttning. (Vinstavägen, Vinsta.)

Problemfri biltillfart från gatan, samtidigt som tomtens övre del kan utnyttjas trots ca 10 meters nivåskillnad. Husets bekvämlighet/inre funktionsduglighet kan diskuteras.

FIGUR 7.15 Studie av exploateringsfrämjande resp. hindrande faktorer I.



Figuren söker belysa variationerna i exploatering mellan Lännerstas (modellområdets) olika delar.

I diagrammets vänstra halva redovisas exploateringstalerna för modellerna U-4 (5), dels för hela området, dels för den norra och den södra delen (ovanför resp. under matarleden i Bragevägen). Trots att dessa båda delar är påtagligt olika, är exploateringsvariationerna dem emellan mätliga.

I diagrammets högra halva redovisas på samma sätt exploateringsvariationerna kvarter för kvarter (i det södra delområdet); små kvarter mindre än 1 ha har dock hoplagts. Variationerna är här betydande; i FIGUR 7.16 diskuteras några tänkbara orsaker härtill.

FIGUR 7.16 Studie av exploateringsfrämjande resp. hindrande faktorer II.

Som exploateringshindrande faktorer har räknats bullerrestriktioner (H_B), små tomtstorlekar (H_Y), stort antal icke delbara tomter p.g.a. terränghinder, husplacering etc (H_D), samt stort antal permanentbebodda hus (H_P).

Som exploateringsfrämjande faktorer har räknats obebyggda tomter (F_0), stora tomtstorlekar (F_Y) samt stort antal "billiga" fritidshus. (F_F).

Dessa egenskaper har inventerats för varje kvarter; markanta avvikelser har noterats såsom tänkbara exploateringspåverkande faktorer - se diagrammet ovan.

Vad gäller delområdena, har något samband mellan dessa faktorer och exploateringen inte kunnat påvisas. Det norra delområdet är starkt kuperat, men har samtidigt låg permanentbosättningsfrekvens och ett relativt stort antal "billiga" hus. Det södra är planare men med många permanentbostäder samt en större bullerstörd yta. Det kan antas att de olika faktorerna neutraliserar varandra.

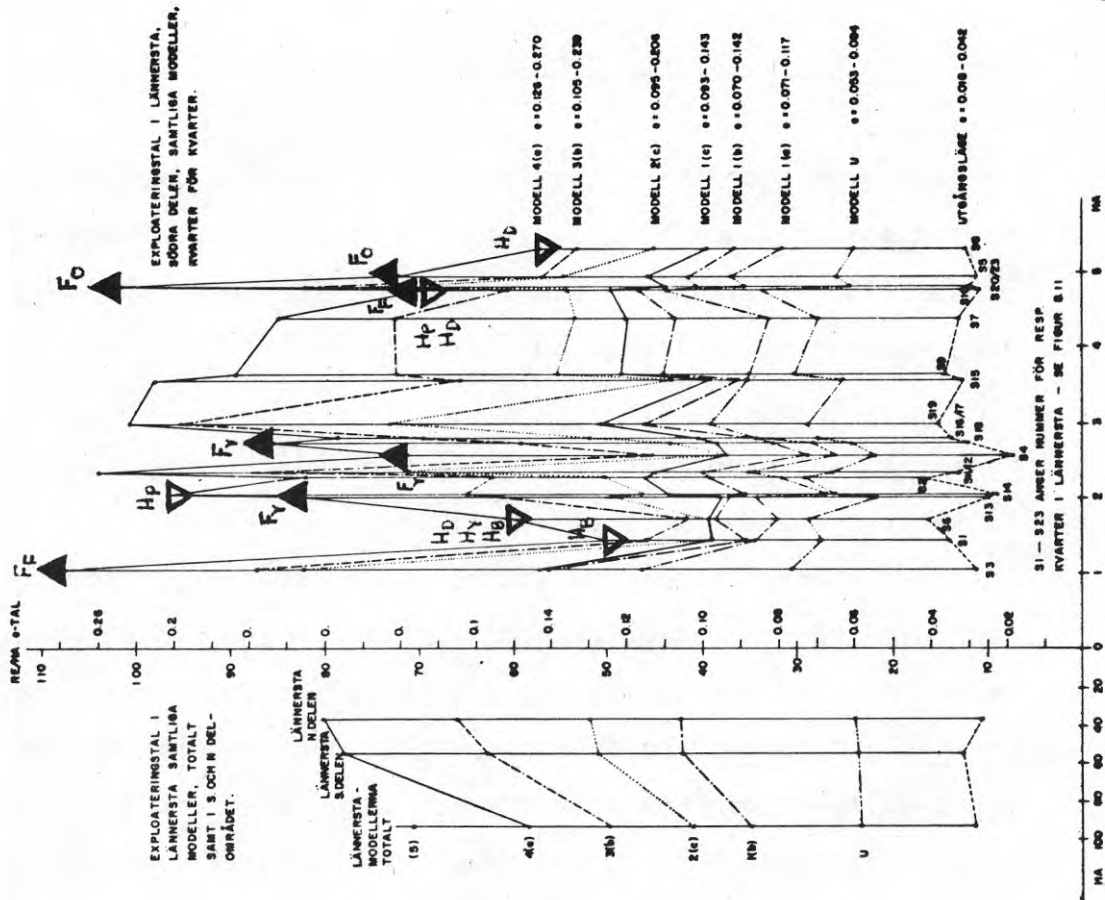
Vad gäller kvarteren kan följande kommentarer göras:

- Hög exploatering: kvarter S3 - "billiga" hus
 - stora tomter
 S11/12 - "billiga" hus, (+)
 S19 - "billiga" hus, (+)
 S10 - "billiga" hus
 Låg exploatering: kvarter S1 - bullerrestriktion (50 % av ytan)
 S6 - buller, delbarhetsproblem, små tomter
 S4 - buller, perm.bost., terränghinder, (+)
 S20/23 - perm.bost., (+)

Av intresse är härvid att konstatera flera av extremsituationerna - märkta med plustecken (+) - inte kunnat förutses vid den översiktliga karteringen. I stället har en del andra kvarter noterats som problematiska resp. möjliga att exploatera, se figuren.

När det gäller samlade exploateringsenheter synes exploateringsstopparna mera sammanhånga med kvarterets taxeringsvärden. (Förekomsten av "billiga" hus), än med övriga faktorer. Men inte heller i avstyckningsmodellerna tycks hindrande eller främjande faktorer på ett enkelt sätt kunna relateras till exploateringsutfallet.

Av ett antal sådana studier har vi dragit slutsatsen, att en översiktlig bebyggelsekissning ger ett säkrare bedömningsunderlag än mer eller mindre sofistikerat utförda karteringar av hinder och möjligheter.



▲ = exploateringsfrämjande faktorer (antaganden)
 ▼ = exploateringshindrande faktorer (")

7.3.5 Exploateringsenheter

Genom sammanläggning av fastigheter eller delar av dessa kan större sammanhängande exploateringslotter skapas. För att avgöra vilka fastigheter som lämpar sig för sådan sammanslagning kan man gå till väga på flera sätt.

Dels kan rent ekonomiska kriterier uppställas, t.ex. att fastigheter taxerade under ett visst värde kan komma ifråga för inlösen; större grupper av sådana fastigheter utgör lämpliga exploateringslotter. De ekonomiska kriterierna kan ev. också utökas med andra kriterier, t.ex. betr. fastighetens areal, befintlig byggnads standard o.s.v. En sådan studie kan ske maskinellt; datorn kan därvid också rita de erforderliga kartorna samt lämna förslag till exploateringslotter, att utvärderas av planförfattaren. (Förnyelseutredningen, rapport 4:1, 1974, samt Hållén, Peterson, Wiman, 1974).

Dels kan mera fysiskt inriktade kriterier uppställas; i en exploateringslott kommer då att ingå "ledig mark", d.v.s. obebyggda tomter och avstyckningsbara delar av bebyggda tomter.

Ofta är det lämpligt att använda båda systemen i kombination. I FIGURERNA 7.17-7.18 samt i TABELL 7.11 redovisas en sådan studie för Lännersta. Den söker belysa i vilken utsträckning "sammanläggningsbara" tomter kan förväntas uppträda i grupper, att jämföras med de exploateringslotter som ges av taxeringsbaserade kriterier. Materialet har använts som underlag för lokalisering av samlade exploateringsenheter i planstudierna. kapitel 8.

I FIGUR 7.17 visas samtliga lätt sammanläggbara tomter med taxeringsvärden under 50.000 kronor. I FIGUR 7.18 kompletterade

med lätt sammanläggbara tomter under 100.000 kronor samt med tomter under 50.000 kronor, där befintligt hus måste rivras vid en exploatering (fritidshus o. likn). I båda figurerna redovisas också samtliga tomter taxerade under 50.000 kronor. I figurerna har dessutom inlagts de exploateringsenheter som föreslagits i modellerna 2 resp. 3.

Trots den relativt höga genomsnittliga utnyttjandegraden förekommer det i Lännersta således ett antal större sammanhängande områden som kan utnyttjas för en samlad bebyggelse. Delvis tillhör de dock relativt "dyra" fastigheter. Intressant är emellertid att konstatera, att man med viss rivning av befintliga "billiga" hus lätt kan åstadkomma större exploateringslotter.

TABELL 7.11 Sammanläggningsbara tomters agglomerering i Lännersta

Exploaterings- lotten omfattar	Lätt sammanläggbara tomter tax. under 50.000 kr.		Lätt sammanläggbara tomter tax. under 100.000 kr, samt tomter under 50.000 kr där endast bef. byggnads läge försvårar sammanläggning.	
	Antal tomter	% av 513	Antal tomter	% av 513
1 tomt	27	5	10	2
2 tomter	26	5	12	2
3 "	33	6	27	5
4 "	24	5	24	5
5 "	15	3	20	4
6 "	6	1	42	8
7 "	7	1	7	1
8 "	8	2	24	5
9 "	9	2	9	2
10 "	20	4	80	16
Summa	175	34	255	50 %

Anm.: Tomtstorleken kan här approximativt sättas lika med medelvärdet för Lännersta, 2.100 m². (Stora avvikelser från detta värde förekommer inte inom området.)

175 tomter motsvarar då 37 ha och 255 tomter 54 ha av områdets 108 ha bebyggd mark.

För Gribbylunds del har en motsvarande studie inte gjorts. I de glesa mittdelarna (B+C) är praktiskt taget samtliga tomter sammanläggbara. Ytterområdena (A+D) är dock mera av Lännerstatyp.

FIGUR 7.17 Studie av möjligheterna att bilda
exploateringsenheter i Lännersta I



- mark utnyttjad för
saml. expl. i modell 2
- A
 mark utnyttjad för
allm. ändamål
- lätt sammanslagbara tomter
med tax. värde under 50.000 kr
- tomter med tax. värde under
50.000 (1970)

FIGUR 7.18 Studie av möjligheterna att bilda
exploateringsenheter i Lännersta II



mark utnyttjad för
saml. expl. i modell 3
mark utnyttjad för
allm. ändamål

lätt sammanslagbara tomter
med tax. värde under 100.000 kr,
samt tomter under 50.000 kr
där bef. hus måste rivas vid
en exploatering

tomter med tax. värde under
50.000 (1970)

7.3.6 Studie av möjlig exploatering i provområdena
baserad på en bedömning av för bebyggelse dis-
ponibel mark

Lännersta

Enfamiljshus, avstyckning

Av områdets efter bullerreduktioner återstående 465 tomter är ungefär hälften lätt styckningsbara. Detta ger ca 700 tomter totalt, eller 3.700 à 3.800 rumsenheter.

För det västra delområdet ger detta 600 tomter (3.300 re), vilket kan jämföras med provstudiernas alternativ 1 om 3.000 à 3.850 re, med ett riktvärde kring 3.500 re.

I kommunens områdesplanearbete (Nacka Stadsarkitektkontor, 1974) har en motsvarande bedömning gjorts, dock för ett 10 ha mindre område. Ett försiktigt avstyckningsalternativ bedömdes härvid ge 2.500 re; en korrektion m.h.t. skillnaden i storlek torde motsvara ca 2.750 re.

Blandad bebyggelse, avstyckning och samlade exploateringsen-
heter

Under förutsättning att exploateringslotter om fem eller flera lätt sammanläggbara tomter (= 13 % resp. 36 % av alla tomter enligt TABELL 7.11) utnyttjas för en tät låg husbebyggelse, (100 re/ha) samt övriga tomter avstyckas enligt ovan, så erhålles en exploatering om 5.000 resp. 6.100 rumsenheter.

För det västra delområdet skulle detta ge 3.900 re resp. 5.000 re.

Detta kan jämföras med provstudiealternativen 2-4, omfattande 4.300, 5.000 resp. 6.300 rumsenheter, samt med kommunens förtättningsalternativ (med 32 % av marken i anspråktagen för tätare bebyggelse, 120 re/ha) omfattande ca 4.900 re.

För den östra obebyggda delen av provområdet - ej behandlad i provstudien - kan antagas en exploatering om ca 1.500 re rumsenheter i radhusform (100 re/ha); 2.200 eller något däröver om denna utföres som en blandning av radhus och låga flerfamiljshus (150 re/ha).

Gribbylund

Enfamiljshus, avstyckning

Med i TABELL 7.9 angivna delningskriterier för delbara tomter erhålles följande siffror:

Delområde A:	120 delb. tomter blir	325;	inkl. övr. tomter:	400
B:	121	"	475;	" : 475
C:	150	"	625;	" : 650
D:	118	"	325;	" : 350

Totalt	:	509	"	1.750;	"	:	1.875
--------	---	-----	---	--------	---	---	-------

motsvarande 10.300 re

Blandad bebyggelse, avstyckning och samlade exploateringsenheter

Om tomter över 3.000 m² antas bebyggda med radhus (100 re/ha eller med blandad radhus- och låg flerfamiljshusbebyggelse (150 re/ha) samt övriga tomter styckas eller förblir oförändrade enligt TABELL 7.9 erhålles följande siffror:

Delområde A:	radhus alt. låg flerf.beb.	= 1.430 resp. 2.150 re
	bef. o. nya villor	= 1.460 re
	(266 tomter, varav 99 nya)	

Totalt	= 2.900 resp. 3.600 re
--------	------------------------

B:	radhus alt. låg flerf.beb.	= 3.230 resp. 4.850 re
	bef. o. nya villor	= 900 re
	(163 tomter, varav 104 nya)	

Totalt	= 4.150 resp. 5.750 re
--------	------------------------

Delområde C:	radhus alt. låg flerf.beb.	=	5.080 resp.	7.600 re
	bef. o. nya villor	=	780 re	
	(141 tomter, varav 87 nya)			
	<hr/>			
	Totalt	=	5.850 resp.	8.400 re
D:	radhus alt. låg flerf.beb.	=	660 resp.	990 re
	bef. o. nya villor	=	1.600 re	
	(299 tomter, varav 152 nya)			
	<hr/>			
	Totalt	=	2.250 resp.	2.600 re
Totalt för hela området=	radhus alt. låg flerf.beb.	=	10.400 resp.	15.650 re
	bef. o. nya villor	=	4.740 re	
	(761 tomter, varav 442 nya)			
	<hr/>			
	Totalt	=	15.150 resp.	20.400 re

Den obebyggda arealen inom området är betydande, ca 143 ha byggbar mark. Delar av denna bör reserveras för grönytor etc., bl.a. i samband med Rönningesjön. Antages att 100 ha utnyttjas för bebyggelse erhålles ett tillskott om 10.000 resp. 15.000 re, beroende på vald bebyggelsetyp (100 re/ha resp. 150 re/ha).

Sammanfattningsvis alltså totalt:

- Lännersta	Bef. beb., förtätad	3.700 - 5.000 - 6.100 re
	Ny beb. på obeb. omr.	<u>1.500 - 2.200 re</u>
	Totalt	3.700 - 6.500 - 8.300 re
		(e = 0,06 - 0,10 - 0,13)
- Gribbylund	Bef. beb. förtätad	10.000 - 15.000 - 20.000 re
	Ny beb. på obeb. omr.	<u>10.000 - 15.000 re</u>
	Totalt	10.000 - 25.000 - 35.000 re
		(e = 0,06 - 0,15 - 0,21)

Den högre exploateringstalen i Gribbylund orsakas helt av bebyggelsetillskottet i de obebyggda områdena.

7.4 STUDIE AV VÄGSYSTEMET I PROVOMRÅDENA ¹⁾

7.4.1 Det befintliga vägnätet

Det befintliga vägnätets utformning inom resp. provområde redovisas i FIGURERNA 7.19 och 7.20.

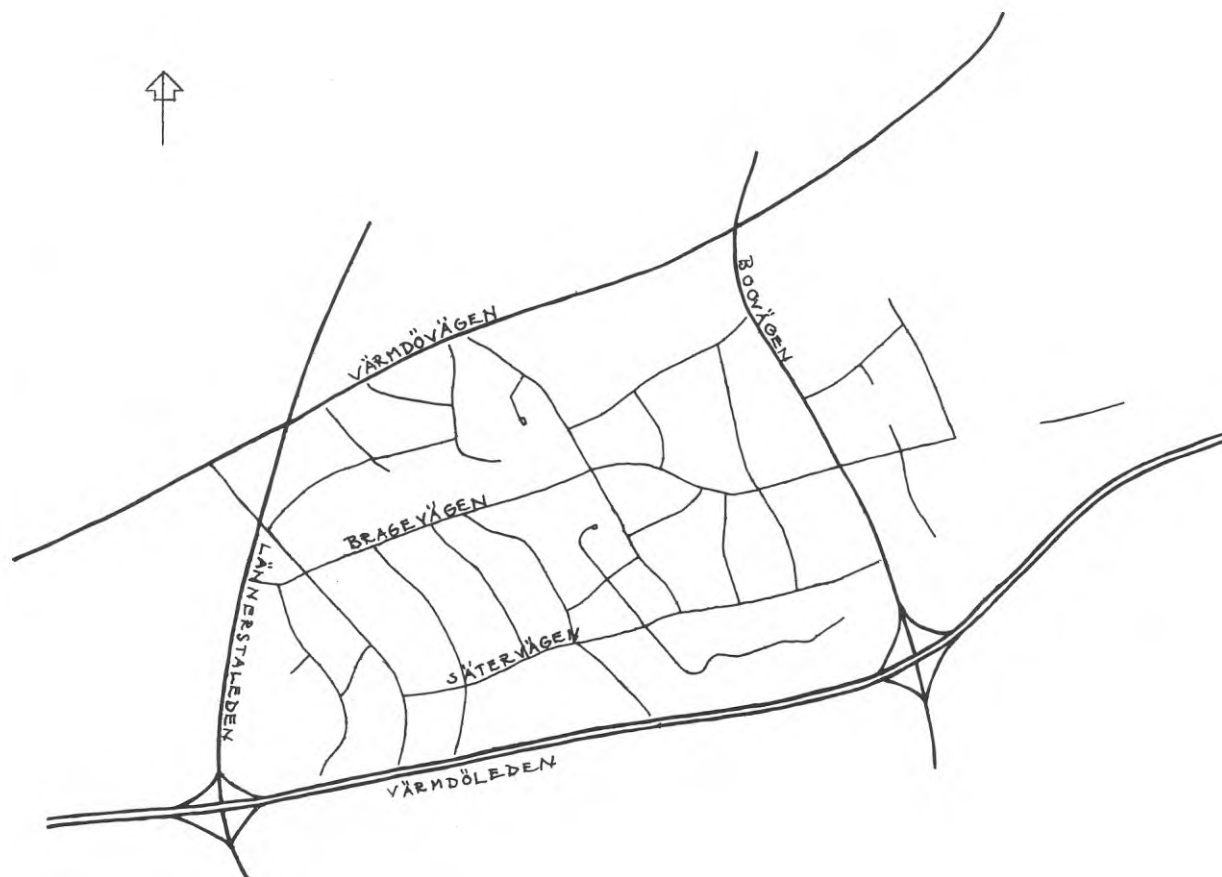
Det tätaste vägnätet har Gribbylunds delområden A och D med ca 140 lm/ha. Lännersta har 128 lm/ha; de glesa partierna i Gribbylund (B+C) däremot endast 104 lm/ha. Uttryckt per tomt blir bilden delvis en annan. Lännersta uppvisas då "normala" siffror med ca 24 lm/tomt, medan Gribbylunds glesa delar har till följd av de stora tomterna inemot 50 lm väg per tomt.

TABELL 7.12 Befintliga vägars längd i provområdenas bebyggda delar

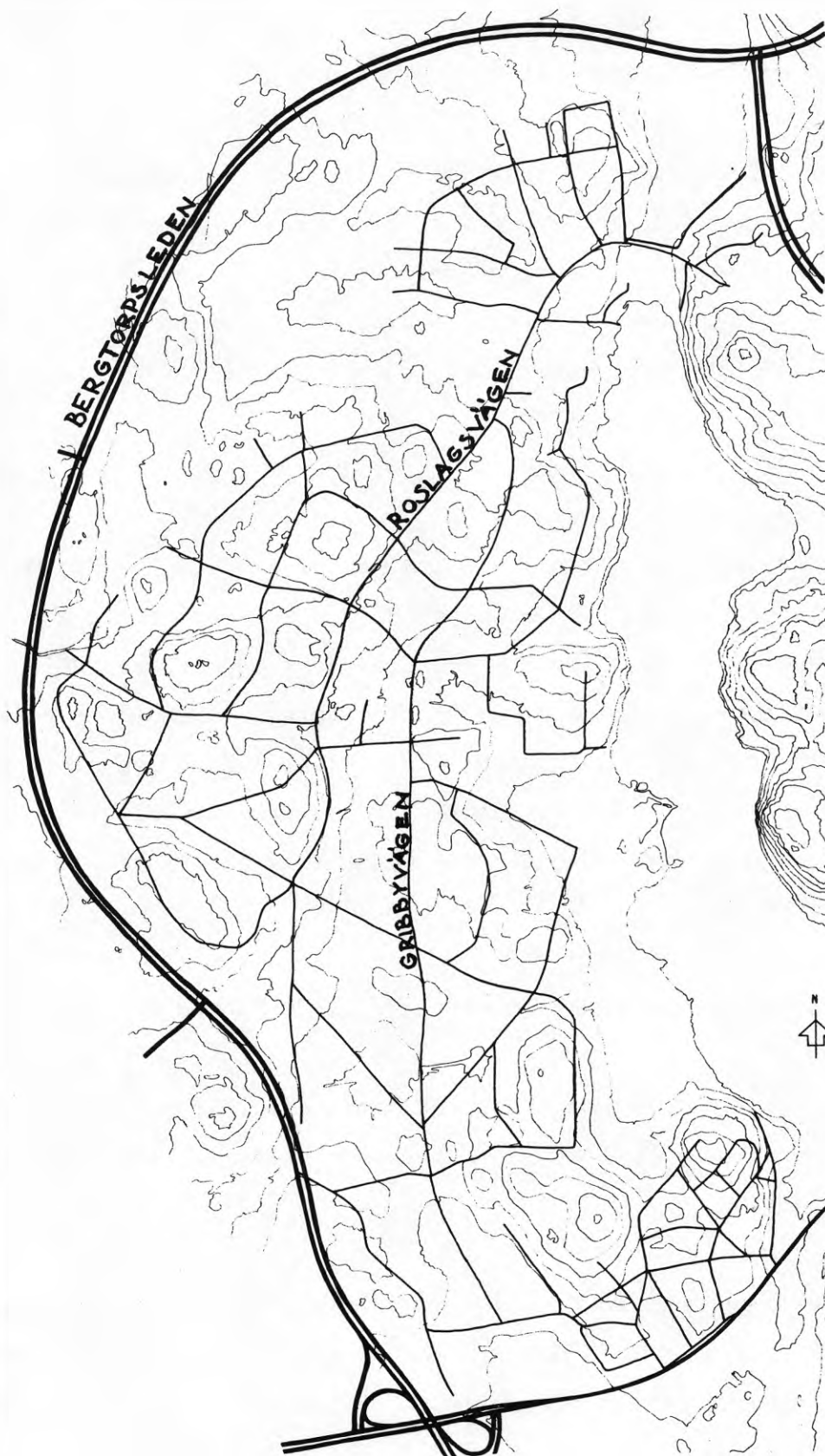
Område	Områdesyta (ha)	Medeltomtstorlek (m ²)	Vägnätets längd (m)	Väglängd/ (m)	Vägl. bef. tomt (m)
Lännersta	88	2.100	11.250	128	24
Gribbylund del A	55	2.700	7.730	140	38
B + C	137	4.750	14.340	104	50
D	37	2.450	5.280	143	35

1) Materialet utgör delar av vår delrapport 2 (Höjer-Ljungqvist, 1973)

FIGUR 7.19 Vägnätet i Lännersta



FIGUR 7.20 Vagnätet i Gribbylund



Befintliga vägars bredd inom provområdena är följande.

Trafiklederna är tvåfältiga med 7 à 8 meters bredd inkl. vägrenar (Värmdövägen, Lännerstavägen, Gamla Roslagsvägen m.fl.). Vägar med matargatufunktioner är oftast också tvåfältiga, med en bredd av 4,5 à 5,5 meter, plus vägrenar och ev. dagvattendiken. (Bragevägen, Gribbyvägen m.fl.). Övriga vägar är oftast enfältiga med 2,5 à 3,5 meters bredd plus vägrenar av varierande, obestämd bredd samt dagvattendiken. Vägrenarna utnyttjas vanligtvis som mötesplatser, p-ytor etc; även tomtinfarterna uppfyller liknande funktioner. (Jfr. miljöbilderna i kapitel 4).

Trafiklederna är permanentbelagda, övriga vägar oftast grusade.

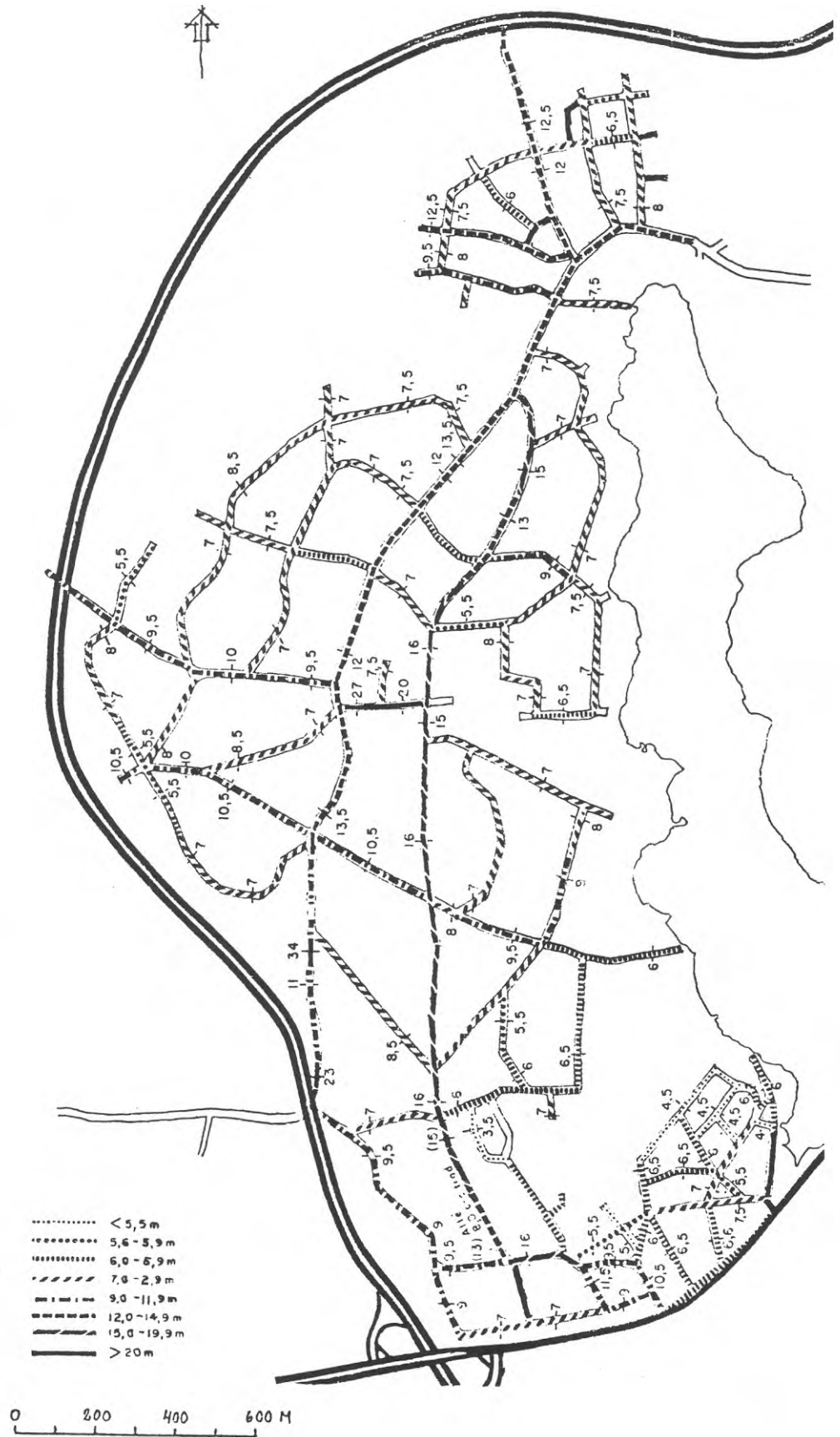
Vägreservaten är normalt bredare än den utbyggda vägen. De flesta vägreservat har en bredd på 7 à 9 meter, 6 à 6,5 meter förekommer också. Smärre lokalgator (entrégator) kan således oftast rymmas inom de aktuella reservaten. Däremot kan problem uppstå för längre lokalgator (åtminstone i de högre standardklasserna) och för matargatorna; dessa kräver vanligen större bredd och ställer ibland också vissa krav på fri sikt o.dyl. i gatuhörnen.

Vägreservatens bredder redovisas i FIGURERNA 7.21 resp. 7.22.

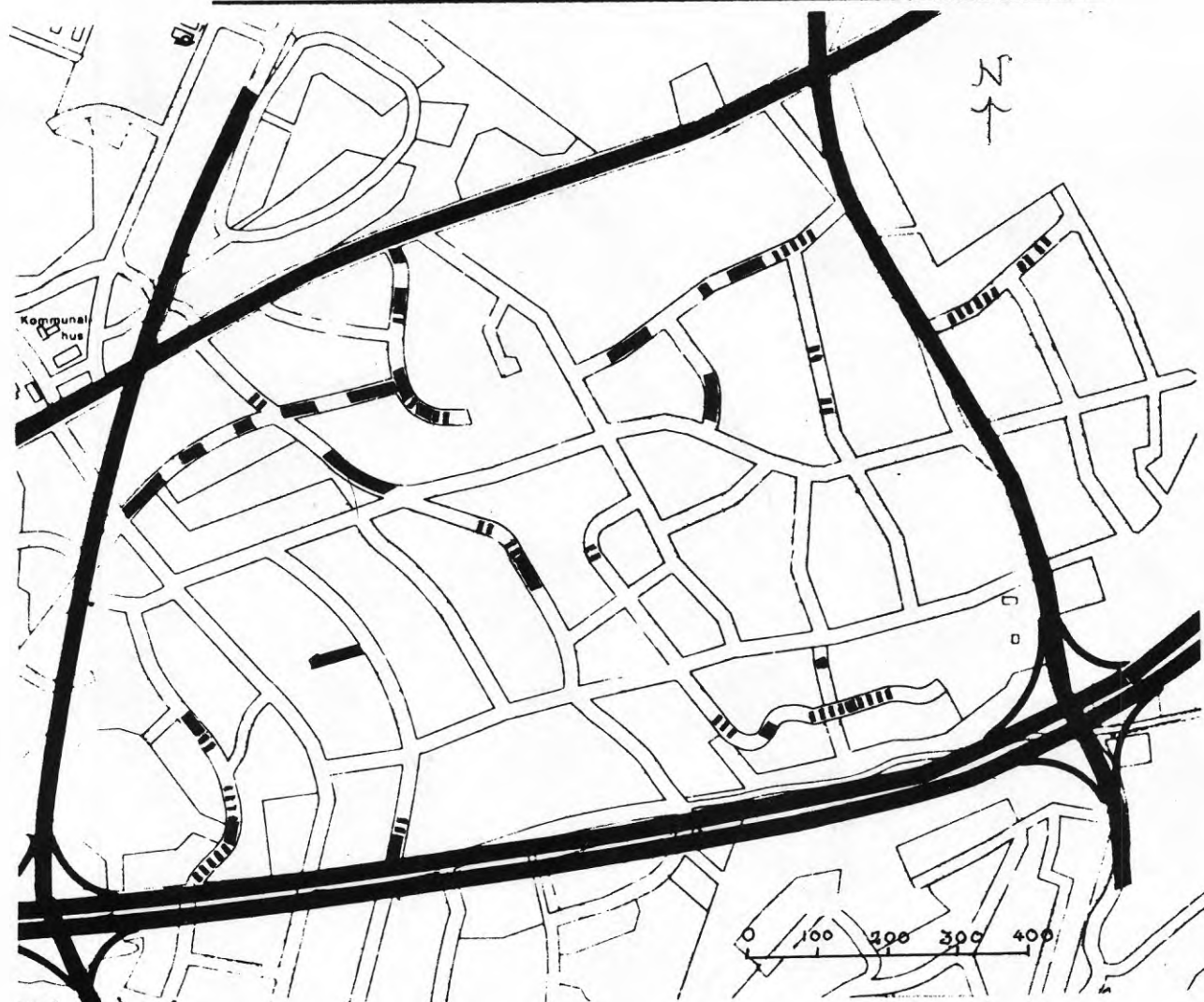
Tomtutfarter förekommer i stort antal såväl på matarleder som på trafikleder. Det synes icke sällan problematiskt att eliminera dessa.

Väglutningarna i förnyelseområdena överstiger icke sällan de gängse. I FIGUR 7.23 och 7.24 redovisas detta för provområdenas del. Man kan notera följande:

FIGUR 7.22 Vägreservatens bredd, Gribbylund

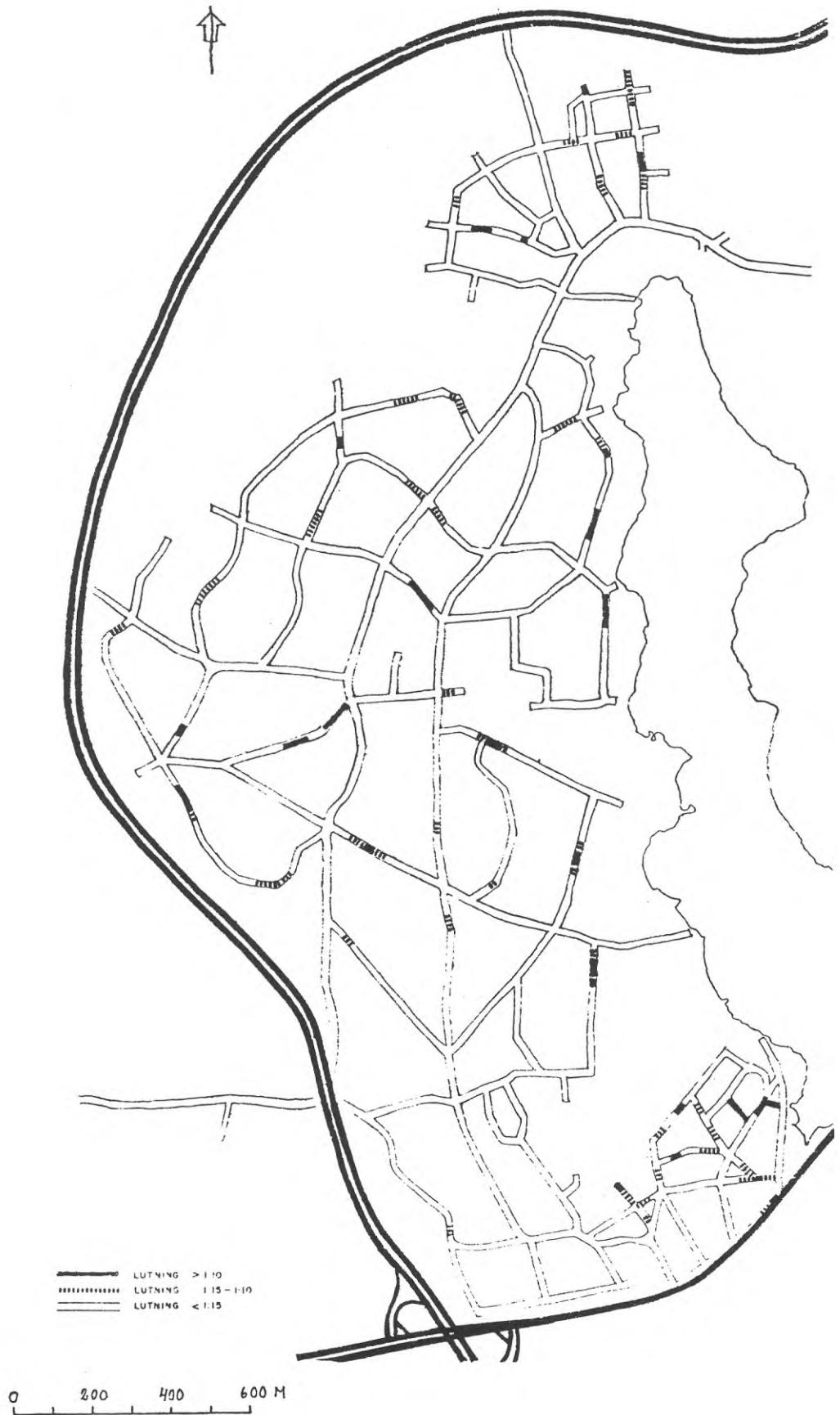


FIGUR 7.23 Befintliga vägars lutning, Lännersta



- lutning större än 1:10
- - - - -** lutning 1:15 - 1:10
- lutning mindre än 1:15

FIGUR 7.24 Befintliga vägars lutning, Gribbylund



7.4.2 Studier av vägsystemet vid förnyelse - Lännersta

Provområdet är en relativt liten enklav i en större sammanhängande bebyggelsekaka. Det omges av och isoleras från omgivningen av storplanerade och delvis utbyggda trafikleder, FIGUR 7.19. Det befintliga vägnätet skärs av på flera ställen och måste reorganiseras utifrån nya förutsättningar vad gäller matarleder, anslutningspunkter samt nya kör- och gångförbindelser utåt.

De befintliga vägarna ligger ofta väl i den kuperade terrängen, lokaliserade till naturliga lägen i dalstråk och svackor. Möjligheterna att bygga nya vägar begränsas starkt av terrängen och av fastighetsstrukturen. Detta innebär, att man vid en begränsad förnyelse i hög grad måste utgå från de existerande gatureservaten, och endast undantagsvis kan föreslå nya matarleder eller separata gång- och cykelvägar.

Området kan anslutas till det överordnade vägnätet i flera punkter. Man kan därigenom få två principiellt olika alternativ för dess trafikmatning, FIGURERNA 7.26 - 7.27. Antingen en inifrånmatning via en led i befintligt eller nytt läge, eller en utifrånmatning via korta matarleder till olika delområden från det överordnade vägnätet.

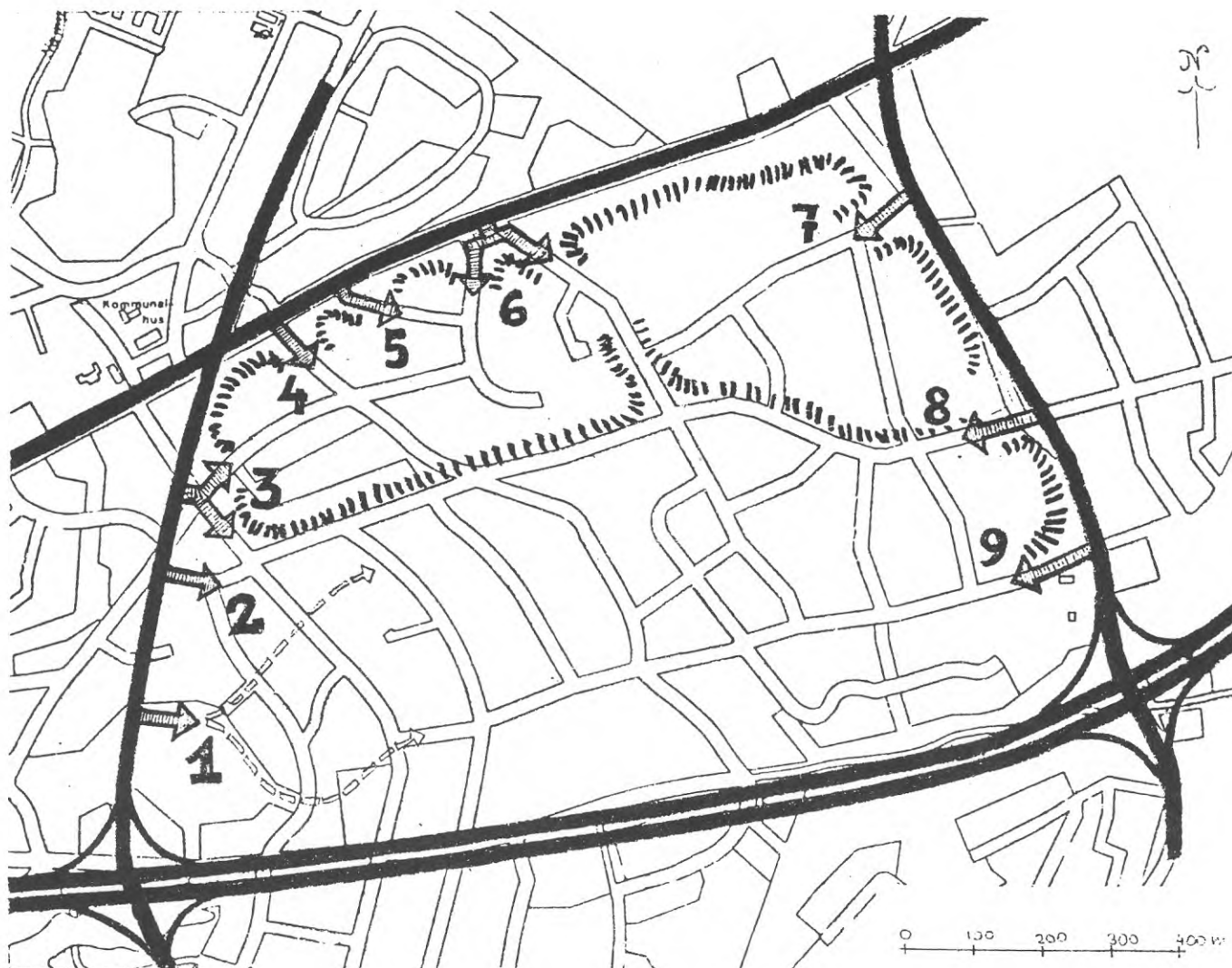
Utifrånmatningssystemet resulterar i många matarleder som var och en försörjer en begränsad bebyggelseenklav. Både lokalgator och matarleder får därmed en liten trafikbelastning och kan göras korta, med små bredder. En nackdel är dock att de olika enklaverna inte är förbundna med varandra annat än via sekundärlederna, vilket leder till problem för områdets interna funktioner (servicetrafik m.m.). Vidare nedsätter de många anslutningspunkter-

na sekundärledssystemets kapacitet.

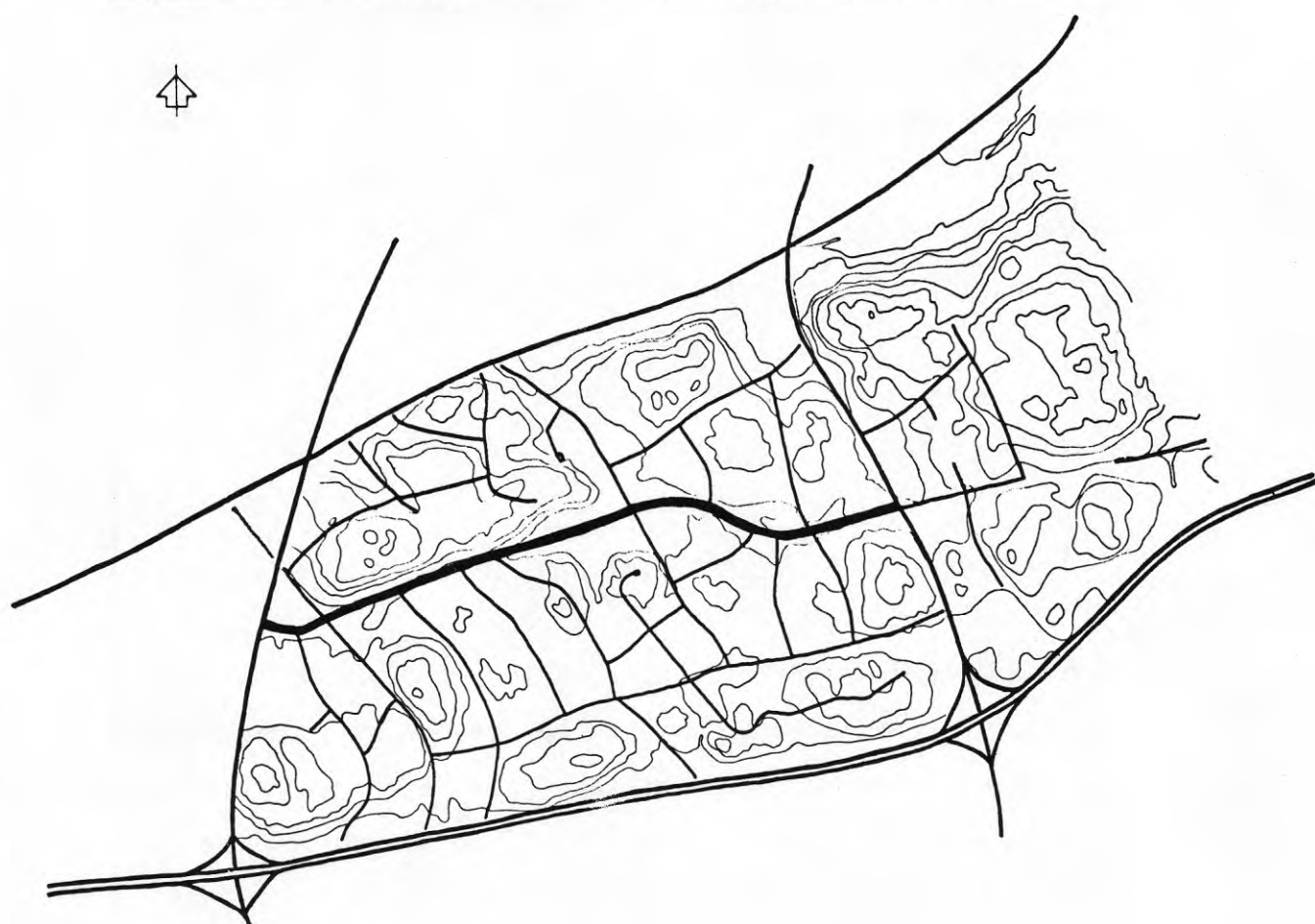
Inifrånmatningssystemet ger i detta fall något längre (och bredare) lokalgator; även matargatan måste eventuellt ges större dimensioner.

För områdets interna funktioner - busslinjesträckning, centrumkontakter, servicetrafik - samt för orienterbarheten är alternativet fördelaktigt. Vi har därför valt detta som utgångspunkt för provstudierna.

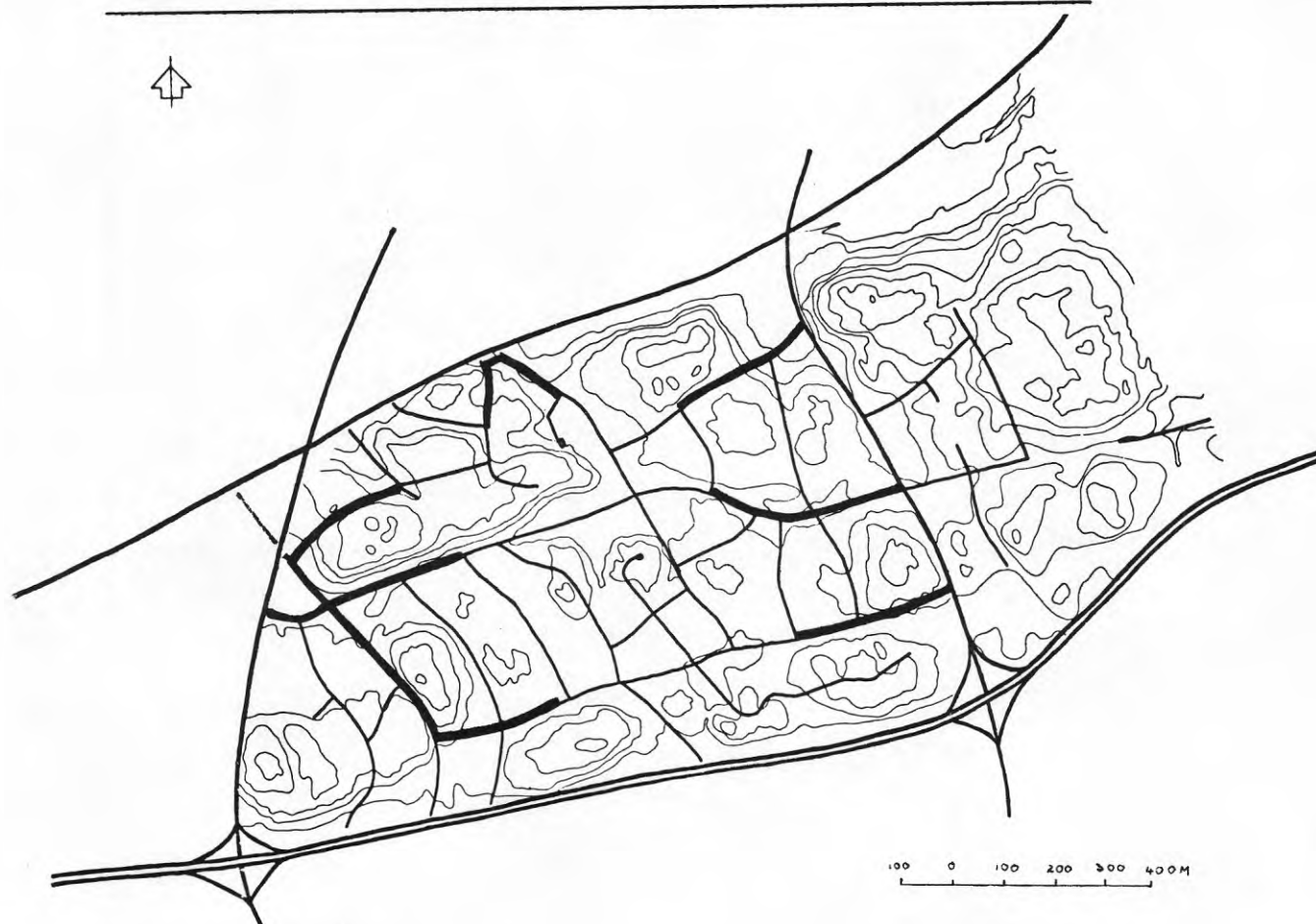
FIGUR 7.25 Möjliga anslutningspunkter i Lännersta



FIGUR 7.26 Inifrånmatning



FIGUR 7.27 Utifrånmatning



De standardklasser för olika gatutyper, som beskrivits i kapitel 5, kan tillämpade på ett befintligt gatunät ge upphov till exploateringsrestriktioner, antingen genom att längd- eller kapacitetsbegränsningarna överskrides. Sådana problem är inte aktuella i Lännersta, där man genom områdets små dimensioner inte når upp till de kritiska värdena. I Gribbylund är problemet akut - se avsnitt 7.4.3.

7.4.3 Studier av vägsystemet vid förnyelse - Gribbylund.

Provområdet är en relativ stor enklav, som bildar en egen "stadsdel", uppdelad i fyra smärre "grannskap". Terrängen är oftast planare och bebyggelsen glesare än i Lännersta; även större obebyggda markområden finns. Det är alltså lättare att bygga nya vägar/gångvägar. Med tanke på inlösenkostnaderna kan det dock ändå vara tillrådligt att söka utnyttja de befintliga vägreservaten, åtminstone för lokalgatornas del.

Området har idag en inifrånmatning från Roslagsvägen. En ny perifert belägen trafikled, Bergtorpsleden, avses dock ersätta denna, varvid området blir utifrånmatat med ett stort matningsdjup (1500 m, 2 à 3 gånger så stort som i Lännersta). FIGUR 7.28. Genom att leden här - till skillnad från Lännersta - kunnat förläggas på obebyggd mark utanför området, kan bebyggelsen hållas samlad och besvärande intrång och störningar undvikas. (På minus-sidan finns givetvis ingreppet i de omgivande grönområdena.)

För matargatusystemet föreligger flera möjligheter. Dels kan ett helt nytt öst-västligt system utbyggas, dels kan nuvarande Roslagsvägen bibehållas reducerad till matargata. Även kombinationer mellan dessa båda alternativ är tänkbara.

Roslagsvägen har som matargata en begränsad kapacitet p.g.a. sin stora längd, tomtutfarter m.m., FIGUR 7.28.

Enligt det standardsystem som redovisats i kapitel 5 kan för delområdena B + C + D en exploateringsökning från befintliga 450 till ca 600 hus i standardklass II, och till 1.200 hus i standardklass III och IV, accepteras. (Standardklass I kan överhuvudtaget inte uppnås med detta system.) Antalet kan fördubblas om Roslagsvägen skärs av så att två åtskilda lika stora enklaver bildas. Ändå är siffrorna låga i förhållande till områdets exploateringsmöjligheter och motsvarar ungefär ett avstyckningsalternativ enligt avsnitt 7.3.6.

Även de långa lokalgatorna får kapacitetsrestriktioner. T.ex. kan en 1.000 m lång lokalgata (som nu försörjer ca 45 hus) enligt standardsystemet blott försörja 35 hus i klass I, 75 i klass II, 150 i klass III och 300 i klass IV. Även detta är alltför litet med tanke på förtättningsmöjligheterna.

Nya matarleder: Restriktionerna ovan innebär att betydande ombyggnader krävs i det befintliga vägnätet vid högre förtättningsgrader än avstyckning. Enklast sker detta genom att området delas upp i ett antal smärre "grannskap" kring var sin matarled direkt ansluten till Bergtorpsleden. FIGUR 7.29.

Härvid minimeras längden på matarlederna, liksom på de avslutande lokalgatorna; detta eliminerar större delen av exploateringsrestriktionerna p.g.a. långa gatulängder. De nya matarlederna kan dock endast i viss utsträckning läggas på obebyggd mark mellan bebyggelseytorna; även tomtmark måste tas i anspråk vilket leder till en del extra kostnader.

I FIGUR 7.30 visas därför en kombination av de båda tidigare behandlade alternativen. Roslagsvägen - i avskuret skick - har kvar sin funktion som matargata för befintlig bebyggelse; samtidigt har ett nytt matarledssystem påbörjats för nyexploateringsdelarna med direkt koppling till Bergtorpsleden.

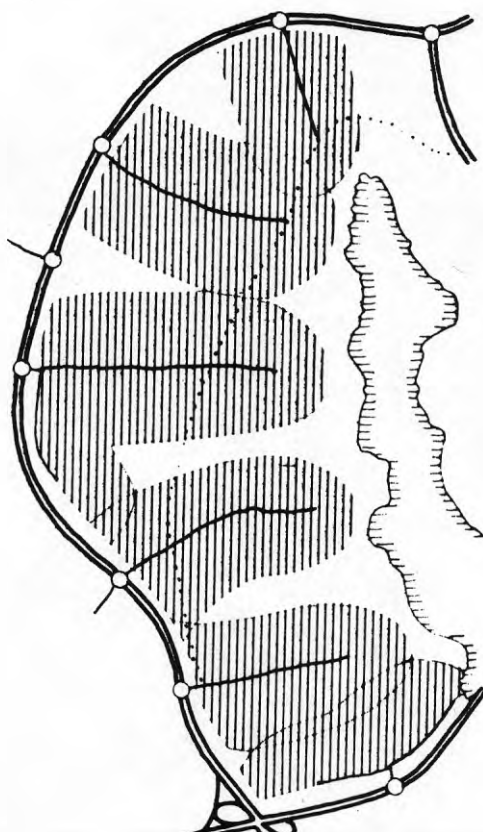
Under en övergångstid kan Roslagsvägen härvid tjänstgöra som en provisorisk "sekundärgata", varigenom förnyelsens första etapper frikopplas från Bergtorpsledens utbyggnad. Systemet kan också successivt utvidgas mot det i FIGUR 7.29 alltefter- som den befintliga bebyggelsen förtätas. Det är i huvudsak detta matningssystem med vissa modifieringar som prövats i planstudier- na.

Oftast är det lämpligt att förbinda de olika matarlederna med varandra, så att ett internt köralternativ till sekundärleden utbildas bl.a. med hänsyn till serviceanläggningarnas lokalisering, busstrafik m.m. En sådan möjlighet synes föreligga i Roslagsvägen. De interna trafikproblemen i Gribbylund har dock inte närmare penetrerats i planskisserna.

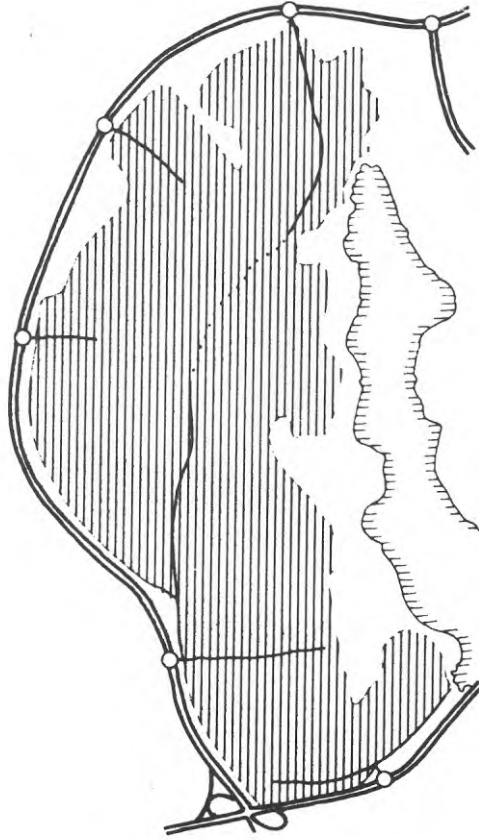
FIGUR 7.28 Matarleder i Gribbylund (alternativ 1)



FIGUR 7.29 Matarleder i Gribbylund (alternativ 2)



FIGUR 7.30 Matarleder i Gribbylund (alternativ 3)



7.44 Studier av intrång

FIGURERNA 7.31 och följande redovisar behovet av tomtmarksinlösen för erforderliga gatubreddningar i olika standardklasser. Materialet är hämtat från vår delrapport 2 (Höjer-Ljungqvist, 1973). Som framgår av figurserien uppstår det språng i inlösensbehovet, när det befintliga vägreservatets bredd inte längre räcker till för gatuanläggningen.

Detta språng finns i Lännersta huvudsakligen mellan klasserna I och II, i Gribbylund även mellan klasserna II och III. Båda provområdena har ungefär likartade förhållanden vad gäller reservatsbredd och lokalvägnätets utformning. Gribbylunds längre gator (större matningsdjup) och vid förtätning större trafikmängder tvingar dock snabbare fram gatubreddningar än i Lännersta. (I och för sig kan detta undvikas om nya matarleder byggs; även dessa tar dock i anspråk tomtmark, varför inlösenssituationen inte förbättras.)

FIGUR 7.31 Studie av intrång - Lännersta - lokalgator klass I.



I standardklassen I är intrången relativt omfattande genom att kraven på gatubredd icke sällan överstiger tillgängligt reservatsutrymme. En minskning av breddkraven reducerar intrången väsentligt - se FIGUR 7.32 och 7.33.

Matarleder: Matarleder i std-klass I kräver frihet från tomtutfarter, vilket kan resultera i omfattande intrång för lokalgator eller nya tomtutfarter, om leden läggs i befintligt reservat.

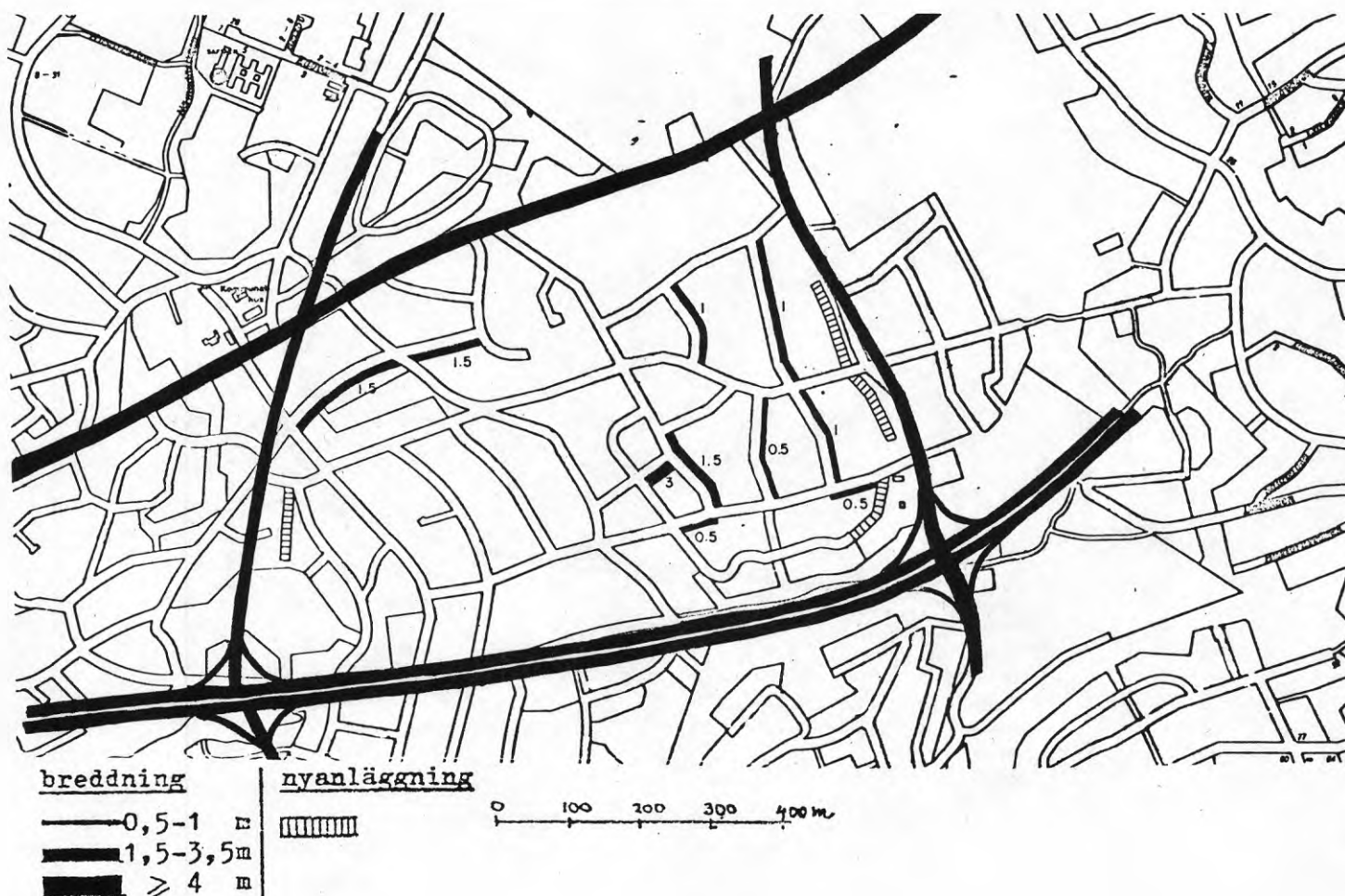
Kan lägre standard accepteras (enstaka tomtutfarter), så är det ofta möjligt att reducera intrången betydligt - ev. till justering av befintliga tomtutfarter o.dyl. Beror dock av reservatsbredden.

Lokalgator: Intrången beror i hög grad på reservatsbredderna. I viss mån kan man dock anpassa vägarna till tillgängligt utrymme, antingen genom att arbeta med korta, smala gator eller genom att acceptera en lägre standardklass eller snävare förtätningsrestriktioner.

Även vändplaner vid säckgatusystem utgör ett icke obetydligt intrångsproblem.

Gångvägar: Intrång göres endast i de fall ett separat gångvägssystem anläggs. Detta är aktuellt, dels vid trafikleder o. likn., dels vid nyexploatering varvid även äldre bebyggelse kan indragas i/anslutas till gångvägssystemet.

FIGUR 7.32 Studie av intrång - Lännersta - lokalgator klass II



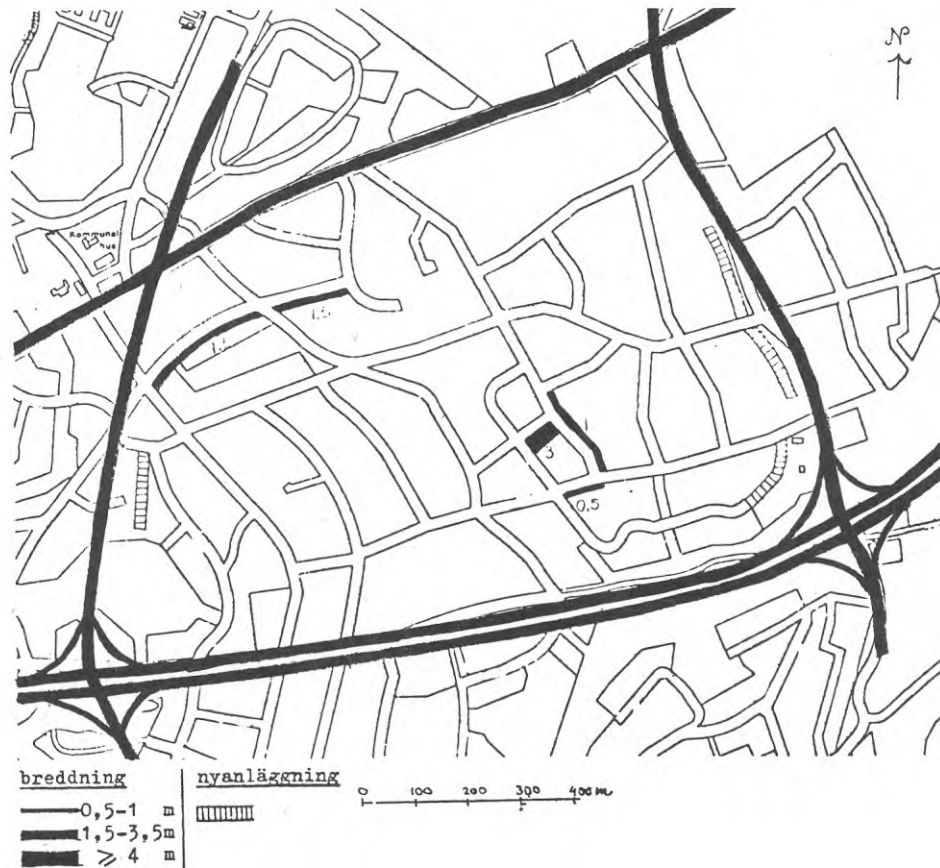
Även i standardklass II förekommer vissa intrång, dock ej så omfattande som i klass I.

Matarleder: I huvudsak kan befintliga gator användas som matarleder; dock kräves viss sanering av tomtutfarterna, vilket medför vissa intrångskostnader.

Lokalgator: Intrången är här mindre än i klass I genom att vägarna gjorts smalare. En relativt obetydlig breddminskning leder i detta fall till att intrången nedbringas väsentligt.

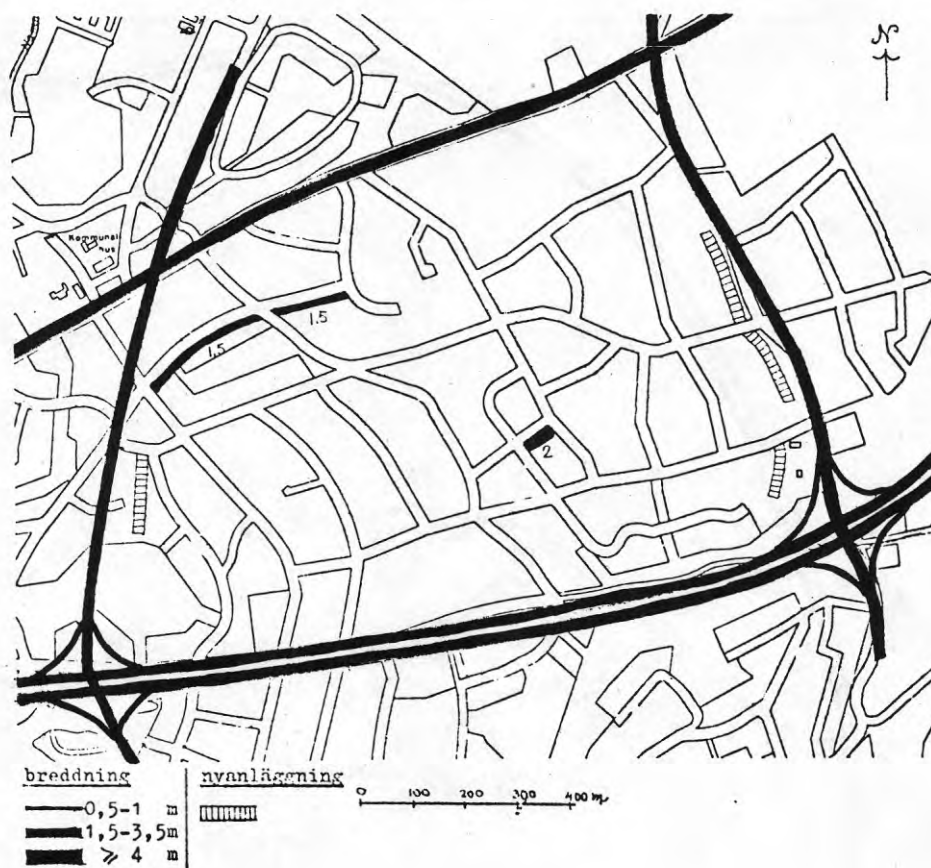
Gångvägar: Separata gångvägar förekommer blott i enstaka fall, vid trafikleder och liknande.

FIGUR 7.33 Studie av intrång - Lännersta - lokalgator klass III



I standardklasserna III och IV är intrången helt obetydliga med undantag för vissa åtgärder kring matarleden. Särskilt långa (d.v.s. hårt belastade) lokalgator kräver dock breddning även i denna standardklass.

FIGUR 7.34 Studie av intrång - Lännersta - lokalgator klass IV

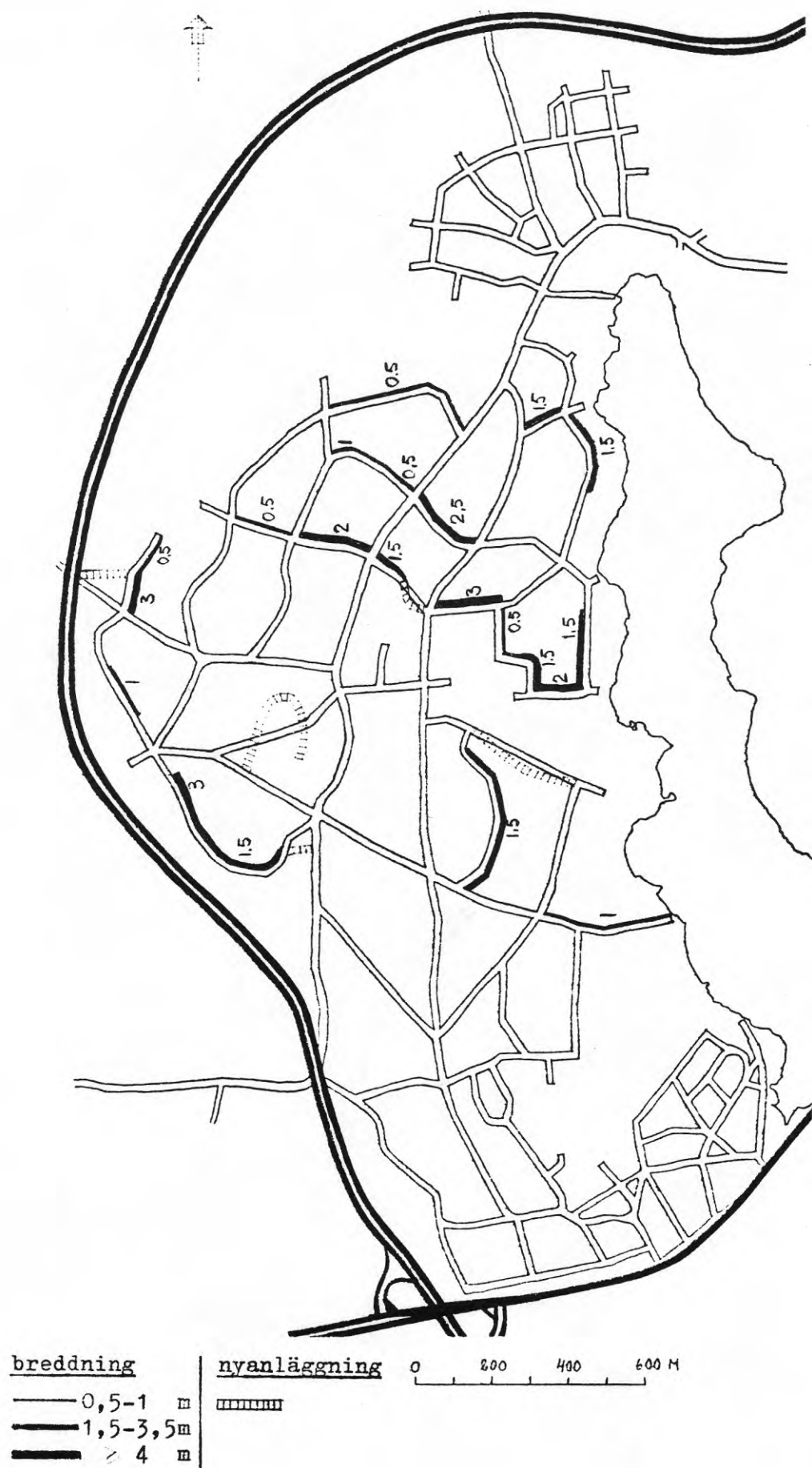


FIGUR 7.35 Studie av intrång - Gribbylund - lokalgator klass I ¹⁾



- 1) Systemet uppfyller ej klass I-kraven avseende gatulängder.
I vissa fall förekommer betydande avsteg (alltför långa gator).

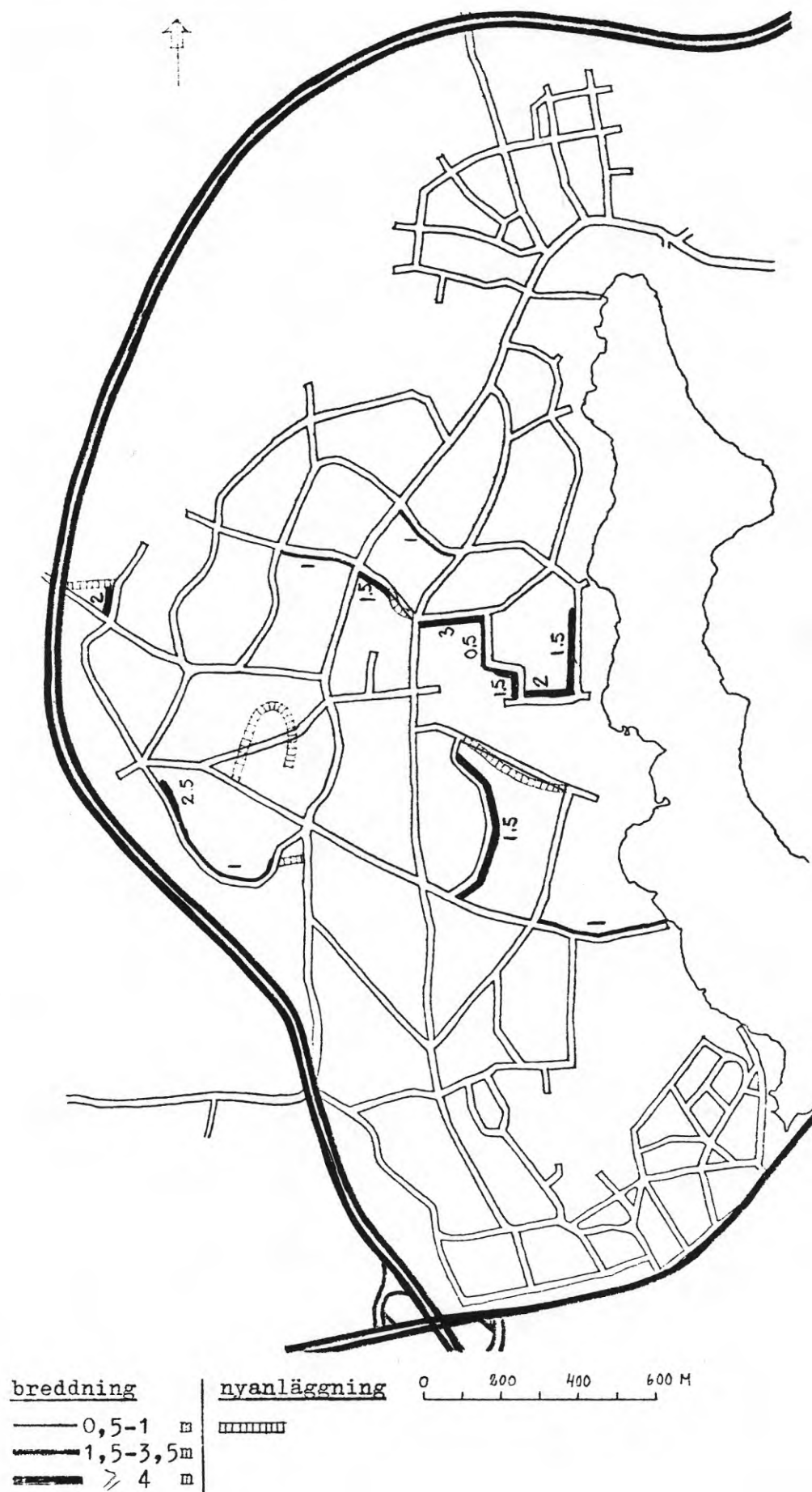
FIGUR 7.36 Studie av intrång - Gribbylund - lokalgator klass II



FIGUR 7.37 Studie av intrång - Gribbylund - lokalgator klass III



FIGUR 7.38 Studie av intrång - Gribbylund - lokalgator klass IV



TABELL 7.13 Studie av intrångens omfattning vid olika trafiksystem och standardnivåer i Lännersta.

Trafiksystem	Standardklass	Breddning av lokalgator				Breddning av matargator					Nyanl. av lokalgator		Nyanl. av matargator		
		0,1-0,9m	1-3,9m	≥4m	S:a lm	S:a kvm	0,1-0,9m	1-9,9m	≥10m	S:a lm	S:a kvm	S:a lm	S:a kvm	S:a lm	S:a kvm
Bef.	II	530	1300		1830	2025	520 ¹⁾	220 ¹⁾		740 ¹⁾ _{0²⁾}	430 ¹⁾ _{0²⁾}	700	5500		
	III	60	700		760	1060						700	4800		
	IV		480		480	750						700	4750		
Ny m-led	I	420	2050	60	2530	3945						700	6100		
							1020 ⁴⁾	1020 ³⁾	1020 ³⁾ _{1020⁴⁾}	14260 ³⁾ _{4060⁴⁾}					
Ny m-led	I	420	1800	60	2280	3535						700	6100	1150	17000

Anm: 1) Vid alt. dubbelsidig gångbana.

2) Vid alt. enkelsidig gångbana.

3) Med lokalgator, total bredd 25 m.

4) Med lokalfiler, total bredd 15 m.

TABELL 7.14 Studie av intrångens omfattning vid olika trafiksystem och standardnivåer i Gribbylund.

Trafiksystem	Standardklass	Breddning av lokalgator				Breddning av matargator					Nyanl. av lokalgator		Nyanl. av matargator		
		0,1-0,9m	1-3,9m	≥4m	S:a lm	S:a kvm	0,1-0,9m	1-9,9m	≥10m	S:a lm	S:a kvm	S:a lm	S:a kvm	S:a lm	S:a kvm
Bef.	I ¹⁾		4450		4450	9400						970	8700	160	1500
							1600 ²⁾	1600 ²⁾	20000 ²⁾	4300 ³⁾					
	II	980	3250		4230	5850						970	8200	160	1500
	III	160	2790		2950	4220						970	8200	160	1350
	IV	150	2400		2550	2850						970	8000	160	1350
Ny m-led	I		1660		1660	2760						3240	23060	2900	27500
	II		1170		1170	2310						3240	21070	2900	27500

Anm: 1) Motsvarar ej alla krav i klass I med avseende på framkomlighet.

2) Med lokalgator, total bredd 25 m.

3) Med lokalfiler, total bredd 15 m.

8. ALTERNATIVA OMRÅDESPLANER (PLANMODELLER) FÖR PROV- OMRÅDENA

8.1 INLEDNING

I delrapport 1 redovisades en serie förnyelsemodeller som på ett översiktligt sätt angav de båda provområdenas förtättningsmöjligheter. De modeller som redovisas i denna rapport utgår från dessa, men har gjorts mera detaljerade, varjämte även olika delsystem - VA, trafik etc - genomarbetats.

Det bör dock påpekas, att modellerna alltjämt inte har den detaljerade anpassning till lokala förhållanden och de boendes önskemål, som bör vara målet för ett planförslag i förnyelse-sammanhang. Modellerna är inte några försök att planlägga resp. provområde, utan endast studier för att utröna de fysiska konsekvenserna av i denna rapport diskuterade hypoteser.

Som underlag för varje förnyelsemodell finns, dels ett program (som successivt alltmer konkretiserats/förfinats med ledning av bl.a. skisserfarenheterna), dels en serie sektoriella studier för olika delsystem (trafik, VA, service etc). I modellarbetet har också de möjligheter och restriktioner som ges av de befintliga förhållandena i resp. provområde i görligaste mån beaktats.

De olika förnyelsemodellerna kan göras mer eller mindre renodlade med avseende på förnyelseprinciper, hustyper, servicesystem m.m. För detta talar förhållandet att kostnadsutfallet då på ett någorlunda enkelt sätt kan relateras till den i resp. modell genomförda principen. Mot detta talar förhållandet att sådana renodlade modeller säkerligen skulle leda till en alltför schematisk,

ovarsam behandling av området mot bakgrund av att förutsätt-
ningarna skiftar från delområde till delområde.

Vid modellkonstruktionen har en kompromiss varit naturlig,
baserad på tillvägagångssättet vid praktisk placering. I de
redovisade modellerna har variationerna hållits mycket be-
gränsade då det gäller t.ex. trafik- och VA-systemets utform-
ning, service m.m., så att skillnader mellan olika modeller i
stort sett består av eller har betingats av skillnader i frå-
ga om dimensioner. Likaså har antalet hustyper begränsats.
Trots detta finns i de flesta modellerna icke obetydliga va-
riationer inom varje delområde p.g.a. skilda förutsättningar
i utgångsläget.

Modellkonstruktionen kan - åtminstone delvis - betraktas
som ett optimeringsproblem. Med utgångspunkt från antalet
betjänade enheter (och vissa givna restriktioner) kan de
olika delsystemen utformas och dimensioneras i enlighet
med uppställda standardkrav, så att:

- varje bebyggelsetillskott blir lokaliserat så att minsta
möjliga systemförändring (uttryckt i kostnad) erfordras.
- bebyggelsens totala volym blir sådan att de i området in-
gående systemen blir optimalt utnyttjade (med hänsyn till
den standardnivå som avses bli uppfylld).

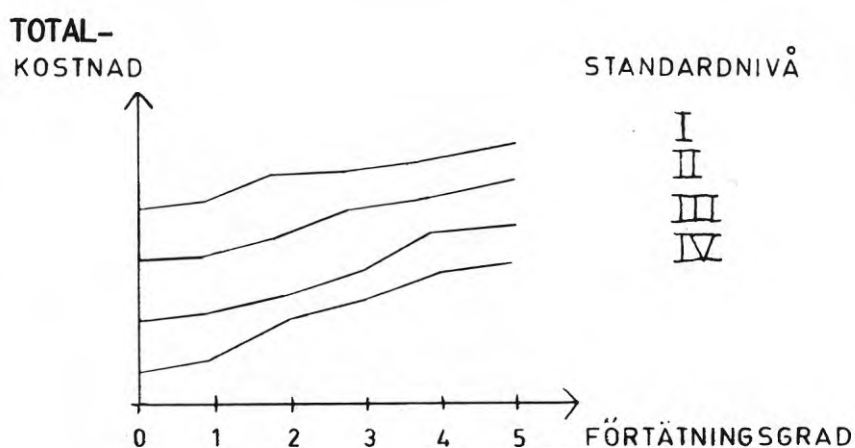
Förhållandet kostnad - förtätningsgrad kan illustreras grafiskt
enligt FIGUR 8.1. Funktionen är normalt ej rätlinjig; oftast
kan tvärtom ett antal mer eller mindre tydliga trösklar urskil-
jas. Sådana uppstår av skilda orsaker, t.ex. när det befintliga
gatureservatet inte längre räcker till för den erforderliga ga-
tuanläggningen (intrångströsklar), när en ny parallellavdelning
måste inrättas i skolan/förskolan (odelbarhetströsklar), eller

när ett visst försörjningssystem p.g.a. överbelastning måste bytas mot ett annat (kapacitetströsklar).

Det har emellertid varit relativt svårt att i studierna urskilja sådana kostnadströsklar. Detta synes delvis sammanhånga med de använda, i tidigare kapitel belysta principerna för försörjningssystemens utformning, vilka tillåtit en tämligen långt gående anpassning till den aktuella exploateringsgraden. Även förhållandet att de olika systemens optimala värden sällan sammanfaller komplicerar sådana bedömningar. Vidare föreligger normalt konflikter mellan en i trängre mening ekonomisk optimering och andra krav. Till de senare hör fysiska och sociala miljövärden jämte olika övergripande faktorer.

De redovisade förnyelsemodellerna kan sålunda ej betraktas som renodlade ekonomiska optimeringsexempel utan mera som resultat av en sammanvägning av olika krav (så som sker vid all planering).

FIGUR 8.1 Kostnad - förtätningsgrad.



8.2 PLANMODELLER FÖR LÄNNERSTA

8.2.1 Översikt

För Lännerstaområdet redovisas i detta kapitel följande modeller, helt eller delvis:

Modell U Befintliga förhållanden med viss upprustning.
(FIGUR 8.11.)

Modell 1 Avstyckning (inom befintliga fastighetsgränser)
1a: Endast fritidsbebyggelse beröres,
1b: Såväl fritids- som helårsbebyggelse beröres,
1c: D:o, med maximalt utnyttjade avstyckningsmöj-
ligheter.

Endast 1b redovisas på karta, FIGUR 8.12.

Modell 2 Förtätning med inslag av samlad exploatering.
2a: Samlad exploatering samt upprustning i övrigt (U),
2b: Samlad exploatering samt avstyckning enligt 1b,
2c: Samlad exploatering samt komplicerad fastighets-
delning (även över fastighetsgränserna).
2d: Samlad exploatering även innefattande ett större
flerfamiljshusområde, i övrigt avstyckning en-
ligt 1b,
2e: D:o, avstyckning dock enligt 2c.
Modellerna 2b, 2c och 2e redovisas på karta,
FIGURERNA 8.13-8.15.

Modell 3 Förtätning med stort inslag av samlad exploatering.
3a: Samlad exploatering samt avstyckning enligt 1b,
3b: D:o, avstyckning dock enligt 2c.

Endast modell 3b redovisas på karta, FIGUR 8.16.

Modell 4 Förtätning/partiell omvandling, maximalt inslag av
samlad exploatering.
4a: Samlad exploatering i form av enfamiljshus (radhus)
4b: D:o, dock i form av 2-vånings flerfamiljshus.

Endast modell 4a har redovisats på karta, FIGUR 8.17.

Modell 5 Total omvandling med låg flerfamiljshusbebyggelse (2-vånings lamellhus och 3-vånings punkthus), FIGUR 8.18.

8.2.2 Avgränsning av området samt indelning i delområden

I Lännerstastudierna har den östra, till större delen obebyggda delen ej ytterligare behandlats, eftersom det där i huvudsak rör sig om nyexploatering. Det befolkningstillskott området kan ge synes dessutom mindre betydelsefullt än tidigare antagits för bl.a. serviceunderlaget.

Den i modellerna behandlade västra delen av provområdet har indelats i elva delområden ("kostnadsredovisningsområden"), FIGUR 8.2. För vart och ett av dessa har sex eller sju olika bebyggelsealternativ utarbetats, vilka sammanställts till de ovan beskrivna områdesmodellerna, FIGURERNA 8.11-8.18.

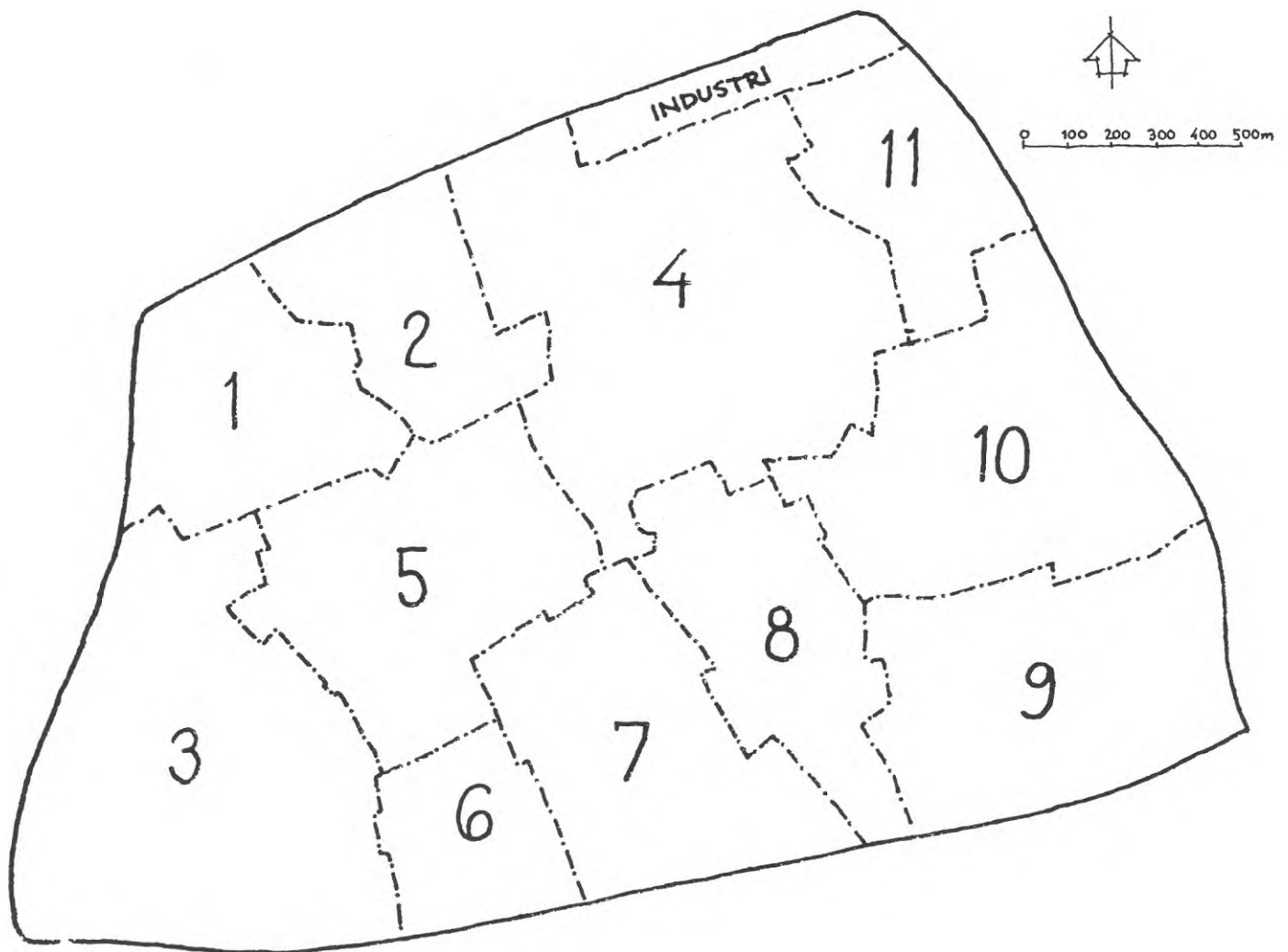
Bebyggelsealternativen för delområdena kan självfallet också kombineras på andra sätt än som redovisats i planmodellerna. I vissa fall kan detta leda till förändringar betr. dimensionering och/eller utformning av provområdets överordnade försörjningssystem; avsikten är dock att de olika alternativen i viss utsträckning skall fungera som "utbytbara komponenter", bl.a. vid kostnadsstudierna.

8.2.3 Beskrivning av planmodellerna

8.2.3.1 Allmänt

I olika kapitel i huvuddel II har redovisats program och hanteringsregler för de i planstudien ingående planelementen; dessa repeteras kortfattat i TABELL 8.1. I beskrivningen nedan behandlas endast sådant som inte direkt kan utläsas ur tabellen eller ur områdesbeskrivningen i kapitel 7.

FIGUR 8.2 Kostnadsredovisningsområden i Lännersta



Uppdelningen i kostnadsredovisningsområden har i första hand syftat till att avgränsa funktionella enheter från trafik- och va-försörjningssynpunkt. Härvid har beaktas såväl de av befintliga förhållanden givna förutsättningarna som de i förnyelsemodellerna konstruerade försörjningssystemen.

Områdesgränserna följer i allmänhet befintliga fastighetsgränser, men avvikelser kan förekomma i de fall där olika delar av en befintlig tomt t.ex. av terrängskäl eller efter avstyckning lämpligen bör ingå i skilda försörjningsområden.

Samband finns även mellan områdesgränserna och de gränser mellan miljömässigt sammanhängande husgrupper som återspeglas i förnyelsemodellernas bebyggelsemönster.

Då varje kostnadsredovisningsområde bör kunna behandlas som en enhet ifråga om ekonomi, utbyggnadsordning, m.m. har det eftersträfvats att göra dessa "självförsörjande" ej blott beträffande trafik, parkering och va, utan även vad gäller lek- och friytor.

8.2.3.2 Bostadsbebyggelse

Fritidsboendet har i samtliga modeller antagits ersatt med helårsboende.

De hus som idag är permanent bebodda - eller med lätthet skulle kunna bli det - har bevarats i samtliga modeller utom vid totalomvandling. Husen förutsättes därvid i de flesta fall behöva om- eller tillbyggas, i vissa fall även ersättas av helt nya hus på samma tomt. (Som alternativt bevarandekriterium kan byggnadens taxeringsvärde användas; genom att också ta in permanentboendet som kriterium föreställer vi oss kunna fånga in även vissa hus där sociala m.fl. skäl motiverar ett bevarande. Vid praktisk planering på stadsplanenivå är dock sådana enkla bedömningar inte tillräckliga utan måste kompletteras med lokalkunskap, personliga intervjuer o.likn.)

Nybebyggelsen har i modellerna illustrerats dels som enfamiljshus (friliggande villor och radhus), dels som flerfamiljshus (2-vånings lamellhus och 3-vånings punkthus). Detta får ej tolkas som ett ställningstagande mot andra hustyper, t.ex. kedjehus, markbostäder, eller högre flerfamiljshus (i lämpliga lägen). Radhusen kan dessutom i de flesta fall utan större komplikationer utbytas mot 2-vånings flerfamiljshus, om så befinnes önskvärt och ekonomiska/lånetekniska förutsättningar föreligger.

Våningsytan per hus varierar i de olika modellerna mellan 5,5 rumsenheter/hus i modell U och 5,0 re/hus i modell 4. Sänkningen antas återspegla en tendens mot ett ökat antal smålägenheter (markbostäder) i de större exploateringsenheterna. (Jfr avsnitt 6.4.). Lägenhet i flerfamiljshus antas ha en

genomsnittlig storlek om 4 re bruttovåningsyta.

Förnyelsemodellerna avser att belysa förtättningsmöjligheter vid en spridning av nybebyggelsen (jfr avsnitt 3.4.). Ett undantag utgör modellerna 2d-2e där den tätaste nybebyggelsen koncentreras till det nordöstra delområdet. Andra koncentrationsmodeller skulle kunna erhållas genom kombinationer av täta och glesa alternativ för olika delområden.

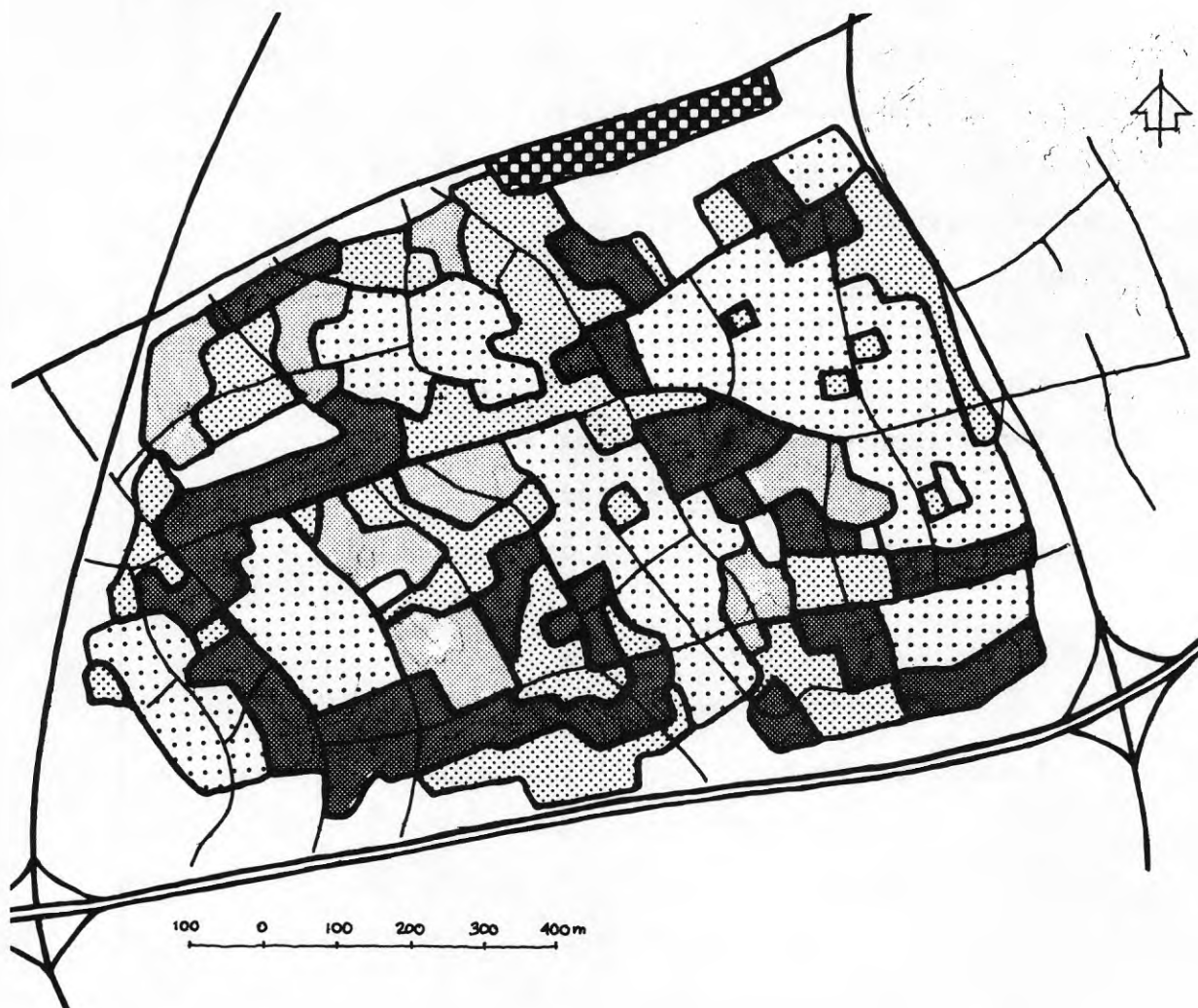
Nybebyggelsens lokalisering har bl.a. bestämts av hänsyn till befintlig bebyggelse. För att klargöra förutsättningarna härvid har denna klassificerats efter en fyragradig skala. I skalans ena ände finns sammanhängande grupper av permanentbebodda hus. Dessa har, med erforderliga tomtytor gjorts möjliga att bevara i samtliga förtättningsmodeller. I skalans andra ände finns större, sammanhängande ytor med enbart enklare fritidsbebyggelse. Dessa har i första hand tagits i anspråk för förtätning. Mellan dessa klasser finns två mellanklasser (FIGUR 8.3).

Vid grupperingen av husen har i samtliga modeller utom 5 även den kuperade terrängen spelat en betydande roll.

Modellerna 1-4 bildar en serie med ganska jämna steg, där förtätningen åstadkommit genom exploatering av successivt större - och successivt "känsligare" - ytor.

Flerfamiljshus förekommer i modellerna 2d-e (i delar av området i form av en 2- à 3-våningsbebyggelse), 4b (i hela om-

FIGUR 8.3 Bebyggelse typer i Lännersta



BEBYGGELSE TYPER I LÄNNERSTA

-  permanentbebodda hus
-  överv. perm. beb. hus
-  överv. fritidshus
-  fritidshus
-  industri

rådet i form av 2-vånings lamellhus) samt 5 (i hela området i form av en 2- à 3-våningsbebyggelse av Västra-Ormingetyp).

Modell 5 (total omvandling) avviker från övriga modeller i så måtto att den inte detaljstuderats i lika hög grad som de övriga alternativen. Utformningsmöjligheterna vid en total omvandling (= nyexploatering) är så många, att vi inte funnit det meningsfullt eller rättvisande, att låsa eventuella jämförelser till ett enda relativt godtyckligt valt alternativ. I kostnadsjämförelserna har vi därför i stället använt oss av nyexploateringssiffror för ett antal liknande projekt (bl.a. totalomvandlingsförslaget i Östra Skogås, Huddinge), och i modellen blott illustrerat ett av flera möjliga utformningsalternativ, utan större krav på detaljanpassning.

8.2.3.3 Fysisk miljö

Den fysiska miljön har i modellerna behandlats endast översiktligt; ett detaljstudium av hela området har inte kunnat rymmas inom arbetets ram. Dock har principerna för ett miljöbevarande samt detaljbearbetningar av vissa kvarter redovisats i kapitel 4. Det förutsättes, att dessa principer kan tillämpas för hela modellområdet.

I upprustningsmodellen samt i modell 1a bedömes området ha en så gles exploatering, att dess vildvuxna/naturbetonade karaktär delvis kan bevaras. I varianterna 1b och 1c är bebyggelsen däremot så omfattande, att området delvis förändras i riktning mot en trädgårdsbetonad miljö. Även här förutsättes dock en del större vegetationspartier och solitärträd kunna bevaras.

Sådana problem hör till detaljplaneläggning och byggnadslovs-

prövning. I modellerna har avstyckningsillustrationerna endast i begränsad utsträckning tagit hänsyn till detta.

En förtätning enligt modell 2 kan - föreställer vi oss - ge till upphov en differentierad miljö med en omväxling mellan obebyggda ytor, bevarade glesare husgrupper, tätare grupper av nya och äldre friliggande hus samt nya radhus i "byar" om 10-40 hus. Den tillkommande bebyggelsen kan härvid ges ett medvetet samband med befintlig bebyggelse och natur.

Inte heller här har en detaljanpassning till vegetation o.dyl. gjorts utöver vad som krävs av hänsyn till terräng, befintliga hus o. likn.

I de tätare modellerna 3 och 4 upptas allt större ytor av ny bebyggelse i form av radhus eller tvåvånings flerfamiljshus. De bevarade miljöelementen blir därmed allt mindre framträdande, de äldre husen förvandlas successivt till alltmer isolerade inslag i den nya bebyggelsen. Möjligheterna att bilda "förmedlande" zoner av natur eller friliggande hus minskar. Obebyggda ytor tas mer och mer i anspråk för parkering, iordningställda lekplatser m.m. Områdets miljö kvalitet blir därmed alltmer ~~avhängig av~~ den nya bebyggelsen.

Omvandlingsmodellen 5 har utformats som en småskalig flerfamiljshusbebyggelse med bebyggelsen samlad till grupper. Dessa åtskiljs av friområden där naturelement och eventuellt även värdefulla hus kan finnas kvar. I övrigt är den befintliga miljön i stort sett försvunnen.

Modell 2d-2e visar exempel på kombinationsmöjligheterna mellan modellerna 2 och 5. Miljön har här klart differentierats. Huruvida området alltså upplevs som en enhet är diskutabelt.

8.2.3.4 Gator och vägar

Studierna i delrapport 2 visar för Lännerstas del, att ett gatunät som bygger på befintliga vägreservat i huvudsak får tillräcklig kapacitet även efter en relativt kraftig förtätning. (Se även avsnitt 7.4.) Modellerna har därför konstruerats med utgångspunkt därifrån.

I de olika förnyelsemodellerna har följande standardklasser valts:

Modell	U	standardklass	IV
"	1	"	III
"	2	"	III-II
"	3	"	II
"	4	"	II-I
"	5	"	I (nyexploateringsstandard)

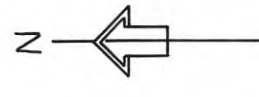
Standarden avtar successivt för att i upprustningsalternativet mer eller mindre ansluta till befintliga förhållanden. Avtrappningen baseras på kostnadsbedömningarna i delrapport 2. (Se även TABELL 5.8.) Den varierande standarden i modellerna 2 och 4 sammanhänger med skillnaden mellan sådana delområden som nästan helt omvandlats och sådana där förnyelsen är mer begränsad. Givetvis förekommer dessa skillnader även i övriga alternativ, dock ej så markant.

Förändringarna i det befintliga gatunätet varierar till omfattning mellan de olika modellerna, men handlar i stort sett om gatubreddningar (i samband med byggande av gångbana), hörnavskärningar, vissa justeringar av vertikal- och horisontalradier samt åtgärder för att begränsa antalet tomtutfarter på sekundär- och matargator.

TECKENFÖRKLARING

- BEF. FRITIDSHUS,
LÅGT TAXERAT
- BEF. FRITIDSHUS,
HÖGRE TAXERAT
- BEF. HUS, PERMA-
NENTBEBOTT
- NYTT ENFAMILJS-
BOSTADSHUS
- NYA RADHUS
- SERVICELOKALER
(SKOLA, BARNSTUGA,
BUTIK ETC.)
- LEKYTA (BRUTTO)
- INDUSTRIBYGGNAD
- GATA UTAN GÅNG-
BANA MED VÄND-
PLATS OCH PARKE-
RINGSPLATS
- GATA MED GÅNG-
BANA
- GÅNG - OCH CYKEL-
VÄG
- GRÄNS FÖR KOST-
NADSREDOVISNING-
OMRÅDE
- TOMTGRÄNS
- NR PÅ KOSTNADS-
REDOVISNINGSM-
RÅDE

\$1 Kvartersnummer
i studie FIGUR
7.15 - 7.16

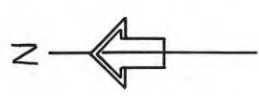


FIGUR 8.11
LÄNNERSTA
MODELL U



TECKENFÖRKLARING

- BEF. FRITIDSHUS,
LÅGT TAXERAT
- BEF. FRITIDSHUS,
HÖGRE TAXERAT
- BEF. HUS, PERMA-
NENTBEBOTT
- NYTT ENFAMILJJS-
BOSTADSHUS
- NYA RADHUS
- SERVICELOKALER
(SKOLA, BARNSTUGA,
BUTIK ETC.)
- LEKYTA (BRUTTO)
- INDUSTRIBYGGNAD
- GATA UTAN GÅNG-
BANA MED VÄND-
PLATS OCH PARKE-
RINGSPLATS
- GATA MED GÅNG-
BANA
- GÅNG - OCH CYKEL-
VÄG
- GRÄNS FÖR KOST-
NADSREDOVISNING-
OMRÅDE
- TOMTGRÄNS
- NR PÅ KOSTNADS-
REDOVISNINGSSOM-
RÅDE

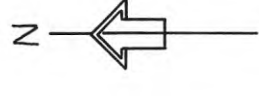


FIGUR 8.12
LÄNNERSTA
MODELL 1b



TECKENFÖRKLARING

- ☒ BEF. FRITIDSHUS, LÅGT TAXERAT
- ▨ BEF. FRITIDSHUS, HÖGRE TAXERAT
- BEF. HUS, PERMANENTBOTT
- NYTT ENFAMILJSBOSTADSHUS
- ▤ NYA RADHUS
- ⊕ SERVICELOKALER (SKOLA, BARNSTUGA, BUTIK ETC.)
- Ⓛ LEKYTA (BRUTTO)
- ▨ INDUSTRIBYGGNAD
- Ⓜ GATA UTAN GÅNGBANA MED VÄNDRINGSPLATS OCH PARKE-RINGSPLATS
- ⋯ GATA MED GÅNGBANA
- ⋯ GÅNG - OCH CYKELVÄG
- GRÄNS FÖR KOSTNADSREDOVISINGSOMRÅDE
- TOMTGRÄNS
- ① NR PÅ KOSTNADSREDOVISINGSOMRÅDE

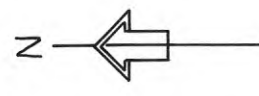


FIGUR 8.13
LÄNNERSTA
MODELL 2b



TECKENFÖRKLARING

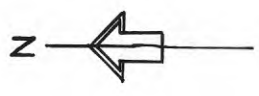
- BEF. FRITIDSHUS, LÅGT TAXERAT
- BEF. FRITIDSHUS, HÖGRE TAXERAT
- BEF. HUS, PERMANENTBEBOTT
- NYTT ENFAMILJSBOSTADSHUS
- NYA RADHUS
- SERVICELOKALER (SKOLA, BARNSTUGA, BUTIK ETC.)
- LEKYTA (BRUTTO)
- INDUSTRIBYGGNAD
- GATA UTAN GÅNGBANA MED VÄNDRINGSPLATS OCH PARKE-RINGSPLATS
- GATA MED GÅNGBANA
- GÅNG- OCH CYKELVÄG
- GRÄNS FÖR KOSTNADSREDOVISNINGSMRÅDE
- TOMTGRÄNS
- NR PÅ KOSTNADSREDOVISNINGSMRÅDE



**FIGUR 8.14
LÄNNERSTA
MODELL 2c**

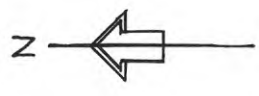


- TECKENFÖRKLARING**
- BEF. FRITIDSHUS, LÅGT TAXERAT
 - BEF. FRITIDSHUS, HÖGRE TAXERAT
 - BEF. HUS, PERMANENTBOTT
 - NYTT ENFAMILJSBOSTADSHUS
 - NYA RADHUS
 - BOSTADSHUS, 3 VÅN
 - BOSTADSHUS, 2 VÅN
 - SERVICELOKALER (SKOLA, BARNSTUGA, BUTIK ETC.)
 - LEKYTA (BRUTTO)
 - INDUSTRIBYGGNAD
 - GATA UTAN GÅNGBANA, MED VÄNDRINGSPLATS OCH PARKERINGSPÅSATS
 - GATA MED GÅNGBANA
 - GÅNG- OCH CYKELVÄG
 - GRÄNS FÖR KOSTNADSREDOVISINGSOMRÅDE
 - TOMTGRÄNS
 - NR PÅ KOSTNADSREDOVISINGSOMRÅDE












FIGUR 8.15
LÄNNERSTA
MODELL 2e

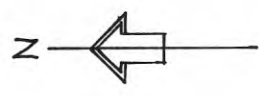
- TECKENFÖRKLARING**
- ☒ BEF. FRITIDSHUS, LÅGT TAXERAT
 - ▨ BEF. FRITIDSHUS, HÖGRE TAXERAT
 - BEF. HUS, PERMANENTBOTT
 - NYTT ENFAMILJSBOSTADSHUS
 - ▤ NYA RADHUS
 - ⊕ SERVICELOKALER (SKOLA, BARNSTUGA, BUTIK ETC.)
 - ☐ LEKYTA (BRUTTO)
 - ▨ INDUSTRIBYGGNAD
 - ⌂ GATA UTAN GÅNGBANA MED VÄNDRINGSPLATS OCH PARKE-RINGSPLATS
 - ⌂ GATA MED GÅNGBANA
 - ⋯ GÅNG- OCH CYKELVÄG
 - GRÄNS FÖR KOSTNADSREDOVISNINGSMRÅDE
 - TOMTGRÄNS
 - ① NR PÅ KOSTNADSREDOVISNINGSMRÅDE



FIGUR 8.16
LÄNNERSTA
MODELL 3b

TECKENFÖRKLARING

-  BOSTADSHUS, 3 VÅN
-  BOSTADSHUS, 2 VÅN
-  LEKYTA (BRUTTO)
-  INDUSTRIBYGGNAD
-  GATA UTAN GÅNG-
BANA, MED VÄND-
PLATS OCH PAR-
KERINGSPLATS
-  GATA MED GÅNG-
BANA
-  GÅNG- OCH CYKEL-
VÄG
-  GRÄNS FÖR KOST-
NADSREDOVISNING-
OMRÅDE
-  NR PÅ KOSTNADS-
REDOVISNING-
OMRÅDE



FIGUR 8.18
LÄNNERSTA
MODELL 5

Skillnaderna i standardklass mellan de olika modellerna innebär i huvudsak skillnader i fråga om kombinationen längd-bredd för lokalgatornas del. Vidare har flera gator fått skäras av i de tätare modellerna än i de glesare. Det har också krävts tre anslutningar till sekundärlederna i modellerna 2-5 mot två i modellerna U och 1.

Nya gator har föreslagits i de glesare modellerna på ställen där befintliga tomter förlorar sin utfart p.g.a. att vägen byggs om till eller klassas som sekundärled. I tätare modeller har dessa tomter i stället föreslagits utgå.

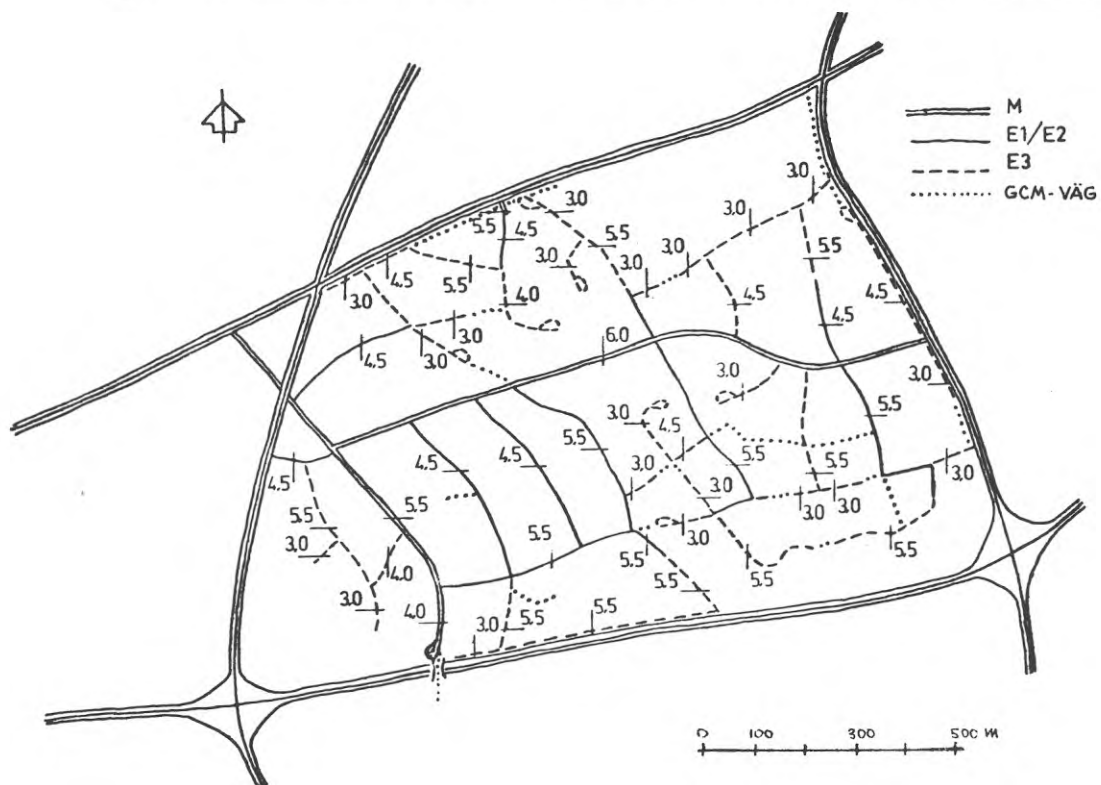
Vissa ombyggnader krävs också i modell 4 för matarledens del (Lännerstavägen - Bragevägen) för att begränsa tomtutfarterna i standardklass I. Här har på grund av utrymmesbrist lokal-körfält på matarleden föreslagits i stället för lokalgator.

I modell 5 slutligen, har ett helt nytt gatunät skisserats. Vid den föreslagna totala omvandlingen har det inte förefallit meningsfullt att binda bebyggelsens gruppering till det befintliga gatunätet - detta kommer ju ändå att byggas om helt.

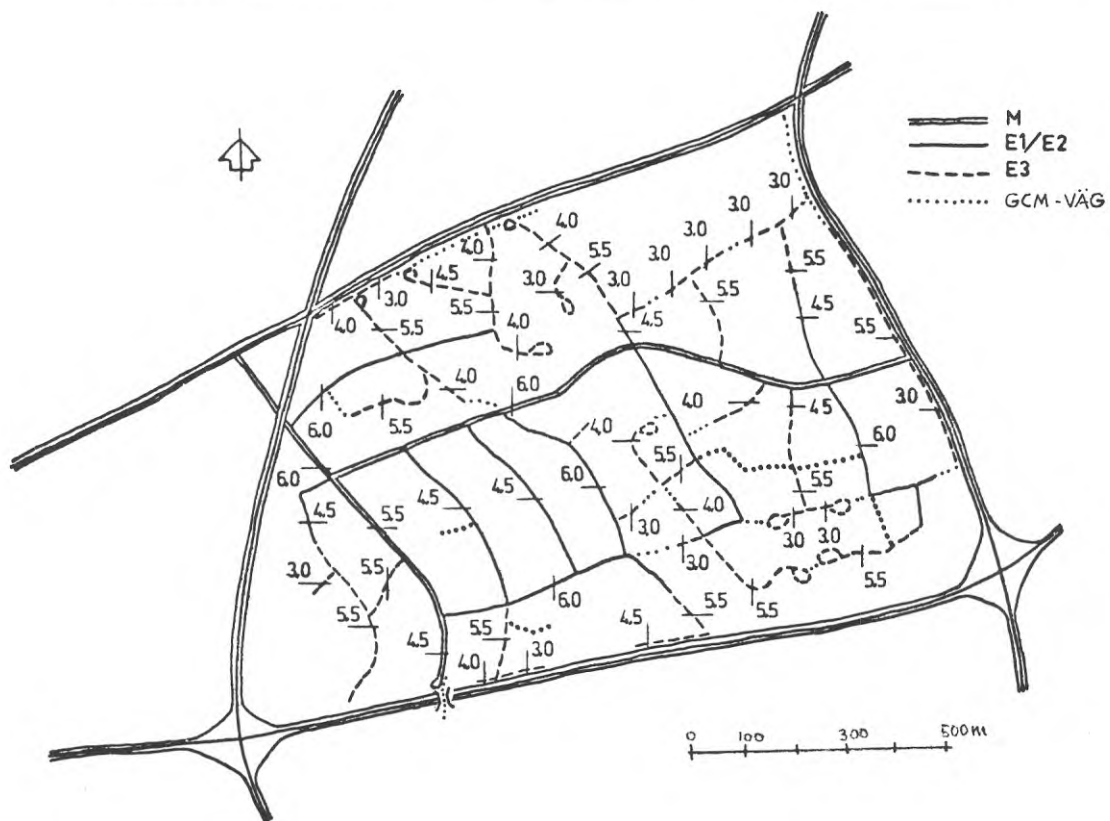
Gång- och cykeltrafiksystemet är utformat enl. resp. standardklass vad beträffar krav på separata stråk i anslutning till matargator och sekundärleder. På lokal nivå utnyttjar gång- och cykeltrafiken lokalgator (gångbana) och entrégator (blandtrafik). Vid högre förtätningsgrader har föreslagits ett mer utvecklat lokalt gång- och cykelvägnät, i samband med nyexploateringar.

Trafiksystemen redovisas i illustrationskartan till resp. modell, dels i FIGURERNA 8.4 - 8.8, nedan.

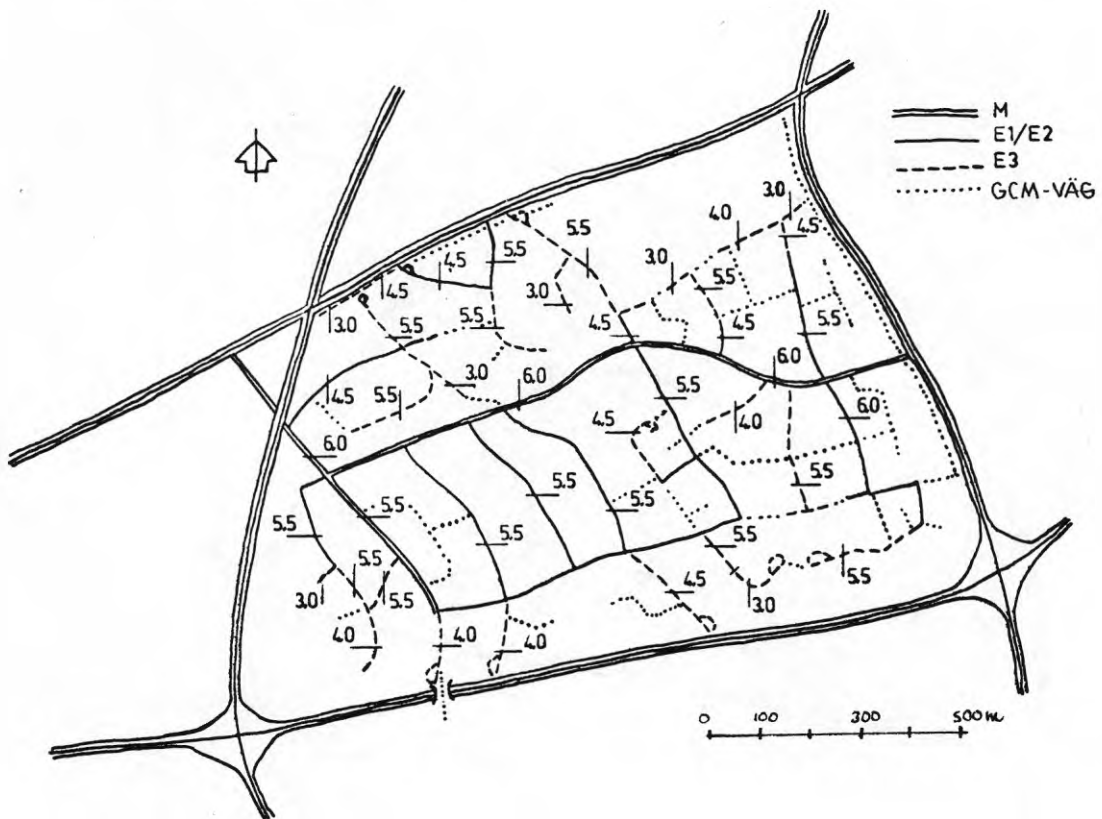
FIGUR 8.4 Modell U - trafiksystem



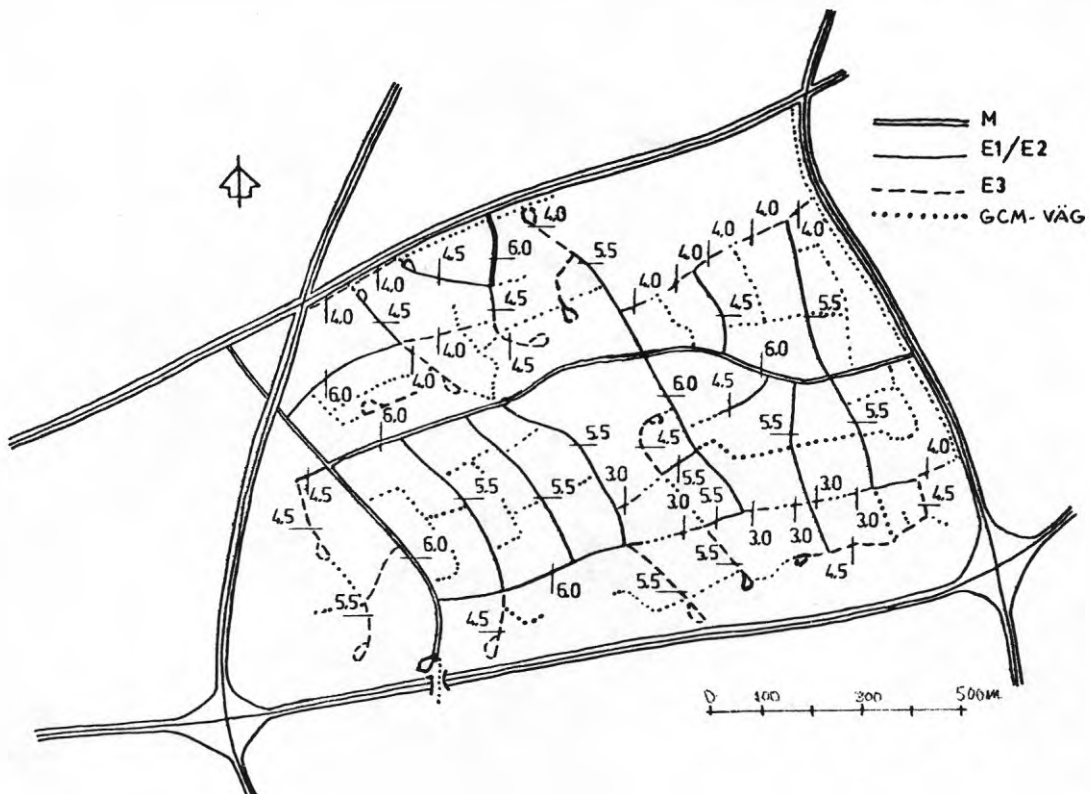
FIGUR 8.5 Modell 1 - trafiksystem



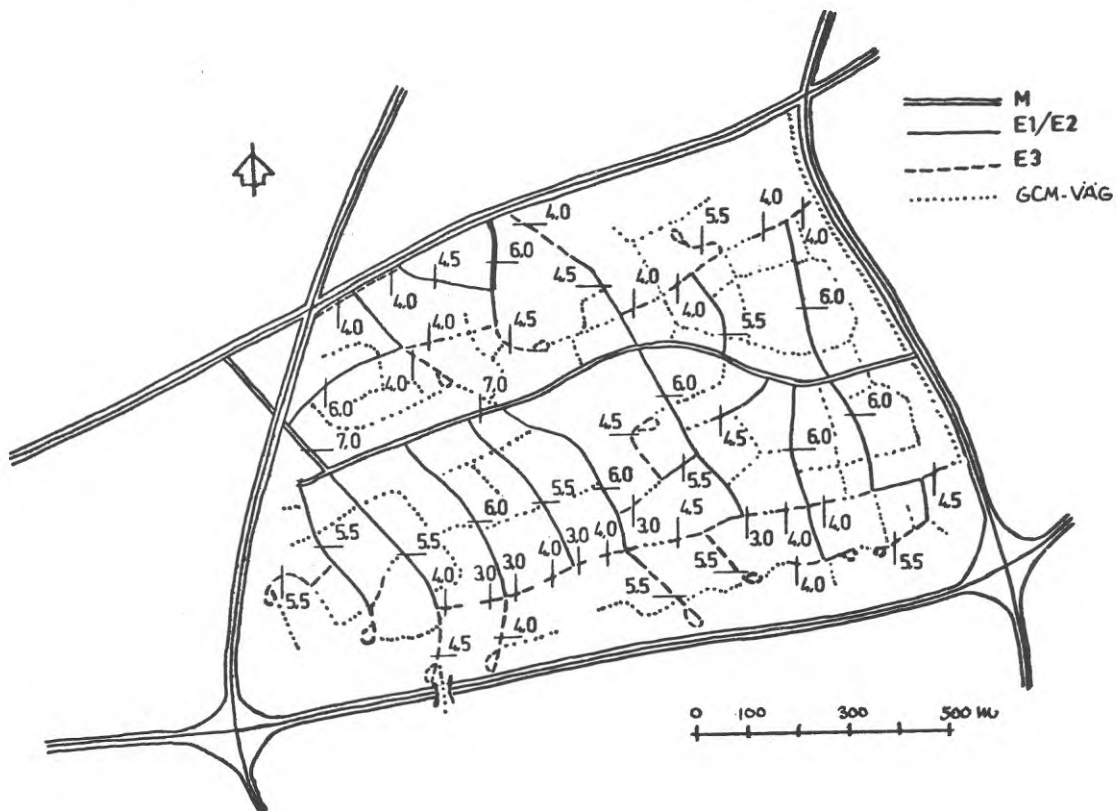
FIGUR 8.6 Modell 2 - trafiksystem



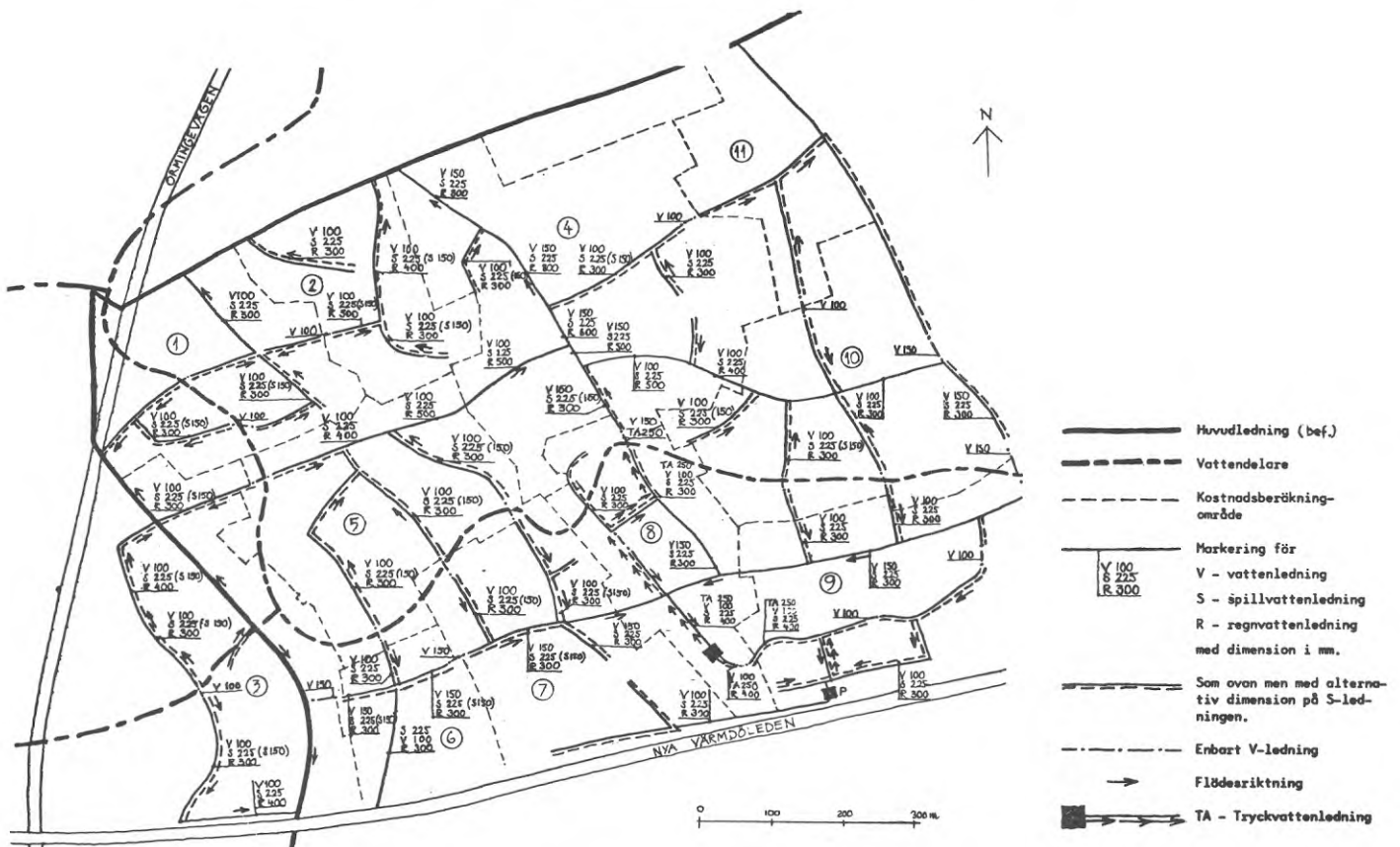
FIGUR 8.7 Modell 3 - trafiksystem



FIGUR 8.8 Modell 4 - trafiksystem



FIGUR 8.9-8.10 Föreslaget Va-ledningsnät i Lännersta 2 alt.



8.2.3.5 Trafikbuller

Bullersituationen har tidigare behandlats i avsnitt 5.3. Ny bebyggelse har i modellerna redovisats fram till gränsen för störningsfrihet med användande av bullerskydd (skärm) enligt utredningen "Värmdöleden genom Boo" (Nacka stadsarkitektkontor 1973) samt egna bedömningar. Bullerzonens bredd har därvid räknats bli reducerad till 50 à 100 m, beroende på terräng m.m. längs de tyngst trafikerade lederna, mindre kring övriga leder (jfr. FIGUR 5.4 samt 5.7 - 5.9).

Målsättningen har varit att uppnå max 55 dB (A) utomhus, enligt Vägtrafikbullerutredningens betänkande SOU 1974:60. Befintliga hus i mera störda lägen bibehålles dock i vissa fall (utredningens undantagsfall). Sådana fastigheter har dock inte föreslagits få avstyckningsmöjligheter.

8.2.3.6 Allmänna kommunikationer

Buss föreslås trafikera Bragevägen (matarleden), som givits erforderlig bredd härför. Hållplatser och gångvägssystem har i görligaste mån anpassats till varandra.

I de alternativ, där Bragevägen skäres av för att undvika genomfartstrafik, föreslås bussen få en separat förbindelse mellan de båda halvorna.

8.2.3.7 Vatten och avlopp

Va-ledningsnätet har utformats på konventionellt sätt, FIGUR 8.9. Avloppsledning har lagts i självfall till befintligt ledningsnät utanför området för vidare borttransport till kommunens reningsverk respektive närmaste dagvattenrecipient. I områdets

södra del har två mindre prefabricerade pumpstationer för spillvatten erfordrats. Vattenledningsnätet har utformats med ringmatning och med hänsyn till VAV:s bestämmelser för brandsläckning.

Kostnadskonsekvenserna av att reducera det konventionella vattenledningsnätet med avseende på dagvattenledningar har belysts i avsnitt 5.5.3. Där har också redovisats kostnadsutfall, om ledningars läggningsdjup minskas genom kompensation med isolering samt om minsta ledningsdimension för spillvatten för ändledning minskas från 225 mm till 150 mm. En sådan reducerad standard har diskuterats i modellerna U och 1.

8.2.3.8 Lekplatser och rekreationsområden

I avsnitt 5.3.4 anges de riktlinjer för lek- och rekreationsytorsom tillämpats samt det totala ytbehovet.

På modellerna har erforderliga (brutto)ytor för lekparker och lekområden inlagts, liksom ytor för motion och rekreation. I modell 1 har lekytorna åstadkommit på obebyggda tomter eller tomtdelar.

I högre modeller föreslås friytors avsatta genom fastighetsreglering eller i samband med mer omfattande omdaning.

I modellerna 4a och 4b har praktiskt taget all användbar mark - som ej behövts för andra funktioner - inanspråktagits för lekytor. Minimikraven har därvid uppfyllts. I modell U samt modellerna 1-3 innebär den glesare bebyggelsen att friytorna på tomtmark är större än som kräves för att uppfylla lekytornas minimikrav. De ordnade lekytorna har då kunnat placeras med

större hänsyn till bebyggelse, terräng och naturmiljö. (Det mindre intensiva markutnyttjandet ger större möjlighet att spara miljöelement och ger mindre risk för förslitning.)

I modell 5 har genom totalomvandlingen ett större sammanhängande system av friområden kunnat skapas. Vissa funktionskrav (skidåkning, motionslöpning etc) kan därigenom bättre tillgodoses. Modellen är också den enda där rekreationsytor av detta slag förekommer. (Å andra sidan saknas utrymme för privat verksamhet - trädgårdar och liknande - vilket gör jämförelser med övriga modeller problematiska.)

8.2.3.9 Boendeservice

För modellerna U, 1, 2, 3 och 4 redovisas innehåll, dimensionering och lokalisering av servicefunktioner i avsnitt 6.4. Härtill kan fogas att valet av tomt i de fysiska planmodellerna blivit hårt styrt av kraven på, dels tillräckligt stora lätt-tillgängliga ytor med lämpliga terrängförhållanden, dels små gångavstånd från bebyggelsen till resp. anläggning samt tillgänglighet för gång-, bil- och kollektivtrafik. För att tillgodose ytkraven har bl.a. en mindre omläggning av Bragevägen erfordrats.

8.2.3.10 Arbetsplatser

Det befintliga industriområdet i anslutning till Värmdövägen ligger kvar i samtliga modeller. Möjligheterna till ytterligare arbetsplatslokaliseringar har ej studerats.

TABELL 8.1 Planmodeller för Lännersta (västra delen av prov-området)
Programöversikt.

Modell	U: Upprustning	1a-1c: Förtätning genom avstyckning	2a-2e: Förtätning genom inslag av samlad exploatering	3a-3b: Förtätning genom stort inslag av samlad exploatering	4a-4b: Förtätning/partiell omvandling	5: Total omvandling
1. <u>Markomvandling</u>	Perm. bosättning (ev. successiv övergång) Fril. enf.hus	Perm. bosättning Fril. enf.hus	Perm. bosättning Fril. + sammanb. enf.hus (2a-2e), dio + låga flerf.hus (2d-2e)	Perm. bosättning Fril. + sammanb. enf.hus, alt. låga flerf.hus	Perm. bosättning Fril. +sammanb. enf.hus (4a) Fril. enf.hus+låga flerf.hus (4b)	Perm. bosättning Låga flerf.hus
2. <u>Exp.möjlighet</u>	Ej nämndvrt över bef. beb.-tätthet	Avstyckningar, 50-100 % -ig ökning av antalet tomter. De flesta bef. hus bevaras	Avstyckningar + samlade expl. enh. på lämpl. ställen. Expl. något över modell 1c.	Avstyckn.+saml. expl.enh. i stor omfattn. Expl. betydli. över ett avstyckn.alt. (1c)	Avstyckn.+saml. expl.enh. i största möjl. enf., utan att bef. perm.beb. hus måste rivas	Normal för löghusbyggnad (e = ca 0,20)
3. <u>Tomtexploatering</u> - tomtdelning	Förekommer ej	Enkel delning av bef. tomter (Avstyckn. inom bef. fast-tighetsgränser)	2a: Tomtdeln. förekommer ej (= modell U) 2b, 2d: Enkel delning (= modell 1) 2c, 2e: Komplic. delning (över tomtgränser)	2a: Enkel delning (= modell 1) 2b: Komplic. delning (= modell 2c)	Komplic. delning enligt 2c	Förekommer ej
- omfattning	Endast obeb. tomter bebyggda (i den utsträckning de ej togas i anslutning för lekplatser o. dyl.)	1a: Frit.h.tomter delas där detta lätt kan ske m.h.t. terräng, bef. hus etc. Inga perm.beb. fastigh. bekrävs 1b: Frit.h.tomter delas så långt möjligt utan att bef. hus behöver rivas. Perm.beb. fastigh. bekrävs så som frit.beb. i la 1c: Frit.h.tomter delas generellt utan hänsyn till bef. hus. Hus i "villaklass" (tax. över 50.000 kr) undantogs så som frit.beb. i lb.	2a: Omfattn. enl. modell U 2b, 2d: Omfattn. enl. modell 1d 2c, 2e: Frit.h.tomter delas/gränsgreppas utan hänsyn till bef. (mindre) byggnad (perm.beb. fastigh. samt dyrare frit.h. fastigh. (tax. över 50.000 kr) delas/gränsgreppas så att bef. hus + omgivande tomt-delar (800 à 1000 f) ej beröras.	3a: Omfattn. enl. 1c 3b: Omfattn. enl. 2c	Omfattn. enligt 2c	
- tomstorlek	Befintliga tomstorlekar (ca 1700-2400 f, medelvärde 2.100 f)	Riktvärde 1000 f, minimum för ny tomt 600 f	2a: Bef. tomstorlekar 2b, 2c: 1000 (600) f enl. modell 1 2c, 2e: Riktvärde 800 f, min. 600 f	3a: 1000 (600) f enl. modell 1 3b: Storlek enligt 2c	Storlek enl. 2c	
4. <u>Samlad exploatering</u> - omfattning	Förekommer ej	Förekommer ej	Omfattn., 2a-2c: ca 20 % av totalarealen, 2d-2e: 30 % fastighetsvärde 19:- kr/f	Omfattn. ca 40 % av totalarealen Fastighetsvärde 19:- kr/f tomtyta (1970 års tax.)	Omfattn. ca 50 % av totalarealen Fastighetsvärde 20:- kr/f tomtyta (1970 års tax.)	Omfattn. 100 % av totalarealen (inkl. grönytor, lek-parker, akolor etc) Fastigh.värde 27:- kr/m ² tomtyta (1970 års tax.)
- lokalisering		Områden med obeb. mark eller enbart frit.hus har utnyttjats. I modellerna 2d och 2e har det största av dessa (delomr. 4 i NO) utnyttjats för flerf.hus (Klass IV enl. FIGUR 8.3)	Områden med obeb. mark el. enbart frit.hus, samt områden med övrigt. frit.hus (Klass IV+III enl. FIGUR 8.3)	Områden med obeb. mark eller enbart frit.hus, samt övriga områden med frit.hus (Klass IV+III+II enl. FIGUR 8.3)	All mark ianspråktogets. Lokalisering m.h.t. terräng, vegeta-tion, grönytor etc. (Modellen är schematisk i detta av-seende).	

5. Husbyggnad - befintl. hus	Saml. perm. beb. hus samt frit.h. i "villoklass" möjl. att bevara - se modell 1. I övrigt enl. modell U i 2a, enl. modell 1 i 2b och 2c (Expl. områdena dock undantagna) I 2c och 2e sparas frit.h.us blott i undantagsfall.	3a) Bef. hus enl. 1c 3b) Bef. hus enl. 2c (Expl. omr. dock undantagna)	Inga bef. hus bevaras. (Dock kan vissa hus ev. utnyttjas som kv.lokal, barnstugor etc.
- nya fril. hus	Fril. enf.hus av normal storlek, 100-150 f ² (medeltal ca 130 f ²)	Se modell 1	Förekommer ej
- saml. exp.	Förekommer ej		
6. Fysisk miljö - vegetation	1a-1b: Bef. veget. bevaras/möjl. att bevara (naturmiljö) 1c: Veg.förändr. mot "trädgårdsmiljö". Större markanta skogsbyn etc dock bevarade	Rodhus 90-100 f ² , alt. 2-vånings lamellhus (1gh 100 f ² br.vy), ev. kombinerat Vegetationen helt borta i expl.områdena, i övrigt enligt modell U resp. 1c	2-vånings lamellhus samt 3-vånings punktbus (1gh 100 f ² br.vy). Exempel: Västra Örnlinge Bef. veget. bevaras i samband med gränsträki i övrigt endast sporadiskt
7. Exp. anläggningar - gator/gångvägar	Bef. gatunät bevaras i upp-rustat skick Standardklass IV	3a) bef. gatunät med vissa modifieringar Standardklass II	Nytt gatunät Standardklass I (nyexpl.stand)
- vatten och avlopp	Konv. alt. reduc. standard	Konv. standard	Konv. standard
- lektyr etc	13.600 f ² bruttoyta Allm. mark + obeb. tomter utnyttjas	36.000 f ² tomtyta Se tabell	160.000 f ² bruttoyta (nyexpl. norm). I siffern ingår även yta för funktioner som i övriga modeller tillfredsställes på tommark
- övrigt	Allm. komm.: Buss, se snitt 5.4 Vägr.buller: Krov, se snitt 5.3	Allm. komm.: Buss, se snitt 5.4 Vägr.buller: Krov, se snitt 5.3	Allm. komm.: Buss, se snitt 5.4 Vägr.buller: Krov, se snitt 5.3
8. Bandservice - barnutställn	Förskola: 2 slykongr. à 15 pl + 1 delt.gr. à 20 pl (integr.) ev. 1 amb.grp à 8 pl. Fritidshem: 2 ovd à 15 pl	Förskola: 4 slykongr. à 15 pl, 1 amb.grp à 12 pl, 1 delt.grp à 2x20 pl Fritidshem: 4 ovd, à 15 pl	Förskola: 7 à 8 slykongr. à 15 pl 8 amb.grp à 12 pl 3 delt.gr. à 2x20 pl Fritidshem: 7 ovd, à 15 pl
- undervisning	Lögst: 2 kl, av i B-akoleform (årsk. 1-2) (3 kl. med visat bef. till. ak.) Mall.st. - (3 kl. med visat bef. tillak.) Högst: -	Lögst: 6 kl + 2 kl i pov. Mall.st.: 6 kl + 1 sp.kl. + 1 kl. i pov. Högst: 6 kl + 1 sp.kl. (föruts. visat bef. tillakott)	Lögst: 18 kl + 2 sp.kl. Mall.st.: + pov.kl. Högst: - (Ev. 9 kl + 1 sp.kl.) tillakott)
- kommersiell och annan service	Servicebutik Fritidsgård, 120 f ²	Servicebutik, senare av. om-utvidgn. Ev. frisär m.fl. tjänster Fritidsgård, 140x100 f ² (ev. större om bef. tillak. kan på-räknas)	Mindre lokalt centrum (om-rådebutik etc) Fritidsgård, 350 à 400 f ²

8.3 PLANMODELLER FÖR GRIBBYLUND

8.3.1 Översikt

För provområdet Gribbylund redovisas i detta kapitel följande modeller, för delar av mellanpartiet, (jfr. även TABELL 8.2):

Modell U: Befintliga förhållanden med viss upprustning, FIGUR 8.24.

Modell 1: Avstyckning (inom bef. fastighetsgränser), FIGUR 8.25.

Modell 2/3: Förtätning med inslag av samlad exploatering, FIGUR 8.26.

Modell 4: Förtätning/partiell omvandling, med stort inslag av samlad exploatering (såväl småhus som flerfamiljshus), FIGUR 8.27.

8.3.2 Avgränsning av studieområdet

Provområdet består, som redan nämnts i kapitel 7, av flera till karaktären olika delar. Det norra delområdet (Löttinge) och en stor del av det södra (Vigbyholm) är av Lännerstatyp vad avser täthet m.m.; den mellersta delen - det "egentliga" Gribbylund - däremot har en extremt gles bebyggelse, med tomter om 4.000 à 5.000 m².

Inom detta område framträder en rad av de särdrag som skiljer Gribbylund från Lännersta. Det gäller bebyggelsestäthet, friytor, naturvärden, rekreativsmöjligheter, terrängförhållanden, trafikförutsättningar o.s.v. Eftersom ett studium av Gribbylund främst avser att belysa den glesa bebyggelsens förtättningsproblem (jfr. avsnitt 7.1), så har vårt modellarbete i huvudsak koncentrerats till den mellersta delen. Av arbetstekniska skäl - området är

ungefär fyra gånger så stort som Lännerstas bebyggda del -
- behandlas i vissa fall dessutom endast delar av detta.¹⁾

8.3.3 Beskrivning av planmodellerna

8.3.3.1 Allmänt

Provområdets glesa bebyggelse och stora tomter innebär att praktiskt taget varje fastighet kan delas i fler än två delar, alternativt bebyggas med radhus el. likn. Eftersom även antalet hus värda att bevara är litet, kan området vid en förtätning i stort sett behandlas efter nyexploateringsprinciper.

Det finns självklart praktiska motiv att ändå följa fastighetsgränser och vägreservat; så är också modellerna konstruerade. Men dessa strukturer är i Gribbylund inte samma självklara restriktioner vid en förnyelse som i Lännersta.

Av ovan nämnda skäl har modellarbetet begränsats; det har inte förefallit meningsfullt att redovisa ett stort antal variationer på nybyggnadstemat. Detaljstudierna omfattar därför blott ett mindre område (72 ha, mot Lännerstas 106) i den glesbebyggda delen. Se FIGUR 8.23.

1) Exploateringsbedömningar för hela området - se avsnitt 7.3.6.

8.3.3.2 Bostadsbebyggelse

Liksom i Lännersta antas här fritidsboendet utgå. Permanentbebodda hus och större fritidshus har sparats i samtliga modeller (jfr avsnitt 8.2.3.2). Övriga fritidshus kan i om- eller tillbyggt skick kvarstå i modellerna U och 1 - troligt är dock att de i stor utsträckning ersätts av nybyggnader.

Samma hustyper som i Lännersta har föreslagits även här: friliggande villor, radhus och låga flerfamiljshus (2-vånings lamellhus och 3-vånings punkthus). Bebyggelsegrupperingarna avser att illustrera de i jämförelse med Lännersta ökade möjligheterna att dels åstadkomma en renodlad tät småhusbebyggelse (modellerna 1 och 2/3), dels blanda olika hustyper inom ett och samma kvarter (modell 4).

Rumstäthet per hus - 5,5 à 5,0 rumsenheter om 25 m² bruttovåningsyta, samma som i Lännerstamodellerna.

Nybebyggelsens lokalisering har bl.a. bestämts av hänsyn till befintlig bebyggelse. Denna har därvid prövats hållas samman i grupper. Någon områdestypsklassificering av Lännerstamodell har dock inte varit möjlig att göra; husen förekommer snarare som enstaka objekt än som samlade bebyggelsemiljöer.

Vegetation och vegetationsgränser är idag det dominanta inslaget i området. Bebyggelsegrupperingen har anpassats härtill (jfr kap. 4). Terrängen i övrigt har inte styrt nybebyggelsens lokalisering lika starkt som i Lännersta.

Nybebyggelsens spridning speglar därför i huvudsak de olika kvarterens exploateringsförutsättningar. En viss sammanhållning av bebyggelsen i grupper har eftersträfvats, däremot ej större bebyggelsekoncentrationer. Den tämligen klara differentieringen av bebyggelsen i modellerna 2/3 och 4 sammanhänger således med olikheter i fråga om förekomst av permanentbebodda hus, terräng- och vegetationskrav m.m.

Modell U (upprustning) utgör en parallell till motsvarande modell i Lännersta. Bebyggelsen är här dock betydligt glesare; de många obebyggda tomterna tillåter visserligen en viss bebyggelseökning, ändå når man här blott hälften av Lännerstas exploateringssiffror. (I detaljstudieområdet är dock endast en tomt obebyggd.)

Modell 1 är på samma sätt jämförbar med motsvarande modeller i Lännersta, närmast la och lb. Förtätningen åstadkommes genom en ny bebyggelse av friliggande småhus på avstyckade tomter.

I södra delen av modellen har avstyckningarna hållits inom existerande fastighetsgränser, i norra delen har i vissa fall avstyckningar gjorts även över fastighetsgränserna. (Någon större exploateringsvinst har därvid inte noterats.) I båda fallen har tomter om 1.000 m² (min. 600 m²) åstadkommits.

Fastigheterna har normalt delats i fyra delar, någon gång upp till sex delar. Tomtskaftsprincipen har tillämpats; en samfällid kommunikationstomt kan dock i vissa fall vara lämpligare.

Då hela kvartersdjupet ofta ej effektivt kan utnyttjas till tomter, har centrala grönytor föreslagits tillskapade inne i kvarteren. (Alternativt kan givetvis nya gator, allmänna eller enskilda dras in i kvarteren. Detta har dock inte utnyttjats här.)

Obebyggd allmän mark beröres ej av exploateringsåtgärderna i denna modell.

Modell 2/3 påminner om Lännerstamodellerna 2 och 3, även om förutsättningarna delvis är annorlunda.

I modellen har alla större sammanhängande tomtytter, där värdefullare befintliga hus saknats, ianspråktagits för radhusbebyggelse. Samtliga permanentbebodda hus är dock bevarade. Där dessa bildar glesa grupper har en komplettering med friliggande hus föreslagits. Även terrängförutsättningarna har i något fall lett till friliggande hus i stället för radhus.

Modell 4 är delvis identisk med föregående modell. Dock har i den centrala delen radhusbebyggelsen ersatts med en låg flerfamiljshusbebyggelse av Västra Ormingetyp (tvåvånings lamellhus och trevånings punkthus).

8.3.3.3 Fysisk miljö

Allmänna synpunkter för den fysiska miljön har redovisats i kapitel 4. Slutsatserna vad gäller vegetationsbevarande kontra bebyggelsetäthet gäller även här.

Vissa skillnader föreligger dock. Gribbylundsområdet är på ett klarare, storskaligare sätt uppdelat i slutna skogbevuxna kullar och öppna, flacka områden. Hur ett sådant landskap principiellt bör kunna hanteras diskuteras i FIGUR 4.28.

Bebyggelsen i modellerna har grupperats efter dessa principer; självfallet måste ett mera detaljerat studium genomföras i samband med en detaljplaneläggning (varvid även en exakt inmätning av skogsbryn och övriga vegetationselement måste ske).

De redovisade bebyggelseområdena söker också anknyta till befintlig bebyggelse i så måtto att stora friytor sparats ej endast längs stranden utan också i form av "gröna kilar" in mot Roslagsvägen. (Den alternativa möjligheten att koncentrera den tätare nybebyggelsen till dessa öppna partier för att i stället spara skogsbryn, övrig vegetation och befintlig bebyggelse har inte prövats. Den existerande bebyggelsen synes inte motivera ett sådant grepp.)

8.3.3.4 Gator och vägar

Trafiksystemet i Gribbylund har tidigare behandlats i delrapport 2, varur delar citerats i avsnitt 7.4.

Dessa studier har visat att det befintliga vägsystemet kan bibehållas (i upprustat skick) vid en låg förtätning. Eventuellt kan förtätningsgraden också höjas något om Roslagsvägen avskärs, så att två åtskilda matningsenheter bildas. Dock kvarstår då snäva förtättningsrestriktioner kring de långa lokalgatorna.

Gatunätet i modellerna U och I har utformats efter dessa principer. Förändringarna inskränker sig därvid till smärre omläggningar av korsningar m.m. samt justeringar av vertikal- och horisontalkurvor.

I modellerna 3 och 4 har däremot vägsystemet förändrats kraftigt varvid bl.a. en helt ny matarled inlagts. Även lokalgatusystemet har delvis gjorts om för att passa den nya bebyggelsen. Slingor har föredragits framför säckgator.

Gång- och cykeltrafiksystemet utformas liksom i Lännerstamodellerna i enlighet med resp. standardklass. Vid den högre bebyggel-

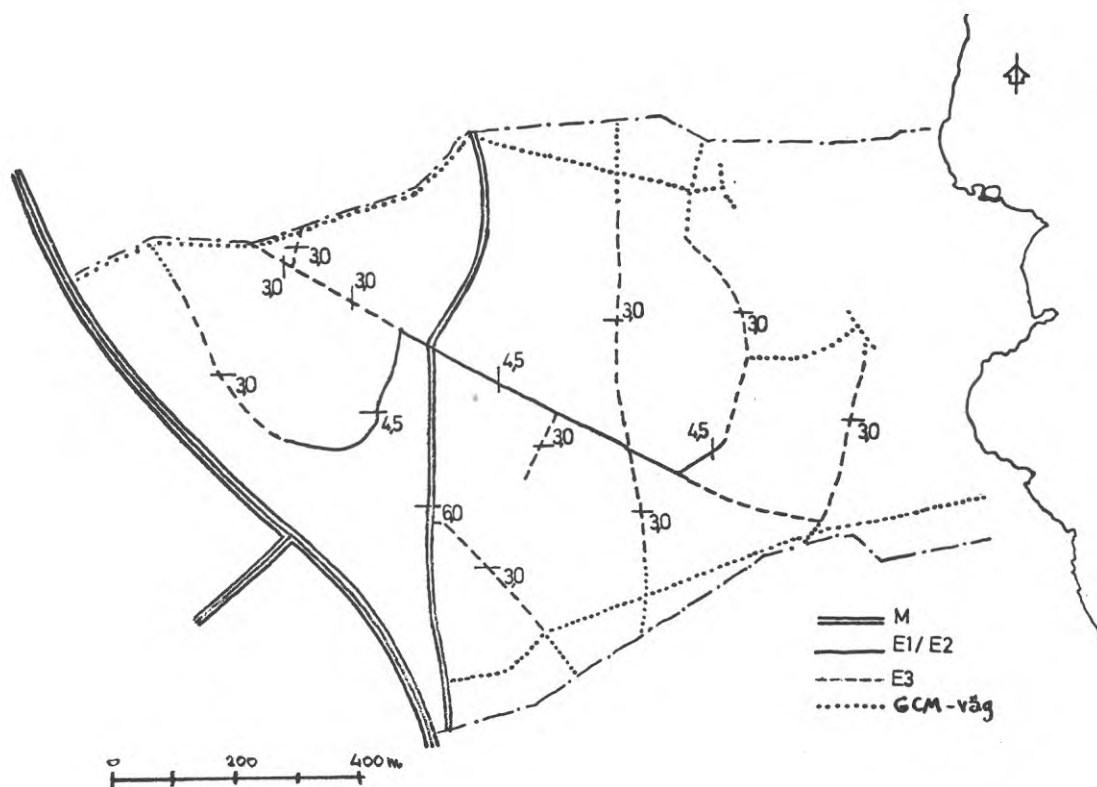
setätheten i modellerna 2/3 och 4 utformas ett gång- och cykelvägnät även på lokal nivå.

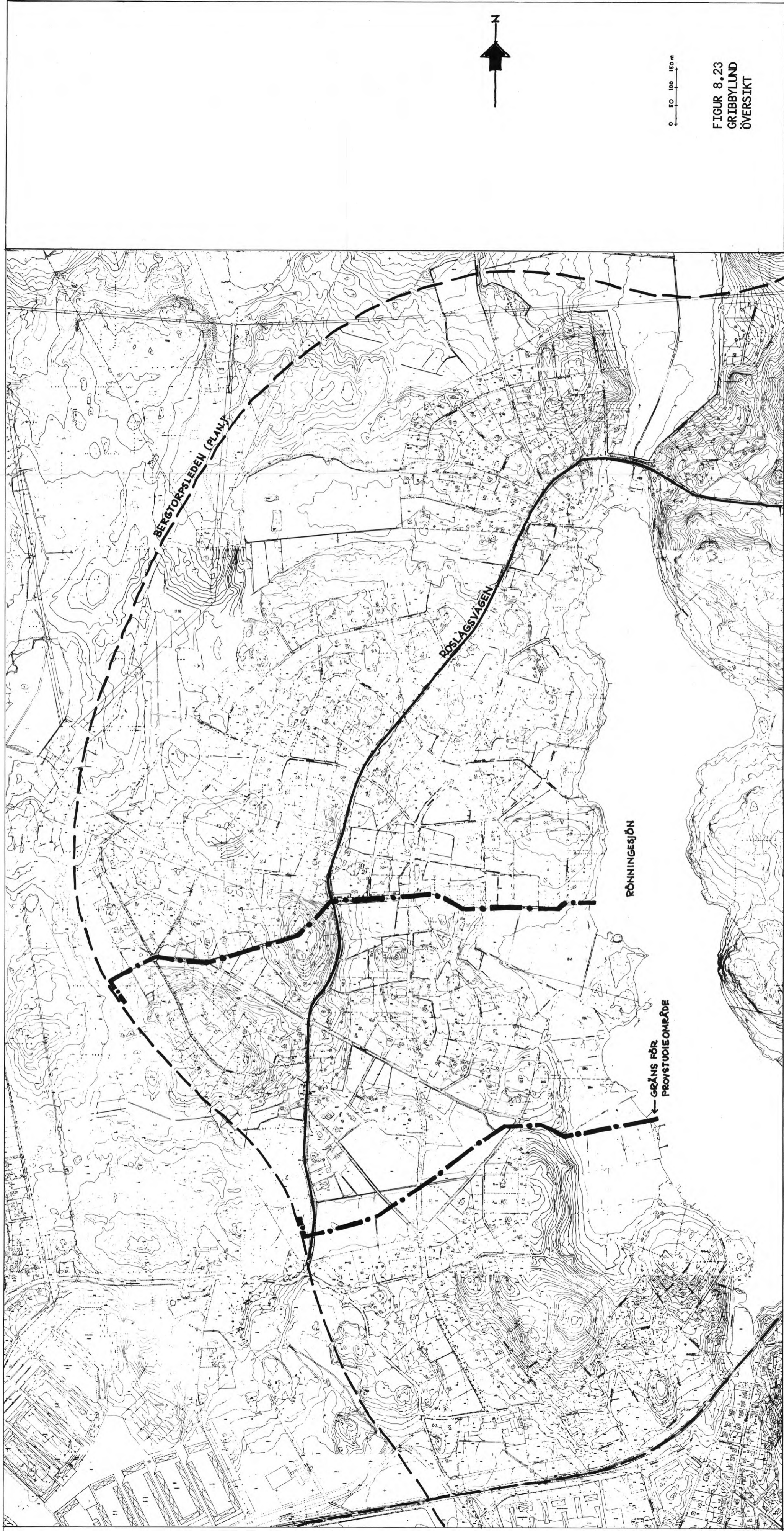
I de olika förnyelsemodellerna har följande trafikstandardklasser valts:

Modell U	standardklass	IV
" 1	"	III
" 2/3	"	II-I
" 4	"	I

Standardvariationen i modell 2 sammanhänger med att modellen innehåller såväl måttligt förtätade som mera omvandlade delområden.

FIGUR 8.19 Modell U - Trafiksystem



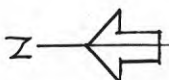


0 50 100 150 m

FIGUR 8.23
GRIBBYLUND
ÖVERSIKT

TECKENFÖRKLARING

- BEF. PERMANENT-
BEBOTT HUS
- ⊠ ÖVRIGT ENFAMILJUS-
HUS
- GATA MED VÄNDPLATS
- ▬ TRAFIKLED
- - - TOMTGRÄNS
- · - · - GRÄNS FÖR DET STU-
DERADE OM RÅDET
- GANGVÄG



FIGUR 8.24
GRIBBYLUND
MODELL U



TECKENFÖRKLARING

- BEF. PERMANENT-
BEBOTT HUS
- ÖVRIGT ENFAMILJUS
BOSTADSHUS (NYTT
HUS EL. PERMANENTAT
FRITIDSHUS)
- GATA MED VÄNDPLATS
- TRAFIKLED
- - - TOMTGRÄNS BEFINTLIG
ELLER NY
- · - GRÄNS FÖR DET STU-
DERADE OMRÅDET
- GÅNGVÄG



5 M EKVIDISTANS

FIGUR 8.25
GRIBBYLUND
MODELL 1

0 100 200 300 m

TECKENFÖRKLARING

- BEF. PERMANENT-
BEBOTT HUS
- ÖVRIGT ENFAMILJUS
BOSTADSHUS (NYTT
HUS EL. PERMANENTAT
FRITIDSHUS)
- RADHUS
- GATA MED VÄNDPLATS
- TRAFIKLED
- TOMTGRÄNS BEFINTLIG
ELLER NY
- GRÄNS FÖR DET STU-
CERADE OMRADET
- GÅNGVÄG

5 M EKVIDISTANS

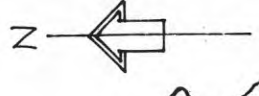


FIGUR 8.26
GRIBBYLUND
MODELL 2/3

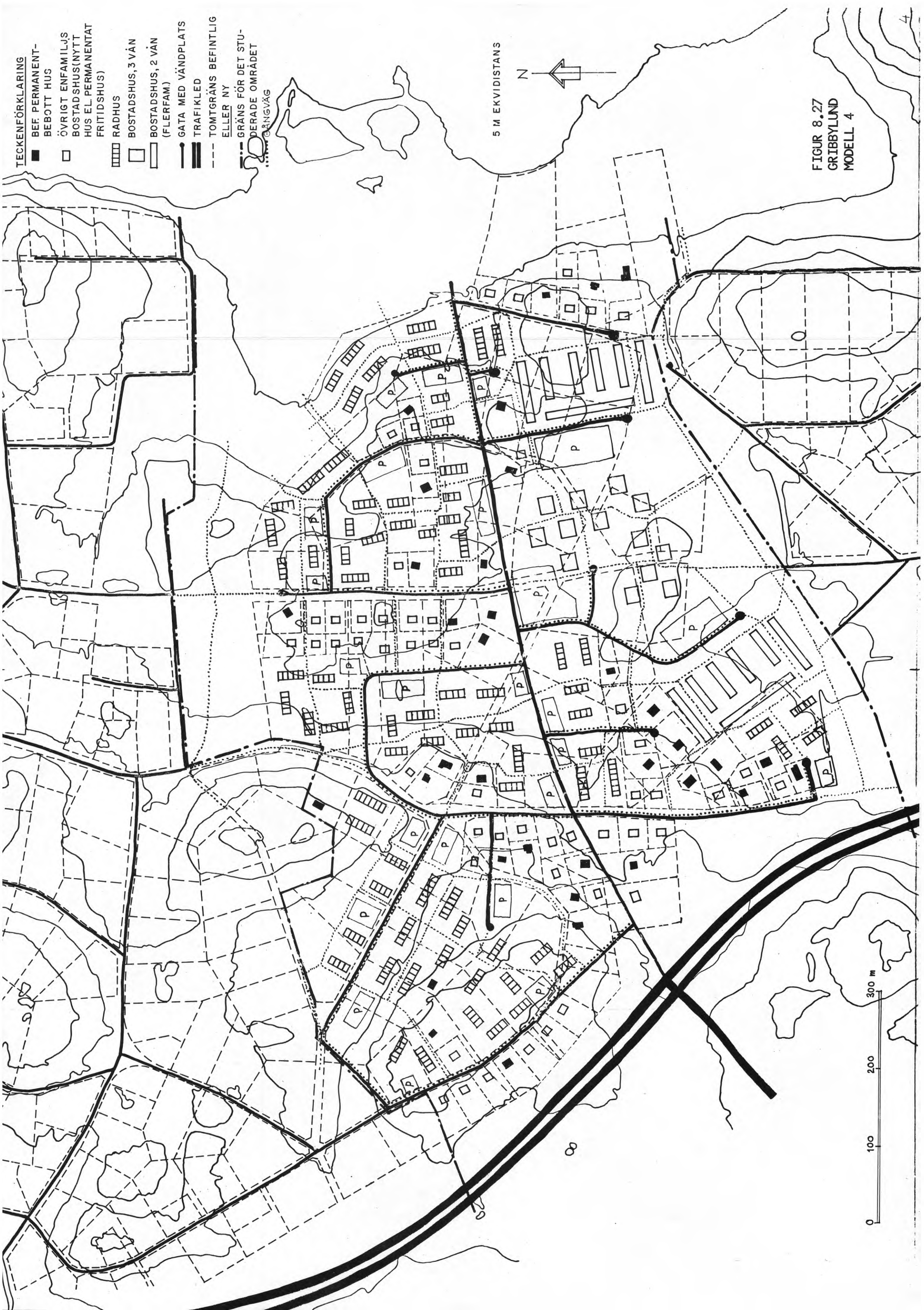


- TECKENFÖRKLARING
- BEF. PERMANENT-
BEBOTT HUS
 - ÖVRIGT ENFAMILJUS
BOSTADSHUS(NYTT
HUS EL. PERMANENTAT
FRITIDSHUS)
 - ▤ RADHUS
 - ▥ BOSTADSHUS, 3 VÅN
 - ▦ BOSTADSHUS, 2 VÅN
(FLERFAM.)
 - GATA MED VÄNDPLATS
 - TRAFIKLED
 - - - TOMTGRÄNS BEFINTLIG
ELLER NY
 - · · · · GRÄNS FÖR DET STU-
DERADE OMRÅDET
 - · · · · GRÄNGVÄG

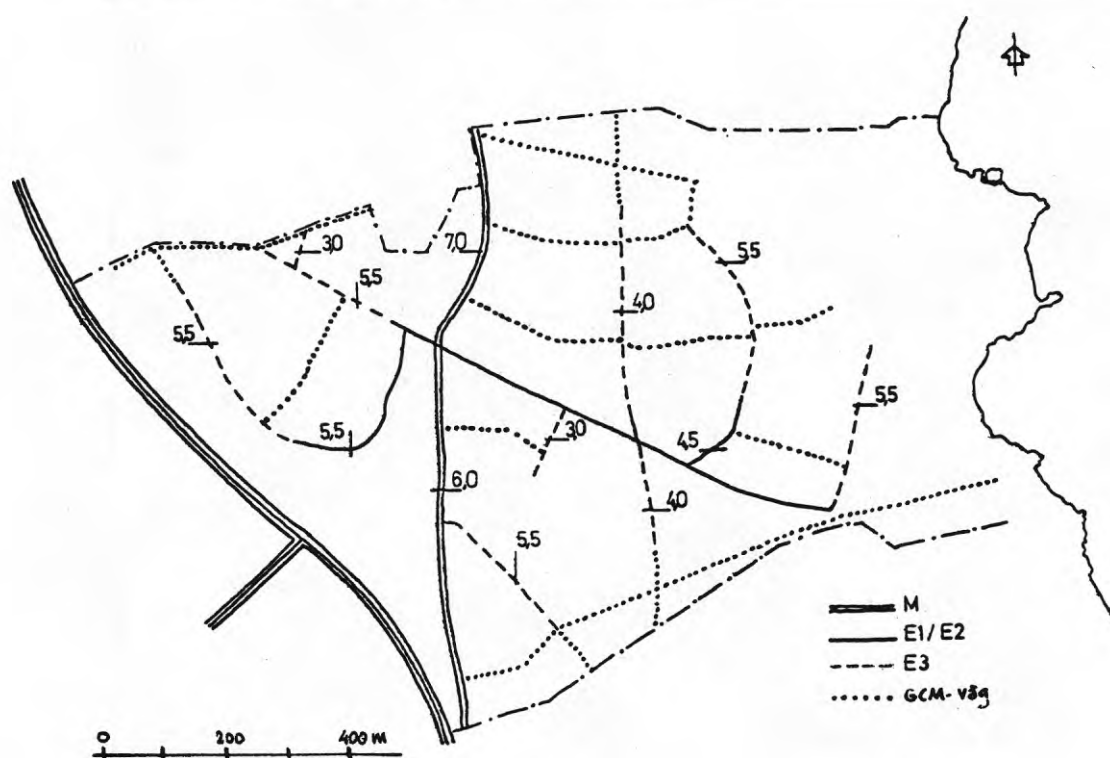
5 M EKVIDISTANS



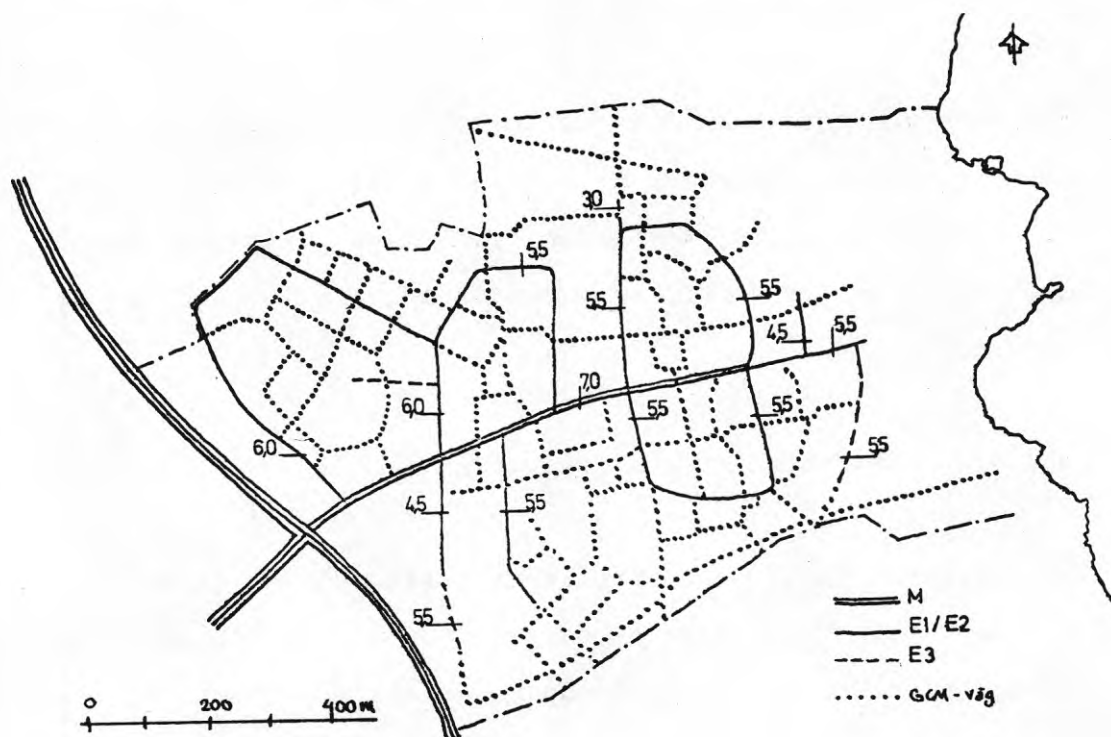
FIGUR 8.27
GRIBBYLUND
MODELL 4



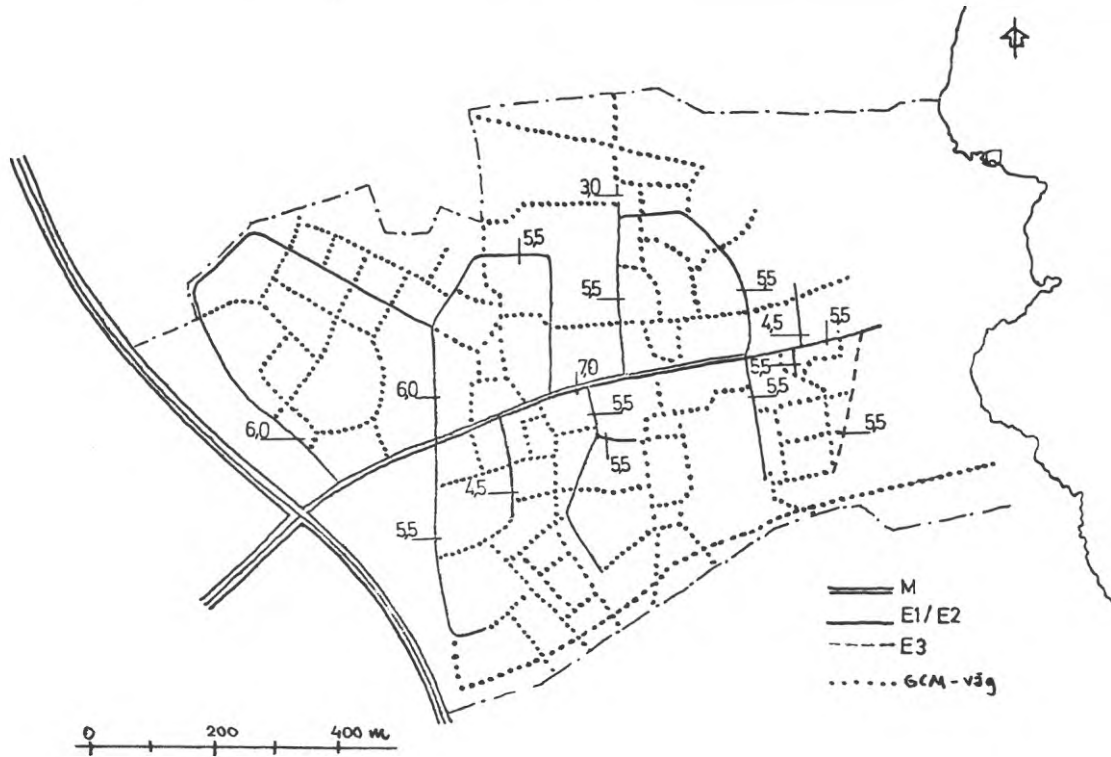
FIGUR 8.20 Modell 1 - Trafiksystem



FIGUR 8.21 Modell 2/3 - Trafiksystem



FIGUR 8.22 Modell 4 - Trafiksystem



8.3.3.5 Trafikbuller

Inga speciella studier har företagits. Problemen är mindre än i Lännersta, och i stort sett begränsade till störningszonen kring Bergtorpsleden, där ett mindre antal befintliga hus drabbas. I övrigt endast mindre störningar i samband med matarlederna.

8.3.3.6 Allmänna kommunikationer

Buss avses i första hand trafikera Roslagsvägen, liksom i dag. Vid en tätare bebyggelse (modell 4) kan ev. en linjedragning i slingform eller ytterligare någon busslinje bli aktuell.

8.3.3.7 Vatten och avlopp

Va-ledningsnätet antages liksom i Lännersta utformat på konventionellt eller "reducerat konventionellt" sätt - se avsnitt 5.5. Några detaljstudier har dock ej gjorts. I kalkylerna antages att Va-nätets omfattning (lm/ha) är lika stor som i Lännersta; enligt vad som påpekas i avsnitt 5.5.2 är nätets utformning relativt oberoende av smärre exploateringsvariationer.

I modell U kan även separata system bli aktuella enligt avsnitt 5.5.6. Detaljstudier av infiltrationskapacitet, vattentäckter etc har dock ej gjorts.

8.3.3.8 Lekplatser och friytor

De allmänna riktlinjerna för lekplatser och friytor behandlas i avsnitt 5.6. De speciella förutsättningarna för Gribbylunds del berörs i kapitel 7. Någon noggrannare tillämpningsstudie har ej utförts. En jämförelse med Lännerstamodellerna visar dock att Gribbylundsmodellerna har en i detta avseende högre standard.

Detta måste ses mot bakgrund av områdets förutsättningar. För det första rymmer det studerade delområdet betydande miljövärden och rekreationsmöjligheter värda att tillvarata. För det andra är hela provområdet Gribbylund större än Lännerstaområdet, och det är därför mera angeläget att inom dess gränser tillgodose det rekreationsbehov som i Lännersta kunnat överflyttas till andra områden.

Vidare kan de "gröna bältena" också anses ha funktionen att dela upp bebyggelsen i lämpliga enheter.

De i modellerna redovisade friytorna tar i anspråk både tomtmark och allmän mark. I förra fallet tänkes de tillkomma genom

fastighetsreglering (modell 1) eller genom samfällighetsbildningar i samband med samlad exploatering.

8.3.3.9 Boendeservice

Allmänt diskuteras förutsättningar och möjliga målsättningar i kapitel 6. Någon tillämpningsstudie motsvarande den för Lännersta har ej utförts. En översiktlig bedömning av Gribbylunds serviceförsörjning finns dock i TABELL 6.4.

Det område som här behandlas (modellerna U-4) är dock för litet för att få egna serviceanläggningar (bortsett från enstaka barnstugor o. likn.) I samband med en totalplanering av servicen i Gribbylund kan dock området beröras av eller till sig få lokaliserade några av serviceanläggningarna. Detta har dock ej visats i modellerna; dock har i kalkylerna en ytreservation gjorts.

8.3.3.10 Arbetsplatser

De spridda små arbetsplatser som redovisas i inventeringskartan FIGUR 7.11 har antagits bevarade, liksom även industriområdet i söder.

TABELL 8.2 Planmodeller för Gribbbylund (del av mittpartiet)
Programöversikt.

Modell	U: Upprustning	1: Förtätning genom avstyckning	2/3: Förtätning genom inslag av samlad exploatering	4: Förtätning/partiell omvandling
1. <u>Markanvändning</u>	Perm. bosättning (ev. successiv övergång) Frit. enf.hus	Perm. bosättning Frit. enf.hus	Perm. bosättning Fril. + sammanb. enf.hus	Perm. bosättning Fril. + sammanb. enf.hus samt låga flerfam.hus
2. <u>Expl. målsättn.</u>	Ej nämnvärt över bef. beb.-täthet	Avstyckningar, 150-200 % ökning av antalet tomter. De flesta bef. hus bevaras	Avstyckningar + saml. expl.-enh. i stor omfattning Expl. betydligt över ett avstyckn.alternativ (1)	Avstyckn. + saml. expl.enh. i största möjl. omfatta. utan att bef. perm.beb. hus måste rivas
3. <u>Tomtexploatering</u>				
- tomtindelning	Förekommer ej	Enkel eller komplicerad delning av bef. tomter (inom resp. över bef. fastighetsgränser.)		Enkel eller kompl. deln. (modell 1)
- omfattning	Endast obeb. tomter bebygges (i den utsträckning de ej toges i anspråk för lekplatser o.dyl.)	I södra delen provas endast enkel delning, i norra delen även komplicerad om så erfordras. Bef. perm.beb. och större frit.hus (tax. över 50,000 kr, 1970) behandlas med försiktighet och ges en tomt om 1,000 à 1,500 m ² .	Omfattning enligt modell 1.	Omfattning enligt modell 1
- tomtstorlek	Befintliga tomtstorlekar (ca 3,000-6,000 m ² , medelvärde 4,500 m ²)	Riktvärde 1000 m ² (Minimum för ny tomt 600 m ²)	Storlek enl. modell 1	Storlek enl. modell 1
4. <u>Samlad exploatering</u>				
- omfattning	Förekommer ej	Förekommer ej	Omfattning ca 50 % av totala arealen f. beb. Fastighetsvärde ca 70:-kr/m ² tomtyta (1970 års tax.)	Omfattning ca 50 % av totalarealen f. beb. Fastighetsvärde ca 10 kr/m ² tomtyta (1970 års tax.)
- lokalisering			Områden med obeb. mark eller enbart frit.hus har i första hand utnyttjats. I enstaka fall även avstyckn.bara delar av perm.beb. fastigh.	Områden med obeb. mark, frit.hus etc enligt modell 2/3
5. <u>Hustyper</u>				
- befintliga hus	Samtl. bef. hus möjliga att bevara	Samtl. perm.beb. hus samt hus i "villaklass" (tax. över 50,000 kr) mjöl. att bevara. Övriga större frit.hus bevaras så långt möjligt (om-/tillbyggnader möjliga)		Bef. hus enligt 1 (expl.omr. dock undantagna)
- nya fril. hus	Förek. endast om bef. hus ersättes med nytt, eller som nyb. på obeb. tomt; se modell 1	Fril. enf.hus av normal storlek, 100-150 m ² (medeltal ca 130 m ²)	Se modell 1	
- saml. expl.	Förekommer ej	Förekommer ej	Radhus av normal storlek (90-130 m ²) (alt. 2-vånings lamellhus, i lgh 100 m ² br.vy)	Radhus 90-130 m ² , alt 2-vånings lamellhus, samt 3-vånings punkthus (i lgh = 100 m ² br.vy)
6. <u>Fysisk miljö</u>				
- vegetation	Bef. veget. bevaras/möjl. att bevara (naturmiljö - enstaka hus i skog)	Bef. veget. bevaras/möjl. att bevara till största delen	Veget. i huvudsak borta i expl.enh. I övrigt enligt modell 1. Skogsbryn och vissa större frimråden sparas	Veget. helt borta i expl.-enh., bevarad till viss del i enfam.husbeb. Skogsbryn och vissa större frimråden sparas.
7. <u>Expl.anläggningar</u>				
- gator/gångv.	Bef. gatunät bevaras i upprustat skick Standardklass IV	Bef. gatunät med vissa modifieringar. Standardklass III	Ny motorled, samt ett antal nya gator i samb. med nyexpl. Bef. gatunät delv. bevarat. Standardklass II-I	Gatusystem enligt modell 2/3. Standardklass I
- vatten och avlopp	Konv. alt. reduc. standard Ev. separata anl. för varje tomt	Konv. alt. reduc. standard	Konv. ledn. standard	Konv. ledn. standard
- lektytor etc	Lektytor i bev. grönstråk mellan bebyggelsegrupperna	Kv.lekplatser + grönstråk enl. modell U	Kv.lekplatser (nyexpl.norm)+ grönstråk enl. modell U	Kv.lekplatser (nyexpl.norm + grönstråk enl. modell U
- övrigt	Allm. komm.: Buss, se avsnitt 5.4 Vägtr.buller: Krav, se avsnitt 5.3	Allm. komm.: Buss, se avsnitt 5.4 Vägtr.buller: Krav, se avsnitt 5.3	Allm.komm.: Buss, se avsnitt 5.4 Vägtr.buller: Krav, se avsnitt 5.3	Allm. komm.: Buss, se avsnitt 5.4 Vägtrafikbuller: Krav, se avsnitt 5.3
8. <u>Boendeservice</u>				
- barn tillsyn	Service saknas inom området	Ev. mindre serviceanl. (på obet. mark). Se avsnitt 6.5	Mindre serviceanl. (på obeb. mark). Se avsnitt 6.5	Mindre serviceanl. se avsnitt 6.5
- Undervisning				
- Kommersiell och annan service				

HUVUDEL IV: PLANKONSEKVENSER

9. REDOVISNING AV PLANKONSEKVENSER

9.1 INLEDNING

Den redovisning av olika planmodellens konsekvenser som lämnas i kapitel 9 har sin tyngdpunkt i provområdet Lännersta, medan Gribbylund behandlats mera översiktligt. Orsaken till detta är Gribbylunds (mittpartiets) glesa bebyggelse; en förnyelse där kan i många avseenden liknas vid en nyexploatering och är som sådan mindre intressant. (Jfr. avsnitt 9.3.)

För Lännerstas del belyses följande frågor i olika avsnitt:

- bebyggelsetäthet och bebyggelsetillskott
- exploateringsarbetenas omfattning (mängder)
- kostnadsanalyser
- miljökonsekvenser

För Gribbylunds del görs motsvarande redovisning, dock mera schematiskt.

I kapitel 10 görs vissa ansatser till en analys av materialet, huvudsakligen som en jämförelse mellan olika planmodeller och mellan de båda provområdena.

9.2 PROVOMRÅDET LÄNNERSTA - PLANKONSEKVENSER

9.2.1 Bebyggelse och anläggningar - tabellsammanställningar.

Följande material redovisas i detta avsnitt:

- TABELL 9.1 Bebyggelsen i olika planmodeller (befintlig/ny, fördelning på hustyper; bebyggelsetäthet).
- TABELL 9.2 Gatusystemet i planmodellerna (längdmeter gata av olika typ och bredd, samt à-priser). Siffrorna baserar sig på trafiknäten i kap. 8.
- TABELL 9.3 VA-systemet i planmodellerna (längdmeter ledning av olika typ och dimension, samt à-priser). Siffrorna baserar sig på VA-nätet i kap. 8.

TABELL 9.1 Exploatering i planmodellerna för Lannersta.

	Modell U	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5							
	1a	1b	1c	2a	2b	2c	2d	2e	3a	3b	4a	4b	5
Bef. tomter													
- bebyggda (inkl. industrif.)	406	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430
- obebyggda	11	16	16	16	16	16	14	14	16	16	16	16	430
- avgr. industrifast.	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	430
- avgr. p.g.a. vägar, buller	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	430
- totalt f. bost.beb.	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430
Bef. + nya tomter i modellerna													
- avgr. till allm. onl./skolor etc	9	16	16	16	16	16	14	14	16	16	16	16	430
- avgr. p.g.a. saml. expl.	421	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	430
- sunna bef. tomter	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	430
- tillkommer (BF)	122	229	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	430
- tillkommer (BS)	122	229	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	430
- tillkommer (B)	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	430
- totalt, antal tomter f. bost.beb.	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	430
Bef. bostäder													
- perm.bost. (P)	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	388
- större frit.bost. (F/P)	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	388
- övr. frit.bost. (F)	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	388
- avgr. p.g.a. vägar, buller	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	388
- totalt bef. bost.	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388
Bef. + nya hus i modellerna													
- avgr. till allm. onl.	5	11	11	11	11	11	10	10	12	12	12	12	388
- avgr. p.g.a. övr. expl. (F)	5	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	388
- avgr. p.g.a. övr. expl. (P+P)	383	377	377	377	377	377	377	377	377	377	377	377	388
- sunna bef. bost.	383	377	377	377	377	377	377	377	377	377	377	377	388
- tillkommer (BF)	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	159	388
- tillkommer (BS)	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	388
- totalt enfam.hus	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	388
- tillkommer flerf.hus (1gh & 100 - br.vy)	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	388
- totalt, antal bostäder	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	388
Omräknyta (ha)													
- bruttoyta	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	1825
- avgr. industrifastigh.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1825
- avgr. större obeb. omr.	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	1825
- nettoyta	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	1825
Omräknytiende (ha)													
- frit. enfam.hus (BF)	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7	1441
- saml. expl. (BS)	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	1441
- saml. expl. (B)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1441
- allm. byggnader (A-tomter)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1441
- lek/grönytor, samtliga	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1441
- totalt (inkl. xx)	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	1441
- antal re. totalt	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	1441
- re/ha resp. e	0,073	0,088	0,094	0,094	0,082	0,100	0,111	0,115	0,126	0,126	0,147	0,147	1441

Beteckningar: BF = friliggande enfamiljshus
 BS = sammanbyggda enfamiljshus (radhus el. motsv.)
 B = bostadshus i flerfamiljshusform
 xx) Varje flerfamiljshus/-länga antogs utgöra en separat fastighet
 xxx) Delar av obebyggd mark utnyttjad (i modellerna 4 och 5 hela den byggbara delen)

P = permanentbostad
 F/P = större fritidsbostad möjlig ett permanentbo
 F = fritidsbostad
 xx) 1 hus = 5,5 & 5,0 re (se avsnitt 6.4)
 1 1gh = 4,0 re
 1 re = 25 ± br.vy

1 hus = 5,5 & 5,0 re (se avsnitt 6.4)
 1 1gh = 4,0 re
 1 re = 25 ± br.vy

TABELL 9.2 Gatusystemet i planmodellerna för Lännersta

GATOR OCH GÅNGVÄGAR M.M.	å-pris	Modell U (std IV)	Modell 1 (std III)	Modell 2a-c (std III-II)	Modell 3 (std II)	Modell 4 (std II-I)	Modell V
Matargator (-leder) D							
(körb. 7,0 m, utan gångb.)	1010 kr/lm	-	-	-	-	1120	ej beräknad
(" 6,0 m, ")	880 "	-	-	-	-	340	
(" 6,0 m+dubbels. gångb. 1,5 m)	1080 "	-	-	1290	1620	130	
(" 6,0 m+enkels. gångb. 1,5 m)	960 "	1290	1290	330	130	-	
(" 5,5 m+ " " 1,0 m)	830 "	330	330	-	-	-	
Summa		1620	1620	1620	1750	1590+lokal- körväg 1130m)	
Lokaligator E1/E2							
(körb. 6,0 m+enkels. gångb. 1,5 m)	695 kr/lm	-	2140	1100	1030	2280	
(" 5,5 m+ " " 1,0 m)	610 "	1650	-	2150	2480	590	
(" 4,5 m+ " " 0,8 m)	505 "	1400	1010	680	790	1180	
Summa		3050	3150	3930	4300	4050	
Entrégator E3							
(kör-/gångb. 5,5 m)	560 kr/lm	2350	2530	1770	570	760	
(" 4,5 m)	470 "	590	580	420	1100	1090	
(" 4,0 m)	440 "	410	940	540	740	1110	
(" 3,0 m)	270 "	1710	1170	680	270	80	
Summa		5060	5140	3410	2680	3040	
Totalsumma gator		9730	9910	8960	8730	9810	
Vändplatser (antal)	10.000 kr/st	5	18	15	20	27	
Gång- och cykelvägar							
(GCM-väg, cykel-/gångb. 3,0 m) samt större tomtravsvägar	270 kr/lm	1310	1520	5650	8940	10830	

Anm.: Modellerna 2-4 har p.g.a. kapacitetskrav m.m. tre utsläppsplatser på sekundärnätet i stället för två. Detta innebär att lokalgatusystemet delvis kan ges en lägre standard (minskad belastning). Skillnaden framträder tydligast mellan modellerna 1 och 2 för gatuklassen E1/E2.

Delar av lokalgatunätet utgår i samband med samlade expl.enheter (gångväg + parkering).

I modell 4 har lokalkörväg införts vid matarleden, där bef. bebyggelse inte kunnat få utfart på annat sätt.

A-priserna är här reducerade ca 120:- i förhållande till TABELLerna 9.6-9.8 (se not till TABELL 9.6).

TABELL 9.3 VA-ledningar i planmodellerna för Lännersta

VATTEN OCH AVLOPP	å-pris	Modell U	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Ledningskombinationer		"alt. 1" (konv.)	"alt. 3" (slop. regn.- v.ledn.)				
V100+S225+R300	530 kr/lm	5970	-	5970	5970	5670	6210
V100+S225	380	-	7090	-	-	-	-
V150+S225+R300	600	1730	-	1730	1730	1730	1730
V150+S225	430	-	2140	-	-	-	-
V100+S225+R400	630	680	-	680	680	790	470
V100+S225+R500	700	440	-	440	440	330	330
V150+S225+R500	770	40	-	40	40	40	150
V150+S225+R600	850	60	-	60	60	60	60
V150+S225+R800	950	310	-	310	310	310	310
V100	280	480	470	480	470	550	510
V150	300	270	340	270	340	340	340
TA250+V100+S225+R300	620	200	-	200	200	200	620
TA250+V100+S225	570	-	530	-	-	-	-
TA250+V150+S225+R300	670	320	-	320	320	320	320
TA250+V150+S225	620	-	320	-	-	-	-
TA250+V100+S225+R400	770	330	-	330	330	330	330
TA250+V100+S225	420	-	-	-	-	-	-
TA250+V100+R400	530	40	-	40	40	40	40
TA250+V100	330	-	40	-	-	-	-
TA250+V150	420	50	50	50	50	50	50
Summa ledn.läggning (grav)		10.920	10.980	10.980	11.040	10.760	11.470

Beteckningar: V = vattenledning R = regnvattenledning
S = spillvattenledning TA = tryckavloppsledning
000 = ledn.diameter (mm)

9.3 KOSTNADSBERÄKNINGAR - LÄNNERSTA ¹⁾

9.3.1 Syfte och omfattning

Syftet med kostnadsberäkningarna i denna delrapport är att speciellt studera i vilken grad varierande anläggningsstandard och exploateringsstäthet påverkar anläggningskostnaderna, samt att undersöka vilka ytterligare förhållanden som kan inverka på dessa.

Jämförande kalkyler för olika typer av exploatering bör i princip omfatta alla de kostnader som påverkas av exploateringen. Detta för att några kostnadsposter inte skall förbises eller överföras. (Delkalkyler är blott ett sätt att jämföra alternativa utföranden för viss del av den totala kostnaden.)

En sådan totalkalkyl är dock svår att göra. Gränsen mellan exploateringskostnader och samhällets kostnader i övrigt för denna exploatering är ofta flytande; något liknande gäller också för den enskildes kostnader (på tomtmark). Även gränsdragningen mellan anläggning och drift är i viss mån problematisk; det gäller inte blott underhålls- eller driftsfrågorna utan också tidsaspekten (t.ex. restidskostnaderna).

I praktiken - liksom i denna rapport - begränsas därför jämförelsen i princip till markkostnaderna så som de beskrives

1) Avsnittet har skrivits av civ.ing. Stig Johansson, VIAK AB, som också svarat för kostnadsberäkningarna. Originaltexten har bl.a. bearbetats/omredigerats så att material av orienterande karaktär förts över till resp. programkapitel.

i Bostadslånekungörelsens tomt- och grundberednings- samt finplaneringskostnader. (Bostadsstyrelsen, 1974.)

En ytterligare svårighet vid kostnadsstudier i förnyelse-sammanhang är att finna utgångspunkter för en rättvisande jämförelse. Att förnyelsen innebär vissa överkostnader i förhållande till råmarksexploatering är känt - men hur stor del av dessa är "rimliga/befogade överkostnader"? (De höga tomtpriser som ibland betalas i förnyelsesammanhang för enstaka fastigheter ger knappast någon ledning härvidlag.)

Vi har i denna rapport i viss mån baserat våra kostnadsjämförelser på Bostadslånekungörelsens lånebelopp för markkostnader enligt ovan. Även om dessa endast gäller nyexploatering på råmark, ger de ändå viss ledning vid bedömningarna - en antydning om vad samhället anser att hus "borde få kosta".

För att ge en uppfattning om exploateringskostnadernas fördelning på olika anläggningsdelar visas i TABELL 9.4 ett erfarenhetsbaserat exempel för ett småhus, där kostnaden för tomt- och grundberedning + finplanering + tomtutrustning uppgår till 70.000 kronor.

Som jämförelse kan nämnas att godkända (omräknade) tomt- och grundberedningsbelopp för friliggande småhus är:

(okt -73) i Nacka	62.000:-/hus
Täby	64.000:-/hus
N.Botkyrka	72.000:-/hus
Huddinge	67.000:-/hus

Godkänt belopp för finplanering och tomtutrustning uppgår för gruppbebyggelse till 4.000:-/hus.

TABELL 9.4 Fördelning av exploateringskostnaden för friliggande småhus i grupp (erfarenhetssiffror, verklig kostnad).

Mark	10.000:-	14 %
Trafik, allmänna gator	12.000:-	17 %
Trafik, tomt	3.000:-	4 %
Gång- och cykelvägar	5.000:-	7 %
VA, allmänna ledningar	12.000:-	17 %
VA, servisledning	4.000:-	6 %
Park	3.000:-	4 %
Grundberedning och grovplanering	10.000:-	14 %
Administration	6.000:-	9 %
Finplanering, tomt	4.000:-	6 %
Tomtutrustning	1.000:-	2 %
Summa	70.000:-	100 %

9.3.2 Kalkylförutsättningar

9.3.2.1 Mark

Topografiska, geotekniska och geologiska förhållanden påverkar anläggningskostnaderna i stor utsträckning; likaså i någon mån ambitionen att spara vegetation. Följande indelning är vanlig:

Topografi

- T1: Flack terräng
- T2: Normalkuperad terräng
- T3: Svårkuperad terräng
- T4: Oländig terräng

Geoteknik, geologi

- G1: Mycket lös - lös lera
- G2: Halvfast-fast lera, sand, grus
- G3: Morän på berg
- G4: Berg

Vegetation

- V1: Stora ytor vegetation sparas
- V2: Små ytor vegetation sparas
- V3: Enstaka träd eller motsvarande sparas

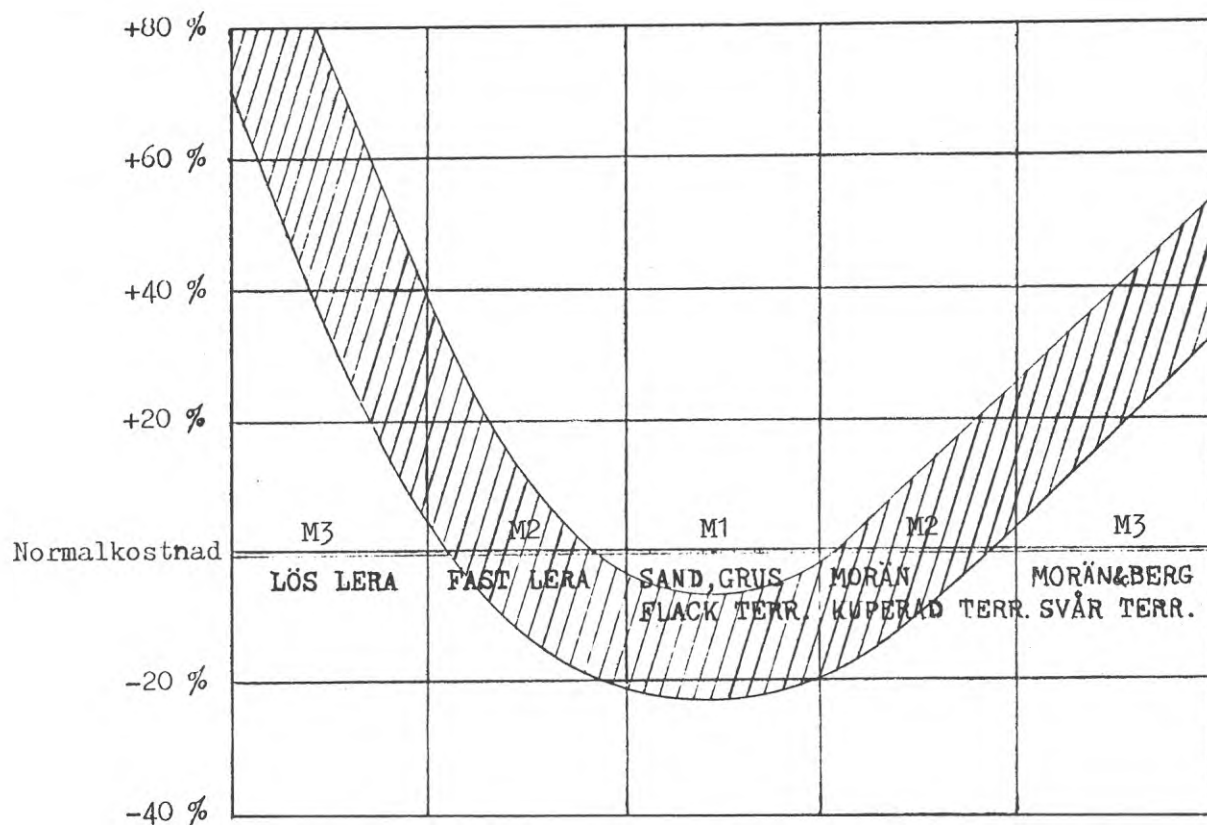
Ovanstående variation i topografi, geotekniska och geologiska förhållanden samt vegetation kombineras i kalkylerna till tre typer:

M1: lätt byggbar mark = T1 + G2 + V3

M2: medelsvår byggbar mark = T2 + G3 + V2

M3: svår byggbar mark = T3/T4 + G1/G4 + V1

FIGUR 9.1 Diagram visande kostnadsvariation för gator i olika typer av terräng m.m.



Diagrammet kan användas för att i en kalkyl korrigera normalkostnad (= medelsvår byggbar terräng) med hänsyn till aktuella förhållanden. Det ger också en uppfattning om total variation och indikerar de områden som man i första hand bör undvika.

Diagrammet är utformat med ledning av erfarenhetskostnader samt SVR:s "Plankostnadskalkyler". (Byggeforskningen R10:1972.)

9.3.2.2 Anläggningskostnader (å-priser) för gator

Som underlag för kalkylerna har nedanstående å-priser per m gata framräknats, TABELLerna 9.6-9.8. Mängder och å-priser för ingående arbeten är hämtade från ett flertal utförda objekt bl.a. i Botkyrka, Upplands Väsby, Nacka och Tyresö.

I å-priserna har hänsyn inte tagits till befintliga anläggningars ev. värde. I kalkylerna har dock en korrigeringsfaktor för befintliga förhållanden skett enligt TABELL 9.5, nedan.

Å-priserna är baserade på medelsvår byggbar mark M2, och prisnivån i slutet av år 1973. Till anläggningskostnaderna har fogats 10 % för projektering och kontroll.

Värdet av en befintlig gatuanläggning är i första hand beroende på om vatten- och avloppsledningar skall läggas i gatan ej. I förra fallet är värdet ofta mycket lågt. Om däremot ledningar finnes eller kan läggas i annan mark kan värdet vara större.

Inom förtättningsområden erfordras oftast nya ledningar, vilket medför att gatorna grävs upp. I kuperade områden kan det dessutom behövas ytterligare terrasseringsarbeten för att nå acceptabla gatulutningar. Värdet av befintliga gator kan i sådana fall nära nog försummas, eller i varje fall inte uppgå till mer än 5 à 10 % av nyanläggningskostnaden.

Om vissa arbetsmoment/mängder i kostnadsredovisningen i TABELLerna 9.6-9.8 antages utgå eller begränsas när befint-

lig gatuanläggning kan utnyttjas, erhålles följande kostnadsreduktioner, TABELL 9.5:

TABELL 9.5 Kostnadsreduktion om befintlig gata kan utnyttjas

	Kostnadsreduktion % av nybyggnads- kostnaden
VA erfordras, kuperad terräng	5 %
VA erfordras, normal terräng	10 %
VA erfordras, flack terräng	0 %
VA erfordras icke eller finns, kuperad terräng	30 %
normal terräng	50 %
flack terräng	20 %

Reduktionen förutsätter att viss överbyggnad finnes, så att en helt ny terrassering ej erfordras.

TABELL 9.6 Mängder och kostnader för matargata D

Arbete	Mängder och kostnader/lm gata 1) 3)					
	enh.	å-pris	B=6,0+2,5		B=5,5+2,0	
			mängd	kostn.	mängd	kostn.
Avverkn. o röjn.	m ²	2:-	10,0	20,0	8,5	17,0
Flyttningsarbeten	-	-	-	5,0	-	5,0
Dikningsarbeten	m	10:-	-	0,5	-	0,5
Terrasseringsarb. jord	m ³	15:-	5,9	88,5	4,2	63,0
" berg	m ³	30:-	0,6	18,0	0,5	15,0
Dräneringsledn.	m	20:-	-	1,0	-	1,0
Vägtrummor	m	75:-	-	7,5	-	7,5
Vägräcken	m	100:-	0,1	10,0	0,1	10,0
Förstärkn.lager	m ³	25:-	4,0	100,0	2,6	65,0
Bärlager	m ²	19:-	10,0	190,0	7,5	142,5
Slitlager	m ²	9:-	7,5	67,5	6,5	58,5
Kantstöd	m	80:-	1,0	30,0	1,0	30,0
Ytmarkeringar	m	1:-	2,0	2,0	2,0	2,0
Släntbeklädnad	m ²	10:-	2,0	20,0	2,0	20,0
Skyltar	st	200:-	-	3,0	-	3,0
Belysning	m	150:-	1,0	150,0	1,0	150,0
Regnvattenledn.2)	m	150:-	(1,0)	150,0	(1,0)	150,0
" brunnar	st	1.000:-	-	30,0	-	30,0
Summa				893:-		770:-
10% oförutsett				89:-		76:-
Summa				982:-		846:-
10% proj. och kontroll				98:-		84:-
Anläggn.kostn./m gata				1.080:-		930:-

1) Angivna breddmått avser körbanebredd

1) Angivna breddmått avser körbanebredd + gångbane- och vägrensbredd.

2) Angivna kostnader avser gatans andel i regnvattenledningssystemet (dimensionsökning samt vissa separata ledningar). Om en separat VA-kalkyl göres bör här upptas endast 50:- för vissa anslutningsledningar. Priserna minskas då med 121:-/lm utom vid gata E3 (B = 3,0)

3) Betr. befintliga anläggningars värde (påverkar terrassering, röjning etc - se TABELL 9.5)

TABELL 9.7 Mängder och kostnader för lokal- och angöringsgata E1/E2.

Arbete	Mängder och kostnader/lm gata 1) 3)							
	enh.	å-pris	B=6,0+1,5		B=5,5+1,0		B=4,5+0,8	
			mängd	kostn.	mängd	kostn.	mängd	kostn.
Avverkn. o röjn.	m ²	2:-	9,0	18,0	8,0	16,0	6,8	13,5
Flyttningsarbeten	-	-	-	5,0	-	5,0	-	5,0
Dikningsarbeten	m	10:-	-	0,5	-	0,5	-	0,5
Terrasseringsarb.jord	m ³	15:-	4,3	64,5	3,1	46,5	2,3	34,5
"- berg	m ³	30:-	0,5	15,0	0,4	12,0	0,3	9,0
Dräneringsledn.	m	20:-	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Vägtrummor	m	75:-	-	7,5	-	7,5	-	7,5
Vägräcken	m	100:-	-	-	-	-	-	-
Förstärkn.lager	m ³	25:-	4,0	100,0	2,8	70,0	1,8	45,0
Bärlager	-	-	7,5	75,0	6,5	65,0	0,55	33,0
Slitlager	m ²	8:-	7,5	60,0	6,5	52,0	5,3	42,0
Kantstöd	m	30:-	1,0	30,0	1,0	30,0	1,0	30,0
Ytmarkeringar	m	1:-	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0
Släntbeklädnad	m ²	10:-	2,0	20,0	2,0	20,0	2,0	20,0
Skyltar	st	200:-	-	6,0	-	6,0	-	6,0
Belysning	m	100:-	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0
Regnvattenledn. ²⁾	m	150:-	(1,0)	150,0	(1,0)	150,0	(1,0)	150,0
"- brunnar	st	1000:-	-	20,0	-	20,0	-	20,0
Summa				674:-		604:-		518:-
10% oförutsett				67:-		60:-		51:-
Summa				741:-		664:-		569:-
10% proj. och kontroll				74:-		66:-		56:-
Anlägg.n.kostn./m gata				815:-		730:-		625:-

1) Angivna breddmått avser körbanebredd + gångbanebredd.

2) Se not TABELL 9.6

3) Se not TABELL 9.6

TABELL 9.8 Mängder och kostnader för entrégata E3.

Arbete	Mängder och kostnader/lm gata 1) 4)									
	enh.	å-pris	B=5,5		B=4,5		B=4,0		B=3,0 2)	
			mängd	kostn.	mängd	kostn.	mängd	kostn.	mängd	kostn.
Avverkn. o röjn.	m ²	2:-	7,0	14,0	6,0	14,0	5,5	11,0	4,5	9,0
Flyttningsarbeten	-	-	-	5,0	-	5,0	-	5,0	-	5,0
Dikningsarbeten	m	10:-	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5
Terrasseringsarb. jord	m ³	15:-	3,2	48,0	2,7	40,5	2,5	37,5	1,0	15,0
"- berg	m ³	30:-	0,4	12,0	0,3	9,0	0,3	9,0	0,2	6,0
Dräneringsledn.	m	20:-	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Vägtrummor	m	75:-	-	7,5	-	7,5	-	7,5	-	7,5
Vägräcken	m	100:-	-	-	-	-	-	-	-	-
Förstärkn.lager	m ³	25:-	2,7	67,5	1,5	37,5	1,4	35,0	1,1	27,5
Bärlager	-	-	0,9	54,0	0,5	30,0	0,4	24,0	0,3	18,0
Slitlager	m ²	-	5,5	49,5	4,5	40,5	4,0	32,0	3,0	24,0
Kantstöd	m	30:-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ytmarkeringar	m	1:-	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Släntbeklädnad	m ²	10:-	2,0	20,0	2,0	20,0	2,0	20,0	1,0	10,0
Skyltar	st	200:-	-	10,0	-	10,0	-	10,0	-	10,0
Belysning	m	-	1,0	100,0	1,0	100,0	1,0	100,0	-	50,0
Regnvattenledn. ³⁾	m	150:-	(1,0)	150,0	(1,0)	150,0	(1,0)	150,0	-	25,0
"- brunnar	st	1000:-	-	20,0	-	20,0	-	20,0	-	10,0
Summa				562:-		488:-		464:-		220:-
10% oförutsett				56:-		48:-		46:-		22:-
Summa				618:-		536:-		510:-		242:-
10% proj. och kontroll				62:-		54:-		50:-		28:-
Anläggn.kostn./m gata				680:-		590:-		560:-		270:-

1) Angivna breddmått avser körbanebredd.

2) Även tillämplig för gångväg, G=3,0 m

3) Se not TABELL 9.6

4) Se not TABELL 9.6

9.3.2.3 Anläggningskostnader (å-priser) för vatten- och avloppsledningar.

Som underlag för rapportens kalkyler har å-priser per m ledningssträcka beräknats för varje här föreslagen ledningskombination. Priserna omfattar schaktning och återfyllning samt leverans och läggning av rör och övrigt material som krävs för fullt färdiga ledningar. De å-priser som använts vid kostnadsberäkningarna är medelpriser hämtade från entreprenader i Stockholmstrakten. Prisnivån från slutet av 1973. Till kostnaderna har fogats 10 procent för projektering och kontroll.

Följande ledningsmaterial har föreslagits:

- Huvudvattenledningar - segjärnsrör med invändig cementbruksisoleringsfog, typ Tyton
- Servisledningar för vatten - plaströr PEL
- Spillvattenledningar - F-rör, fogtäta betongrör
- Dagvattenledningar - G-rör, betongrör med begränsade fogtäthetskrav
- Nedstigningsbrunnar på avloppsnätet - prefabricerade brunnsringar \emptyset 1000 mm i betong med gummiringsfogning

Ett exempel på detaljkostnadsberäkning redovisas i TABELL 9.9. För övriga ledningskombinationer redovisas å-priserna i TABELL 9.3.

Vid reducerat konventionellt va-ledningsnät är kostnadsminskningen för hela ledningsnätet av storleksordningen 20 procent.

Detta har föreslagits som alternativ i modellerna U och 1. Besparingarna innebär, dels att alla regnvattenledningar mindre än R500 slopats, dels att spillvattenledningen S225 minskas till S150. Se TABELL 9.3 samt FIGUR 8.9 - 8.10. (Jfr även avsnitt 5.5.3.)

TABELL 9.9 Exempel å beräkning av å-pris för ledningar
V100 + S225 + R300 vid 50 % bergförekost.

Arbete	En- het	Antal	å-pris	Kronor
Avverkning och röjning	m	1	5:—	5:—
Maskinschakt	m ³	4.95	10:—	49:50
Bergsprängning	m ³	1.80	50:—	90:—
Kringfyllning	m ³	1.5	25:—	37:50
Återfyllning med jord	m ³	4.95	6:—	29:70
Återfyllning med sidotagsmassor	m ³	0.3	20:—	6:—
Borttransport av berg	m ³	1.80	10:—	18:—
Betongrör S225	m	1	40:—	40:—
NB 1 st/50 m	m	1	20:—	20:—
Betongrör R300	m	1	35:—	35:—
NB 1 st/50 m	m	1	20:—	20:—
Provtryckning S225	m	1	3:—	3:—
Gjutjärnsrör V100	m	1	50:—	50:—
Provtryckning	m	1	4:—	4:—
Avstängningsventil 1 st/200 m	m	1	5:—	5:—
Brandpost 1 st/150 m	m	1	6:—	6:—
Distansmarkering	m	1	1:—	1:—
Summa				419:70
15 % oförutsett				60:30
Summa				480:—
10 % projektering och kontroll				50:—
				530:—

För V100 + S225 blir å-priset kronor 380:—/m rörgrav.

Motsvarande kostnad för ledningsgrav i jord har beräknats för V100 + S225 + R300 till kronor 390:—/m rörgrav och för V100 + S225 till kronor 270:—/m rörgrav.

9.3.2.4 Övriga kostnader

Park (lektytor etc)

Utrymmen för park- och grönområden är ofta otillräckliga i förnyelseområden. De kostnader som erhålles för iordningställande av park kan därför bli relativt höga, eftersom det utöver anläggningskostnader för lekplatser m.m. kan tillkomma icke obetydliga kostnader för inlösen av hela eller delar av fastigheter.

Följande à-priser har använts:

- iordningställande av naturmark	2:- kr/m ²
- anlagd grönyta (park)	20:- kr/m ²
- lekplats, mindre	5.000:- kr/m ²
- lekplats, större	20.000:- kr/m ²

Härutöver marklösen och intrångskostnader i förekommande fall enligt nedan.

Marklösen, intrång m.m.

När intrång p.g.a. gatubreddning måste göras i angränsande fastigheter skall enligt gällande lagstiftning markägaren tillkommande ersättning beräknas såsom skillnaden mellan fastighetens värde före resp. efter inlösen. I praxis innebär detta att kostnader för murar, häckar, träd o.d. ersättes tillsammans med en viss markkostnad. Även slänter kan i vissa fall medföra intrång och därmed kostnader, likaså rätt att förlägga och för framtiden underhålla allmänna va-ledningar på tomtmark. Detta har dock ej närmare behandlats i rapporten.

Ett intrång som begränsar sig till avstående av en fyra meter bred remsa kan för en normaltomt uppskattas till ca 5.000 kr/tomt. Till detta kommer fastighetsbildningskostnader ca 1.000:- samt ad-

ministrationskostnader, som är beroende av antal berörda fastigheter, men kan anges till ca 2.000:-/fastighet.

För inlösen av hel fastighet torde för närvarande en uppräkningsvärde av 1970 års taxeringsvärde med 50 % ge en, för översiktlig planering, tillräckligt noggrann kostnad. Även här tillkommer kostnader för administration.

I den kalkyl som redovisas nedan, har i de fall gatubreddning erfordrats generellt räknats med en kostnad om 50 kr/m², innefattande både marklösen och intrångskostnad.

Räntor

Beroende på långsam genomförandetakt i förnyelseområdena uppstår räntekostnader för det i exploateringsanläggningarna nedlagda kapitalet. I nedanstående kalkyl har räntekostnaden antagits vara 12,5 % av anläggnings- och fastighetsregleringskostnaderna, vilket t.ex. ungefärligen motsvarar 6 % under 2 år.

Kostnader för anläggningar på tomtmark

De tomtmarksanläggningar som enligt TABELL 9.4 ingår i tomt- och grundberedningsbeloppet har beräknats uppgå till ca 16.000:- per tomt. Mindre variationer förekommer vid olika bebyggelse typer men kan anses vara av marginell karaktär.

9.3.3 Kostnadsredovisning

9.3.3.1 Kalkylbeskrivning

Kalkylområdet i Lännersta är ca 105 ha stort och perifert väl försörjt från både trafik- och VA-synpunkt. Vissa befintliga

äldre gatu- och VA-anläggningar inom området är av god kvalitet och har inarbetats i såväl plan- som kalkylarbete. ¹⁾

Kalkylunderlaget utgörs av grundkarta i skala 1:2000 samt tillgång till data beträffande befintliga anläggningar, fastighetstaxeringsvärden m.m. På detta underlag har fem planalternativ - - förtätningsgrader med tillhörande gatu- och ledningssystem - - kostnadsberäknats. Det glesaste avser inte någon förtätning alls (modell U) medan det tätaste till stor del består av gruppbyggda småhus eller marklägenheter (modell 4). Härutöver har en översiktlig kostnadsbedömning gjorts av ett totalomvandlingsalternativ (modell 5).

Provområdet har indelats i 11 st kostnadsredovisningsområden som vals så, att de utgör en från gatu- och VA-synpunkt lämplig avgränsning för att erhålla god funktion och ekonomi. I så stor utsträckning som möjligt sammanfaller de med befintliga fastighetsgränser, men vissa justeringar har vidtagits för att få områdena tillämpliga i varje förtätningsgrad. (FIGUR 8.2).

Kostnadsberäkningen har utformats så, att varje område bär sina egna kostnader, d.v.s. kostnaderna för gemensamma anläggningar, t.ex. matargator och huvudledning har inte fördelats.

Kostnader för sekundärleder har inte medtagits. (Värmdövägen och Boovägen).

Gångvägar av primär karaktär har medtagits även om de genomkorsar bebyggelsegrupper (tomtmark). Likaså har kostnader för allmän park och A-tomter medtagits, dock har de ej beräknats bära några kostnader.

1) Kommunens under 1972-1973 påbörjade VA-upprustning har däremot inte intagits i kalkylarbetet.

Hänsyn har tagits till värdet av befintliga anläggningar, samt terrängens genomsnittliga kostnadsläge (dock ej till lokala variationer inom provområdet).

Alla modellvarianter har inte kostnadsberäknats; kostnaderna för de varianter som inte detaljstuderats har uppskattats med utgångspunkt från exploateringstalen. (De tekniska systemen i varianterna har antagits vara i stort sett oförändrade.)

Modell 5 (totalomvandling/nyexploatering) har inte kostnadsberäknats. Vid jämförelsen har erfarenhetssiffror från andra liknande byggprojekt använts.

9.3.3.2 Exploateringskostnader för planmodellerna

TABELL 9.10.1 Lännersta, Modell U - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	430 st	421 st e = 0,06
Gator	9.900 m	9.730 m
GCM-vägar	-	1.310 m
Park	- x)	10.100 m ² x)
VA-ledningar	-	10.920 (10.980) m

x) exkl. obeb. natur-
mark, 65 000 m²

TABELL 9.10.2 Lännersta, Modell U - kostnader

Kostnads- slag	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	5.329.300	10.000	15.000	5.354.300
GCM-vägar	353.700	-	-	353.700
Park	121.200	60.000	90.000	271.200
A-tomter	-	275.000	-	275.000
VA-ledningar	6.147.100	-	-	6.147.100
Summor	11.951.300	345.000	105.000	12.401.300
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/berörd fastighet)				5.000
Räntekostnad 12,5 % (c:a 6 %, 2 år)				1.5576.900
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				842.000
Summa att fördela				14.806.200

Tillhörande kostnadsberäkningar och delsammansställningar redovisas ej här på grund av utrymmeskäl.

TABELL 9.11.1 Lännersta, Modell 1b - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	430	643 e = 0.088
Gator	9.900 m	9.910 m
GCM-vägar	-	1.520 m
Park		20.000 m ² x)
VA-ledningar		10.980 m

x) exkl. obeb. natur-
mark, 65.000 m²

TABELL 9.11.2 Lännersta, Modell 1b - kostnader

Kostnads- slag Kostnads- bärare	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	6.455.450	93.700	140.550	6.676.700
GCM-vägar	410.400	-	-	410.400
Park	304.100	274.000	411.000	989.100
A-tomter	-	660.000	-	660.000
VA-ledningar	6.147.100	-	-	6.147.100
Summor	13.304.100	1.027.700	551.550	14.883.300
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/berörd fastighet)				41.000
Räntekostnad 12,5 % (c:a 6 %, 2 år)				1.865.700
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				1.286.000
Summa att fördela				18.076.000

Tillhörande kostnadsberäkningar och delsammanställningar redovisas ej här på grund av utrymmesskäl.

TABELL 9.12.1 Lännersta, Modell 2c - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	430	776 e = 0,10410
Gator	9.900 m	8.960 m
GCM-vägar	-	5.650 m
Park	- x)	24.000 m ² x)
VA-ledningar	-	11.040 m

x) exkl. obeb. natur-
mark, 65.000 m²

TABELL 9.12.2 Lännersta, Modell 2c - kostnader

Kostnads- slag Kostnads- bärare	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	5.573.800	80.700	121.000	5.795.500
GCM-vägar	1.525.500	-	-	1.525.500
Park	420.000	302.000	453.000	1.175.000
A-tomter	-	870.000	-	870.000
VA-ledningar	6.147.100	-	-	6.147.100
Summor	13.688.400	1.252.700	574.050	15.513.100
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/berörd fastighet)				25.000
Räntekostnad 12,5 % (c:a 6 %, 2 år)				1.942.900
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				1.552.000
Summa att fördela				19.033.000

Tillhörande kostnadsberäkningar och delsammansställningar redovisas ej här på grund av utrymmesskäl.

TABELL 9.13.1 Lännersta, Modell 3b - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	430	980 $e = 0.126$
Gator	9.900 m	8.730 m
GCM-vägar	-	8.940 m
Park	- x)	35.000 m ² x)
VA-ledningar	-	10.760 m

x) exkl. obeb. naturmark, 65.000 m²

TABELL 9.13.2 Lännersta, Modell 3b - kostnader

Kostnads- slag Kostnads- bärare	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	5.767.000	97.600	140.700	6.005.300
GCM-vägar	2.413.800	-	-	2.413.800
Park	616.200	486.000	729.000	1.831.200
A-tomter	-	835.000	-	835.000
VA-ledningar	6.010.500	-	-	6.010.500
Summor	14.807.500	1.418.600	869.700	17.095.800
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/berörd fastighet)				45.000
Räntekostnad 12,5 % (c:a 6 %, 2 år)				2.142.200
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				1.960.000
Summa att fördela				21.243.000

Tillhörande kostnadsberäkningar och delsammanställningar redovisas ej här på grund av utrymmesskäl.

TABELL 9.14.1 Lännersta, Modell 4a - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	430	1.106+15 e = 0.147
Gator	9.900 m	9.810 m
GCM-vägar	-	10.830 m
Park	- x)	43.000 m ² xx)
VA-ledningar	-	11.470 m

x) exkl. obeb. natur-
mark, 65.000 m²

xx) d:o, 23.000 m²

TABELL 9.14.2 Lännersta, Modell 4a - kostnader

Kostnads- slag	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	5.967.000	183.700	272.600	6.310.300
GCM-vägar	2.924.100	-	-	2.924.100
Park	751.800	687.600	1.031.400	2.470.800
A-tomter	-	835.000	-	835.000
VA-ledningar	6.153.200	-	-	6.153.200
Summor	15.683.100	1.706.300	1.304.000	18.693.400
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/berörd fastighet)				108.000
Räntekostnad 12,5 % (c:a 6 %, 2 år)				2.350.600
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				2.412.000
Summa att fördela				23.564.000

Tillhörande kostnadsberäkningar och delsammansställningar redovisas ej här på grund av utrymmesskäl.

9.3.3.3 Redovisning av kostnader områdesvis

I TABELL 9.15 redovisas exploateringskostnaderna från TABELLERNA 9.10-9.14 utslagna per bostad (hus eller lägenhet). Redovisningen sker dels för hela området, dels för de kalkylområden som illustreras i planmodellerna.

Uppdelningen i delområden visar ett sätt att angripa planmodellernas "svaga punkter". Genom att varje område är kalkylmässigt självbärande och teoretiskt sett utgör en självständig exploaterings-etapp antyder en hög kostnad i de flesta fall något planeringsproblem. T.ex. att exploateringen är för låg eller att en kostnadströskel överskridits; i tabellen redovisas några sådana fall.

TABELL 9.15 Kostnader områdesvis.

Kostnad per fastighet eller lägenhet (Tkr)

	Kostnadsredovisningsområde											Medeltal
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
U	33.5	31.8	25.6	32.6	33.9	52.2	35.1	40.2	37.3	43.8	38.8	35.2
1b	35.4	20.8	19.6	36.6	25.1	35.0	26.7	31.7	28.6	27.0	29.5	28.1
2c	30.5	18.3	20.8	26.8	25.4	28.3	21.4	25.3	24.8	24.3	29.5	24.5
3a	19.5	16.1	18.3	22.7	23.3	25.1	20.6	30.5	21.8	20.7	24.0	21.7
4a	14.8	19.5	16.7	19.3	21.4	17.8	19.6	27.2	21.2	19.2	26.2	19.5
Medeltal	26.7	21.3	20.2	27.6	25.8	31.7	24.7	31.0	26.7	26.9	29.6	c:a 26.0

Kostnadsvariationer utöver $\pm 10\%$, orsaker:

- Område 2: låg kostnad beroende på hög exploatering
- " 3: låg kostnad beroende på värdet av befintliga anläggningar
- " 6: hög kostnad i de lägre förtätningsgraderna, beroende på stor andel breda angöringsgator
- " 8: hög kostnad beroende på pumpstation och tryckledning
- " 11: hög kostnad beroende på låg exploatering

9.3.3.4 Upprustningskostnader

Vid upprustning kan en kraftig reducerad standard eller successivt utbyggda exploateringsanläggningar bli aktuella. I första hand i modell U, ev. också i modell I. Vissa kostnadsberäkningar för att belysa besparingsmöjligheterna härvidlag har gjorts och redovisas i det följande, TABELL 9.16.

TABELL 9.16 Exempel på kostnadsutfall vid slopande av gatuutbyggnad och viss reduktion av VA-anläggningar, (Tkr).

A = Ursprunglig upprustningskostnad enligt kalkyl (inkl. intrång)
 B = Slopande av gatuutbyggnad
 C = Reduktion av dagvattensystem
 D = Minskning av läggningsdjup genom kompensation med isolering och minskning av dimension för spillvattenändledning från 225 mm till 150 mm.

	A	B	C	C+D
Gator	5.354	1.000 ^{x)}	1.000 ^{x)}	1.000
GCM vägar	354	-	-	-
Park	271	-	-	-
A-tomter	275	-	-	-
Va-ledningar	6.147	6.000	5.000 ^{xx)}	4.650
Fastig. regl. kostn.	5	-	-	-
Räntekostnad	1.558	888	761	716
Plan o. administr.	<u>842</u>	<u>882</u>	<u>882</u>	<u>882</u>
Summa	14.806	8.770	7.643	7.248
Kostnad/fastighet ^{xxx)}	35,2	19,9	17,3	16,4

Kommentarer:

- x) Reduktionen av gatukostnaderna innebär att befintliga vägar endast återställes efter VA-ledningsläggningen. Någon höjning av gatustandarden erhålles icke, ej heller någon anknytning till "ortens sed".
- xx) Reduktionen av VA-kostnaderna har skett på så sätt att dagvattenledningar (grenledningar) med dimension 400 mm och mindre har slopats. Avrinningen sker i stället i diken. Kostnadsminskningen har beräknats till ca 20 procent.
- xxx) Till kostnadssiffrorna bör läggas ca 16.000 kronor för vägar, servisledningar m.m. inom själva fastigheten för att en totalbild av fastighetsägarens kostnader skall erhållas.

9.3.3.5 Sammanställning av exploateringskostnader

I TABELL 9.17 redovisas en sammanställning av exploateringskostnaderna för de olika planmodellerna. Bebyggelseförtätningens kostnadssänkande effekt framgår härvid klart; skillnaderna mellan de olika modellerna är dock mindre än normalt i förnyelsesammanhang, detta beroende på de standardreduktioner som föreslagits i de lägre förtätningsgraderna.

Det framgår också av tabellen att man i många fall kan välja mellan två likvärdiga alternativ av olika typ som båda har i stort sett samma kostnad per bostadsenhet. Jämför t.ex. det hårdaste avstyckningsalternativet 1c med modell 2b (= 1b + saml. exploatering).

TABELL 9.17 Kostnader per fastighet eller lägenhet i planmodellerna

Modell	Totalt exkl. råmark	Expl.kostn. på allm. mark	Expl.kostn. på tomtmark	Godkänt statligt lånebelopp inkl. råmark (Nacka, febr. 1974)
Ureduc	32.000-36.000	16.000-20.000		Grupp 1
U	51.000	35.000		- fril. småhus = 72.000
1a	49.000	33.000		Grupp 2
1b	44.000	28.000		- (2a) övr. hus = 63.000
1c	42.000	26.000	16.000	mindre än 1,7 ggr normalvån.-ytan (t.ex. radhus med vindsvåning
2a	47.000	31.000		- (2b) övr. hus = 38.000
2b	42.000	26.000		1,7-2,7 ggr normalvån.ytan (t.ex. flerfam.-hus i 2 vån.)
2c	41.000	25.000		- (2c) övr. hus = 22,500 (omräknat belopp)
2d	35.000	ej uppdelad		
2e	33.000	"		
3a	39.000	23.000		
3b	38.000	22.000	16.000	
4a	36.000	20.000		
4b	30.000	ej uppdelad		
5	26.000	"		

Kommentar: Modellerna Ureduc., U, 1b, 2c, 3b samt 4a har kostnadsberäknats (TABELLERN 9.K-9.L.). Övriga siffror erhållna genom omräkningar mot exploateringsmängderna.

Exploateringskostnaden på tomtmark har ej studerats särskilt utan redovisas enbart för att möjliggöra jämförelser med godkända lånebelopp och modellerna 4b och 5.

Kostnaderna för 4b och 5 har icke beräknats speciellt för Lännersta, utan hämtats från andra kalkyler.

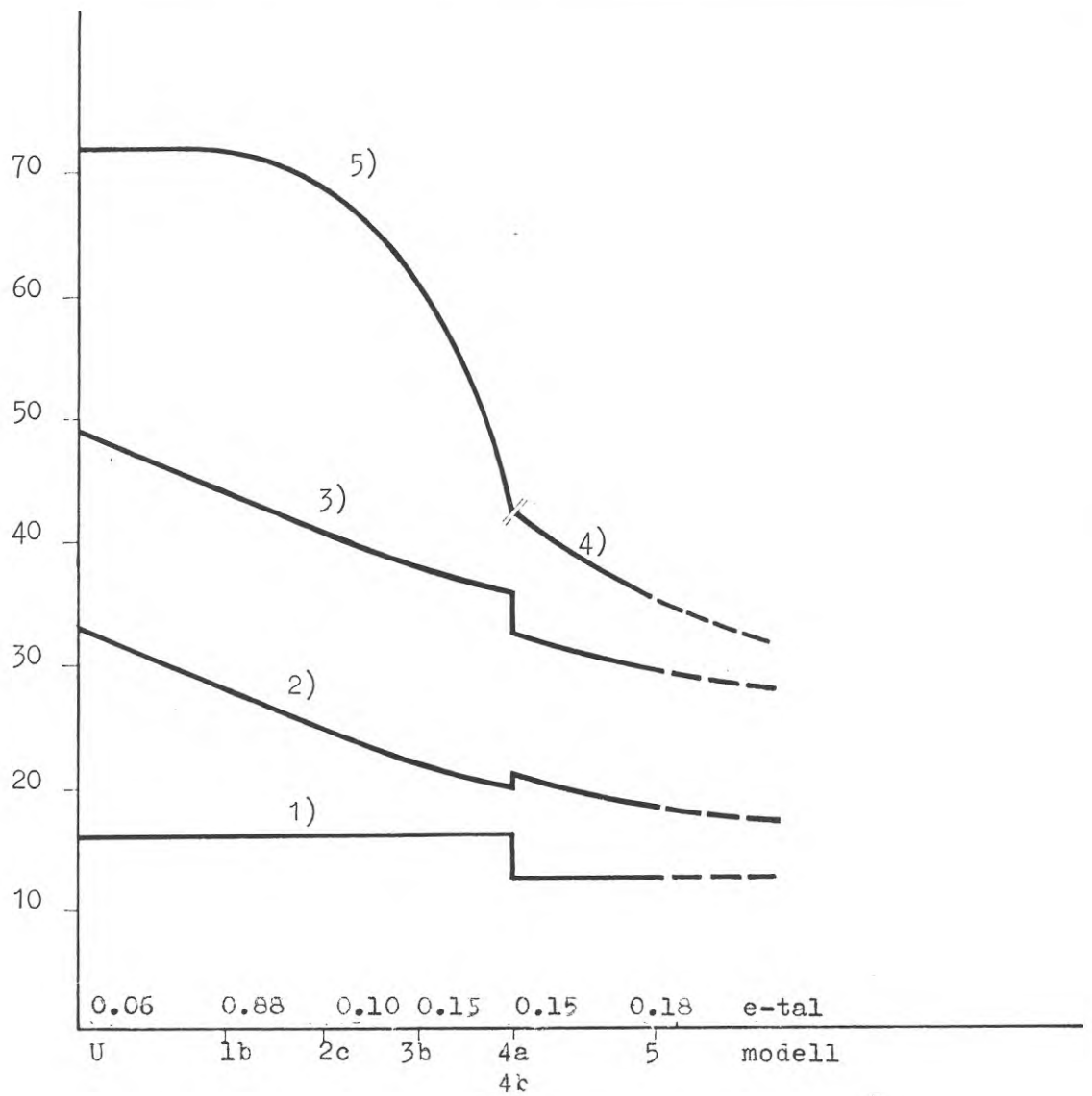
Siffrorna från TABELL 9.17 kan också redovisas grafiskt enligt FIGUR 9.1 (varvid endast de kostnadsberäknade planmodellerna medtagits).

Diagrammet visar dels hur exploateringskostnaderna per bostadsenhet sjunker med ökande exploatering, dels hur dessa kostnader förhåller sig till den statliga lånegivningens tomt- och grundberedningsbelopp. Härvid framgår att de sjunkande kostnaderna delvis åtföljs av minskade lånebelopp; speciellt markant blir detta i modellerna 3-5.

Kostnadssprånget mellan modellerna 4a och 4b är delvis räkne-
mässigt betingat: bostadsenheten i 4a är ett radhus om 5 rums-
enheter, i 4b en lägenhet om 4 rumsenheter (totala antalet rums-
enheter är detsamma i båda fallen). Dock ökar exploateringskost-
naderna något i modell 4b genom att de sista normprutningarna
bortfaller och modellen ges full nybyggnadsstandard motsvarande
ett normalt flerfamiljshusområde.

Av diagrammet framgår också att skillnaderna i de totala exploa-
teringskostnaderna (exkl. råmark) och de godkända tomt- och
grundberedskapskostnaderna är ca 20.000 kronor, att disponeras
för inköp av själva marken.

FIGUR 9.2 Kostnader per fastighet/lägenhet i planmodellerna.



- 1) Exploateringskostnader på kvartersmark
- 2) Exploateringskostnader på allmän mark
- 3) Totala exploateringskostnader exkl råmark
- 4) Totala exploateringskostnader inkl råmark
- 5) Godkänt belopp avseende tomt- och grundberedningskostnader

Diagrammet baseras på förutsättningen att varje förnyelseexploatering skall bära sina egna kostnader. Så är dock inte fallet, bl.a. kan full ersättning för gatukostnader, gångvägar, parker, plan- och administrationskostnader, räntekostnader m.m. ej tas ut av den enskilde styckebyggaren. Inte heller VA-taxorna täcker alltid självkostnaderna i dessa områden. Storleken av denna s.k. kommunala subvention varierar, men kan uppgå till betydande belopp, 5.000 à 15.000 kronor, i extrema fall betydligt mer.

Diagrammets 20.000 kronor för markköp, ev. utökade med de kommunala subventionerna, är emellertid helt otillräckliga i förnyelsesammanhang, där lämpliga fastigheter snarare betingar priser inemot 100.000 kronor (särskilt om de är bebyggda med ett aldrig så fallfärdigt hus.)

Friliggande enfamiljshus synes därför idag inte vara möjliga att bygga inom den statliga lånegivningens gränser; bortses då från de fall där fastighetsägaren länge ägt sin tomt eller fått den förmånligt genom arv eller liknande (eller betalt pengar "under bordet").

Däremot tyder kostnadsuppgifterna i TABELL 9.17 samt FIGUR 9.1 på att en radhusbebyggelse skulle vara möjlig att genomföra under gynnsamma förutsättningar. (Så har också de flesta genomförda förnyelseplaner utformats.) För en låg flerfamiljshusbebyggelse är situationen mera bekymmersam; trots möjligheterna till saneringstillägg synes det låga tomt- och grundberedningskostnadsbeloppet försvåra ett genomförande av en av andra skäl önskvärd "bebyggelseintegration".

I kostnadssammanställningen, TABELL 9.17, har kostnaderna för jämförelsens skull slagits ut lika för olika typer av bostäder. Detta är självfallet en förenkling - kostnadsfördelningsstudier har inte ingått i vår arbetsuppgift utan sker på annat håll inom Förnyelseutredningen.

Utan antaganden om principerna för kostnadsfördelningen kan en kostnadsstudie inte föras längre. De intressanta uppgifterna om boendekostnad och den kommunala subventionens storlek i de olika planmodellerna får därmed anstå till Förnyelseutredningens sammanfattande rapport.

9.4 PLANMODELLERNAS MILJÖKONSEKVENSER - LÄNNERSTA

9.4.1 Bevarad bebyggelse och vegetation i Lännersta

De allmänna svårigheterna att beskriva ett planförslags miljökonsekvenser har redan diskuterats i kapitel 4 och skall därför ej upprepas här.

I TABELL 9.18 redovisas blott tre enkelt mätbara miljökonsekvenser som ett uttryck för miljöingreppens omfattning - antalet bevarade hus, ingreppen i befintlig vegetation samt storleken av övriga intrång. Därmed inte sagt att en tillkommande bebyggelse eller vegetation inte skulle kunna tillföra området nya miljövärden.

I TABELL 9.19 samt FIGURERNA 9.3 - 9.8 redovisas en detaljstudie av vegetationsingreppens omfattning, utförd på några provkvarter i Lännersta - se FIGUR 4.17.

Studien behandlar endast själva ingreppet, alltså icke vegetationens möjligheter att kvarleva efter en exploatering, d.v.s. motstå slitage, grundvattensänkning och andra liknande effekter. Likaså måste reservationer göras betr. husplacering, byggteknik m.m.

Studien kan sammanfattas enligt följande:

Förnyelsetyp (två provkvarter)	Av byggarbeten berörd yta % av kv.ytan	Bevarad träd- vegetation, % av tot. veg.	Orörd öppen mark o. trädg. % av tot. öppen mark
Upprustning U	17	89	80
Avstyckning (1b)	25	69	79
Saml. expl. (2c)	40	53	65
" (3b)	47	46	58
" (4a)	48	44	57
Omvandl. (5)	48	63 (29)	46 (38)

Anm.: I modell 5 berörs provkvarteren av områdets centrala parkstråk. Ca 18.000 m² (varav 2/3 skog) bör eventuellt räknas bort från ytan. I så fall gäller siffrorna inom parentes.

TABELL 9.18 Miljökonsekvenser i planmodellerna för Lännersta.

	Befintl. Planmodell förh.													
	U	1a	1b	1c	2a	2b	2c	2d	2e	3a	3b	4a	4b	5
Bevarad befintlig bebyggelse														
- Perm.bost.+större frit.hus	179	179	179	179	179	179	179	161	161	179	179	171	171	0
- Övriga frit.hus	216	204	197	197	180	123	123	110	110	34	34	0	0	0
- Totalt antal bostäder (bef. + nya)	395	421	536	643	686	611	743	776	940	968	942	980	1206	1441
- Bevarade hus i förh. till befintl. beb. resp. total beb (%)	100	97	95	95	91	76	76	76	69	69	54	54	43	43
	100	91	70	58	52	49	41	39	(21)	(20)	23	22	(14)	(13)

Kommentar: Av "övriga fritidshus" är ca 90 hus av sådan klass att de definitivt kommer att rivas vid en förnyelse (masonitksjul, mindre sportstugor o. likn.). Här till kommer ett icke oväsentligt antal hus där bedömningen är osäker. Totalt är - enligt bedömningar på platsen - ungefär hälften av befintliga fritidshus i farozonen vid en förnyelse enligt modell U eller 1a/1b.

Bevarad befintlig vegetation

- Skogklädd yta	100	90	80	70	60	70	60	50	50	50	45	45	40	40	35
- Trädgårdsbetonad yta	100	90	80	80	75	80	75	75	70	70	65	65	50	50	40
Övrigt															
- obebyggda större områden (ha)	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	4,5	4,5	6,5	6,5	6,5	2,2	2,2	0
- Lekplatser/grönytor (ha)	-	1,1	2,0	2,0	2,0	2,4	2,4	2,4	3,1	3,1	3,5	3,5	4,3	4,3	11,2

Kommentar: Vegetationsbevarandet baseras på uppskattningar med utgångspunkt från siffrorna i TABELL 9. Detaljstudier för hela provområdet har ej utförts

Intrång vid gatutbyggnad

- Bredd 0-1 m (m ²)	-	-	se 1b	510	se 1b	se 2c	-	se 2c(+delv)	600	se 3a	1180	se 4a	-
" 1,1-2 m "	-	-	-	-	-	-	160	tot. inlösen	160	-	620	-	
" 2,1-4 m "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1130	-	-	
" 4,1-6 m "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	880	-	-	
- Gatubreddning, totalt (m ²)	-	0	510	-	-	-	160	-	760	3810	-	-	
- Vändplatser	-	500	1800	-	-	-	1500	-	2000	2700	-	-	
- Mark för nya gator	-	-	2380	-	-	-	2380	-	2120	2660	-	-	
- Intrång, totalt	-	500	4690	4690	4690	4040	4040	4040+	4880	4880	9170	9170	Total inlösen
								(+delv. total inlösen)					

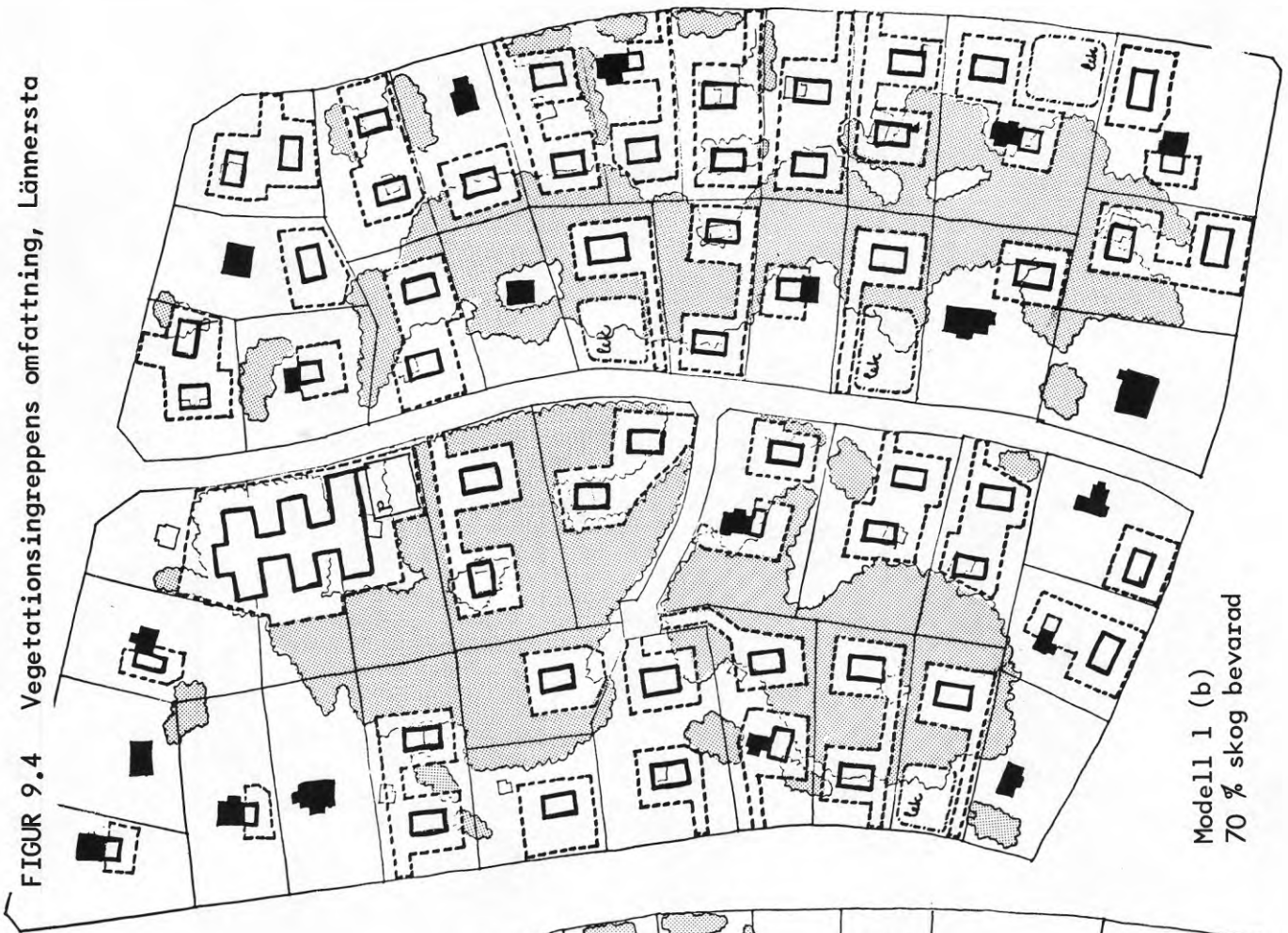
Kommentar: Trafiksystemets av kapacitetsskäl framtvingade omläggning från två till tre utsläppspunkter på sekundärlederna resulterar i att några vägar får mindre bredd, och därmed minskade intrång. (Modellerna U och 1 har det befintliga vägnätet ogravetat; 2-4 likaså mer med vissa modifikationer.)

TABELL 9.19 Vegetationsingrepp i två provkvarter i Lännersta (FIGURERNA 9.3 - 9.8.)

Markslag/markanvändning	Befintl. förh.		Modell U				Modell 1			
	m ²	%	m ²	%	Nya förh. m ²	%	B-arb.zon m ²	%	Nya förh. m ²	%
Tätt skogbevuxen mark (S _T)	31.700	37	4.000		27.700	33	9.400		22.300	26
Glest skogbev. mark, dungar etc. (S _G)	5.100	6	200		4.900	6	2.000		3.100	4
Öppen mark, plån (Ö _P)	30.300	36	8.050		32.950	39	7.200		38.200	45
Öppen mark, bergsbranter (Ö _B)	5.100	6	600		5.100	6	200		5.100	6
Gräsytor (G)	9.000	11	550		8.450	10	1.600		7.600	9
Odlingar (O)	600	1	-		600	1	400		200	.
Bebyggelse (hus, uthus etc) (B)	2.800	3	1.100		4.700	6	400		7.700	9
Parkeringsytor (större) (P)	-	-	-		200	.	-		400	.
Kvartersyta, totalt (Y)	84.600	100	14.500	17	84.600	100	21.200	25	84.600	100

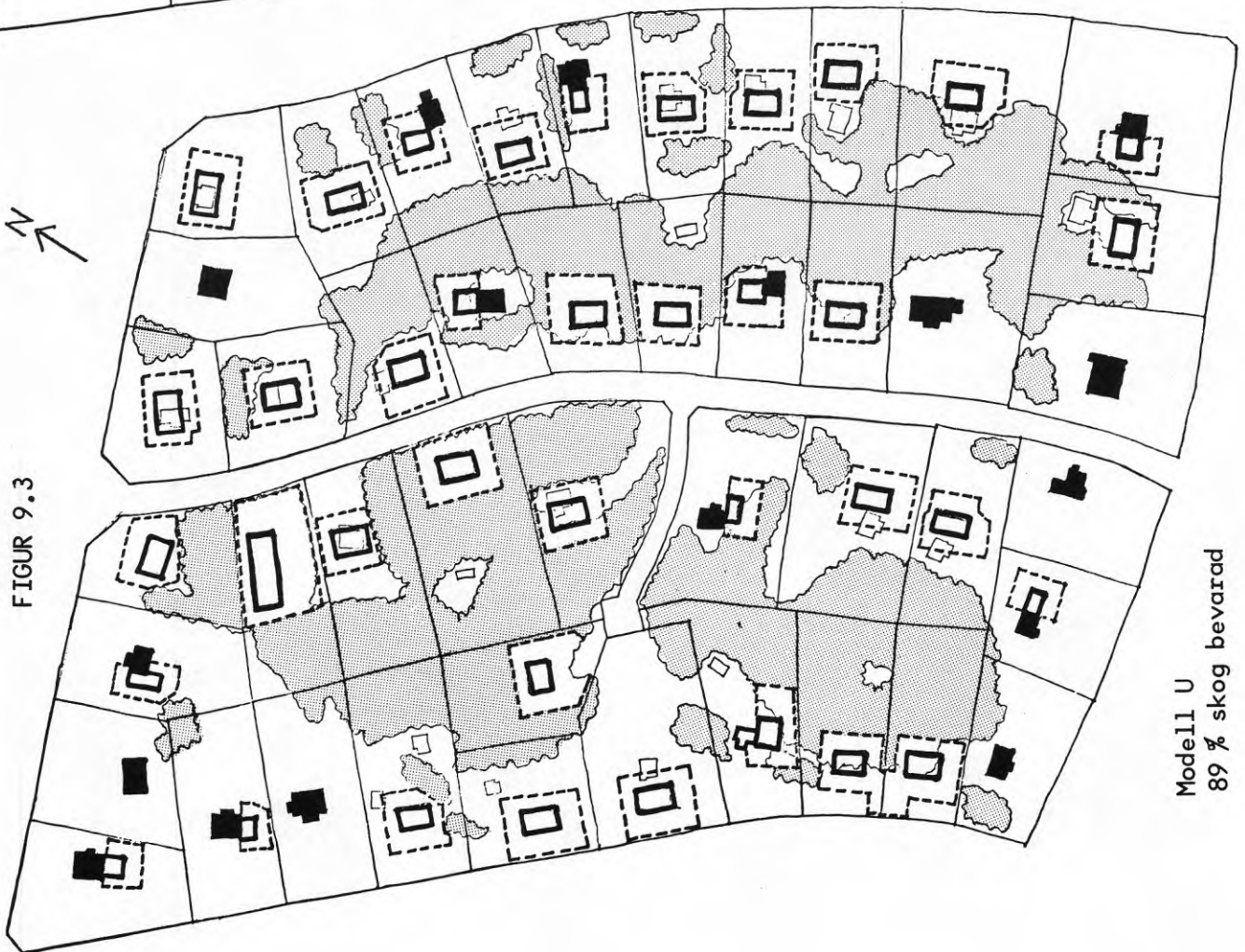
	Modell 2 (c)			Modell 3 (b)			Modell 4 (a)			Modell 5		
	B-arb.zon m ²	Nya förh. m ²	%	B-arb.zon m ²	Nya förh. m ²	%	B-arb.zon m ²	Nya förh. m ²	%	B-arb.zon m ²	Nya förh. m ²	%
S _T	15.850	15.850	19	18.700	13.000	15	18.750	12.950	15	11.550	20.150	24
S _G	1.300	3.800	4	1.100	4.000	5	1.700	3.400	4	2.000	3.100	4
Ö _P	13.100	41.400	49	15.550	43.050	51	16.100	42.400	50	18.800	41.900	50
Ö _B	100	5.100	6	100	5.100	6	100	5.100	6	400	5.100	6
G	2.150	6.850	8	3.000	6.000	7	2.600	6.400	8	4.600	4.400	5
O	400	200	.	400	200	.	400	200	.	500	100	.
B	1.050	9.400	11	1.300	8.850	10	1.350	11.250	13	2.800	6.650	8
P	-	2.000	2	-	4.400	5	-	2.400	3	-	3.200	4
Y	33.950	40	84.600	100	40.150	47	84.600	41.000	48	84.600	40.650	48
											84.600	100

FIGUR 9.4 Vegetationsingreppens omfattning, Lännersta



Modell I (b)
70 % skog bevarad

FIGUR 9.3



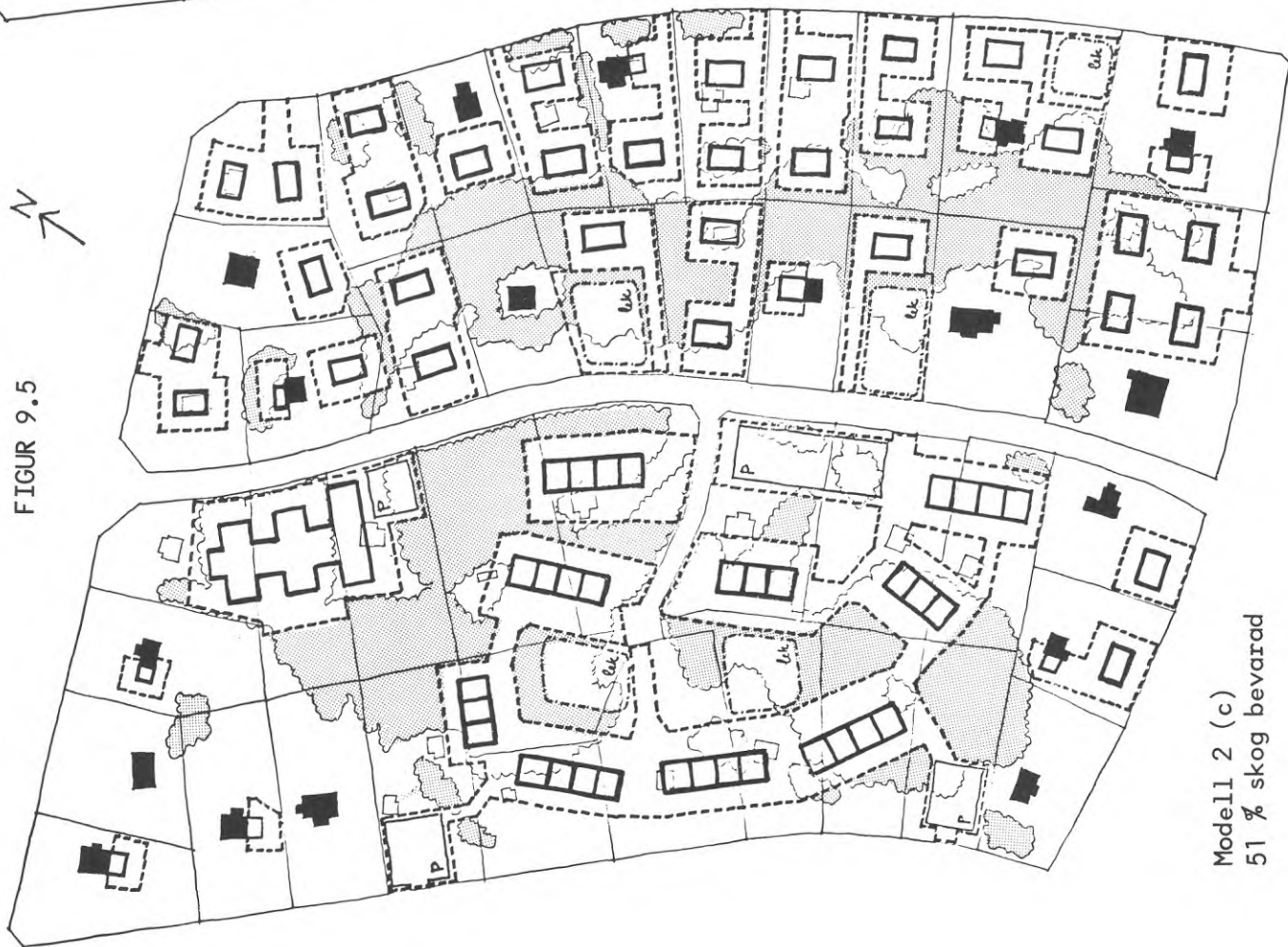
Modell U
89 % skog bevarad

FIGUR 9.6

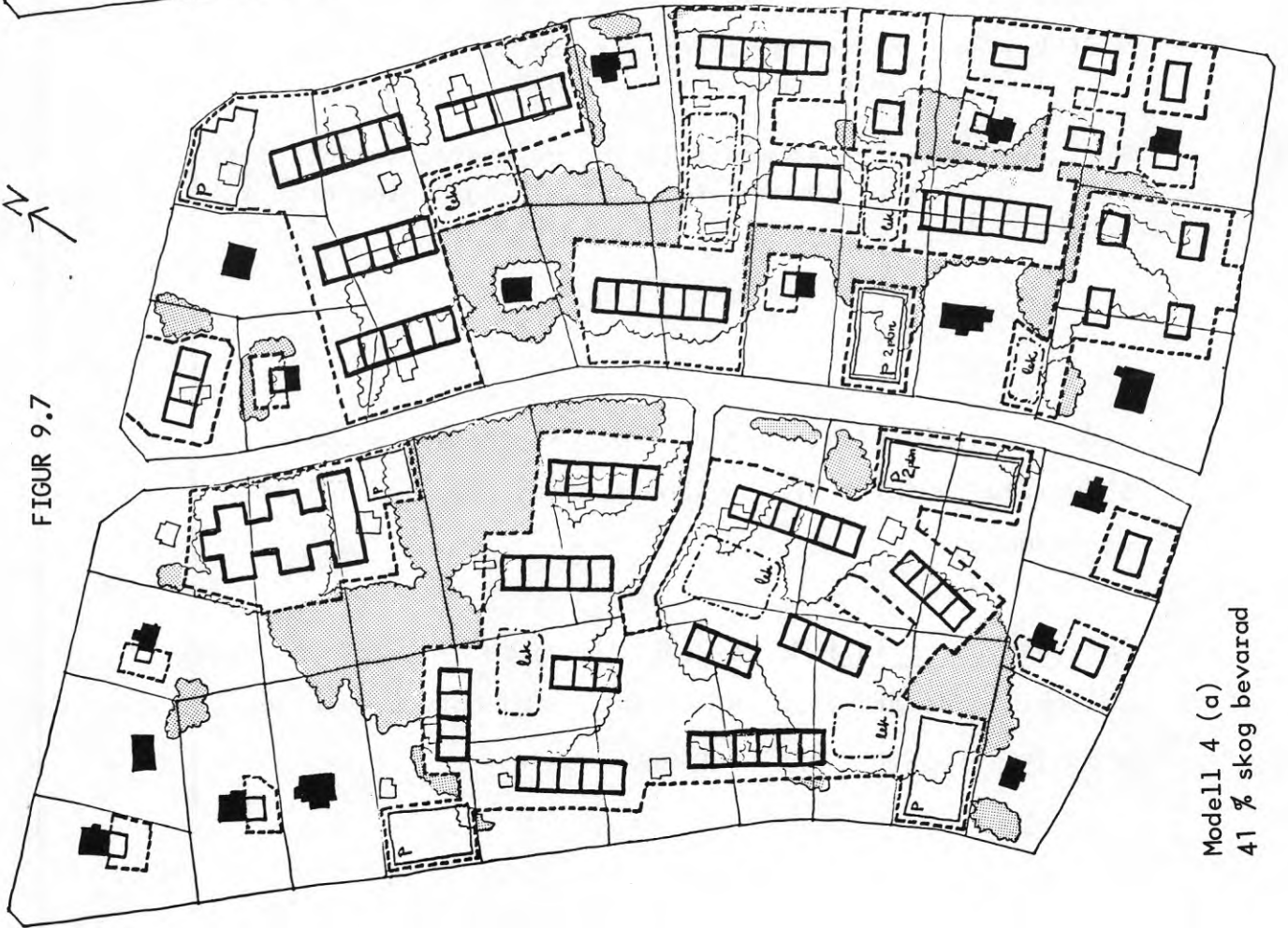


Modell 3 (b)
41 % skog bevarad

FIGUR 9.5



Modell 2 (c)
51 % skog bevarad



Modell 4 (a)
41 % skog bevarad



Modell 5
65 % skog bevarad

FIGUR 9.8

FIGUR 9.7

9.5 PLANKONSEKVENSER - GRIBBYLUND

9.5.1 Syfte och omfattning

Nedan redovisade beräkningar och analyser är för Gribbylunds del något mera schematiska än för Lännersta. Orsaken till detta är, att en förtätning av Gribbylunds (mittpartiets) glesa bebyggelse i alltför hög grad liknar en nyexploaterings-situation, låt vara med viss bevarad äldre bebyggelse. Det har därför förefallit oss mera väsentligt att arbeta med en tätare bebyggelsestruktur och dess problem.

I görligaste mån har dock Lännersta- och Gribbylundsstudierna parallellställt, med vissa nedan kommenterade undantag. Följande material redovisas i detta avsnitt.

TABELL 9.20: Exploatering i planmodellerna för Gribbylund samt vissa övriga ytanalyser.

TABELL 9.21: Gatusystemet i Gribbylund, längder m.m.

TABELL 9.22 Kostnadsberäkningar för de olika plan-
- 9.25 modellerna.

Härutöver göres en sammanställning av kostnadsutfallet i
TABELL 9.26 samt kommenteras upprustningskostnaderna i
TABELL 9.27

Samma kalkylförutsättningar, å-priser etc som använts i Lännersta (avsnitt 9.3) användes också här, med följande undantag.

Områdesavgränsning: Markområdet kring badet samt de stadsdelsskiljande grönstråken har inte inräknats i kalkylerna utan ansetts vara generalplaneanläggningar.

Markinlösen: Vid gatubyggande har samma siffror som i Lännersta använts, 50 kr/m² för marklösen och intrångsersättningar. För parkmark däremot 10 kr/m² för mark och 5 kr/m² för intrång.

Tomtmarksanläggningar: Vid tätare bebyggelse har samma siffra som i Lännersta använts, d.v.s. 16.000 kr/tomt. I modell U har dock kostnaderna för VA-servis och tomtmarksvägar antagits fördubblade (p.g.a. större tomter), motsvarande en kostnad mellan 20.000 à 25.000 kronor.

VA-ledningar: Ett schematiskt VA-system har uppritats och längdberäknats, däremot ej dimensionerats. I stället har genomsnittsvärden för Lännersta använts vid kostnadsuppskattningen. (Som tidigare framgått av kapitel 5, påverkas VA-systemet endast marginellt av smärre bebyggelsevariationer.)

TABELL 9.20 Exploatering i planmodellerna för Gribbylund

	Modell U	Modell 1	Modell 2/3	Modell 4
<u>Bef. tomter</u>				
- bebyggda (inkl. industrif.)	92	-	-	-
- obebyggda	1	-	-	-
- avgör industrifast.	-	-	-	-
- avgör p.g.a. vägar, buller	-	-	-	-
- totalt f. bost.beb.	93	93	93	93
<u>Bef. + nya tomter i modellerna</u>				
- avgör till allm. onl./skolor etc	-	-	-	-
- avgör p.g.a. saml. expl.	-	-	41	41
- summa bef. tomter	93	93	52	52
- tillkommer (BF)	-	186	35	35
- tillkommer (BS)	-	-	504	345
- tillkommer (B)	-	186	539	27 407
- totalt, antal tomter f. bost.beb.	93	279	591	439
<u>Bef. bostäder</u>				
- perm. bost. (P)	35	-	-	-
- större frit.bost. (F/P)	57	-	-	-
- övr. frit.bost (F)	-	-	-	-
- avgör p.g.a. vägar, buller	-	-	-	-
- totalt bef. bost.	92	92	92	92
<u>Bef.+nya hus i modellerna</u>				
- avgör till allm. onl.	-	-	-	-
- avgör p.g.a. övr. expl. (F)	-	56	56	56
- avgör d:o (P+F/P)	-	2	2	2
- summa bef. bost.	92	34	34	34
- tillkommer (BF)	1	245	53	53
- tillkommer (BS)	-	245	504	345
- totalt enfam.hus	1	279	591	432
- tillkommer flerf.hus (lgh å 100 m ² br.vy)	-	-	-	370 376
- totalt, antal bostäder	93	279	591	808
<u>Områdesyta (ha)</u>				
- bruttoyta	85,6	-	82,8	82,8
- avgör industrifastigh.	-	-	-	-
- avgör större obeb. omr.	34,4	-	34,4	34,4
- nettoyta	51,2	-	48,4	48,4
<u>Omr. utnyttjande (ha)</u>				
- fril. enfam.hus (BF)	51,2	45,5	14,5	16,0
- saml. expl. (BS)	-	-	26,4	19,2
- saml. expl. (B)	-	-	-	7,8
- allm. byggnoder (A-tomterna)	0,5 ^{xxx)}	1,0 ^{xxx)}	1,5 ^{xxx)}	2,0 ^{xxx)}
- lek/grönytor, samtliga	51,7	52,5	49,9	50,4
<u>Exploateringstal^{xx)}</u>				
- antal re, totalt	510	1530	3000	3650
- re/ha resp. e	10 0,025	29 0,074	60 0,150	73 0,181

Beteckningar: BF = friliggande enfamiljshus P = permanentbostad
 BS = sammanbyggda enfamiljshus (radhus el. motsv.) F/P= större fritidsbostad möjlig att per-
 B = bostadshus, flerfamiljshusform manentbebo (tax.värde över 50.000 kr, 1970)
 F = fritidsbostad

x) Varje flerfam.hus/-länga antages utgöra en fastighet.

xx) 1 hus = 5,5 å 5,0 re; 1 lgh = 4,0 re

1 re = 25 m² br.vy.

xxx) Delar av obeb. mark utnyttjas.

TABELL 9.21 Gatusystemet i planmodellerna för Gribbbylund (delområde enl. FIGURERNA 8.24 - 8.27)

GATOR OCH GÅNGVÄGAR M.M.	å-pris	Modell U (std IV)	Modell 1 (Std III)	Modell 2/3 (std II-I)	Modell 4 (std II-I)
<u>Matargator (-leder) D</u>					
(körb. 7,0 m, utan gångb.)	1010 kr/lm	-	-	750	750
(körb. 6,0 m+dubbels. gångb. 1,5 m)	1080 "	850	850	-	-
Summa		850	850	750	750
<u>Lokalgator E1/E2</u>					
(körb. 6,0 m+enkels. gångb. 1,5 m)	695 kr/lm	-	720	1010	1010
(" 5,5 m+ " " 1,0 m)	610 "	-	340	1960	2160
(" 4,5 m+ " " 0,8 m)	505 "	1260	200	230	220
Summa		1260	1260	3200	3390
<u>Entrégator E3</u>					
(kör-/gångb. 5,5 m)	560 kr/lm	-	1500	300	170
(" 4,5 m)	470 "	-	-	-	-
(" 4,0 m)	440 "	-	150	-	-
(" 3,0 m)	270 "	1800	150	50	50
Summa		1800	1800	350	220
Totalsumma gator		3910	3910	4300	4360
Vändplatser (antal)	10.000 kr/st	7	7	5	10
<u>Gång- och cykelvägar</u>					
(GCM-vägar, cykel-/gångb. 3,0 m) samt vägar på tomtmark	270 kr/lm	1690	3600	9180	9520

Anm.: Modellerna U och 1 har samma trafiksystem, baserad på det befintliga vägnätet. Modellerna 2/3 och 4 har av kapacitetsskäl fått en ny matarled; den tillkommande nya bebyggelsen har också resulterat i ett delvis omlagt trafiksystem.

I modellerna 2/3 och 4 är inslaget av ny bebyggelse så dominerande, att nybyggnadsstandard blir aktuell, åtminstone i stora nybyggnadsgrupper. Standardklass och vägtäthet/ha är därför här högre än i motsvarande modeller i Lännersta.

A-priserna är här reducerade med 120:- i förhållande till TABELLERN 9.6- 9.8 Se not. i TABELL 9.6.

TABELL 9.22.1 Gribblylund, Modell U - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	93	93 e = 0,025
Gator	4700 m	3910 m
GCM-vägar	-	1690 m
Park	- x)	- x)
VA-ledningar		5550 m

x) exkl. obeb. naturmark 344.000 m²
(strandområde, bad samt stadsdels-skiljande grönstråk)

TABELL 9.22.2 Gribblylund, Modell U - kostnader

Kostnads- slag Kostnads- bärare	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	1.631.100	42.000	63.000	1.736.100
GCM-vägar	456.300	-	-	456.300
Park	-	-	-	-
A-tomter	-	100.000	-	100.000
VA-ledningar	3.164.000	-	-	3.164.000
Summor	5.251.400	142.000	63.000	5.456.400
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/fastighet)				21.000
Räntekostnad 12,5 % (ca 6 %, 2 år)				684.800
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				186.000
Summa att fördela				6.348.200

TABELL 9.23.1 Gribbylund, Modell 1 - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	93	279 e = 0,074
Gator	4700 m	3910 m
GCM-vägar	-	3600 m
Park	- x)	57000 m ² x)
VA-ledningar	-	5550

x) exkl. obeb. naturmark 339.000 m²
(strandområde, bad samt stadsdels-skiljande grönstråk)

TABELL 9.23.2 Gribbylund, Modell 1 - kostnader

Kostnads- bärare \ Kostnads- slag	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	2.200.800	42.000	93.000	2.335.800
GCM-vägar	972.000	18.000	27.000	1.017.000
Park	405.000	570.000	285.000	1.260.000
A-tomter	-	200.000	-	200.000
VA-ledningar	3.164.000	-	-	3.164.000
Summor	6.741.800	830.000	405.000	7.976.800
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/fastighet)				56.000
Räntekostnad 12,5 % (ca (6 %, 2 år)				1.004.100
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				558.000
Summa att fördela				9.594.900

TABELL 9.24.1 Gribbylund, Modell 2/3 - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	93	459 e = 0,181
Gator	4700	4360 m
GCM-vägar	-	4800 m
Park	- x)	54000 m ² x)
VA-ledningar	-	6000 m

x) exkl. obeb. natur-
mark 331.000 m²
(Strandområde, bad
samt stadsdels-
skiljande grön-
stråk)

TABELL 9.24.2 Gribbylund, Modell 2/3 - kostnader

Kostnads- slag Kostnads- bärare	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	2.985.000	294.000	191.000	3.470.000
GCM-vägar	1.296.000	-	-	1.296.000
Park	792.000	540.000	270.000	1.602.000
A-tomter	-	200.000	-	200.000
VA-ledningar	3.360.000	-	-	3.360.000
Summor	8.433.000	1.034.000	461.000	9.928.000
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/fastighet)				41.000
Räntekostnad 12,5 % (ca 6 %, 2 år)				1.246.000
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				918.000
Summa att fördela				12.133.000

TABELL 9.25.1 Gribbylund, Modell 4 - mängder

	Bef. förhållande	Planerat förhållande
Antal fastigheter	93	591 e = 0,150
Gator	4700 m	4300 m
GCM-vägar	-	4600 m
Park	- x)	75000 m ² x)
VA-ledningar	-	6000 m

x) exkl. obeb. naturmark. 334.000 m²
(strandområde, bad samt stadsdels-skiljande grönstråk)

TABELL 9.25.2 Gribbylund, Modell 4 - kostnader

Kostnads- slag	Anläggnings- kostnad	Marklösen- kostnad	Intrångs- kostnad	Summa
Gator	2.893.000	284.000	176.000	3.353.000
GCM-vägar	1.242.000	-	-	1.242.000
Park	636.000	750.000	375.000	1.761.000
A-tomter	-	150.000	-	150.000
VA-ledningar	3.360.000	-	-	3.360.000
Summor	8.131.000	1.184.000	551.000	9.866.000
Fastighetsregleringskostnad (1000:-/fastighet)				41.000
Räntekostnad 12,5 % (ca 6 %, 2 år)				1.238.000
Plan- och administrationskostnad (2000:-/fastighet)				1.182.000
Summa att fördela				12.327.000

Följande sammanställning av exploateringskostnaderna kan göras, TABELL 9.26, inklusive en uppskattning av kostnaderna på tomtmark:

TABELL 9.26 Kostnader i Gribbylundsmodellerna kronor/bostad (hus eller lägenhet)

Modell	Expl.kostn. på allm. mark.	Expl.kostn. på tomtmark	Totalt
U (e = 0,025)	68.000	23.000	91.000
1 (e = 0,074)	34.000	16.000	50.000
2/3(e = 0,150)	21.000	16.000	37.000
4 (e = 0,181)	15.000	12.000	27.000

Anm.: I kostnaderna ingår icke tomt- eller råmarkskostnader.

Modellerna 1-4 avviker inte nämnvärt från motsvarande Lännersta-siffror; modell U är i Gribbylund dock mer än dubbelt så dyr som i Lännersta.

En upprustning till en godtagbar stadsplanestandard (som redan den är reducerad i förhållande till dagens nyproduktionskrav) synes här alltså vara ekonomiskt orimlig. I TABELL 9.27 diskuteras dock några ytterligare prutningsmöjligheter. Dels en reducerad VA-standard med bl.a. slopande av dagvattenledningarna, jfr. avsnitt 5.4, dels individuella VA-lösningar.

Resultatet är inte uppmuntrande. Även en mycket blygsam standard (ren VA-upprustning) synes ligga över de boendes betalningsförmåga, ca 60.000 kr/fastighet om hela kostnaden uttages av fastighetsägaren (som heller inte genom avstyckning kan finansiera

denna kostnad).

Inte heller individuella VA-lösningar synes användbara i detta sammanhang, med kostnader av storleksordningen 40.000 kr/fastighet för en kvalificerad anläggning (se avsnitt 5.4). I kalkylexemplet har förutsatts en blygsam upprustning av området; även om dessa ambitioner skulle överges, synes ändå kostnaderna höga. (Möjligen kan nya tekniska möjligheter förbättra situationen; t.v. synes detta dock osäkert.)

Det bör kanske påpekas, att diskussionen om individuella VA-lösningar i Gribbylund baseras på ett räkneexempel. Vi har inte undersökt förutsättningarna för sådana anläggningar i Gribbylund (vattentäkter, recipienter etc - se avsnitt 5.4)

TABELL 9.27 Upprustningskostnader (tkr)

- 1 = Upprustning enl. TABELL 9.22
 3+4 = Reducerad VA-standard (minskat läggningsdjup samt slopande av dagvattenledningar)
 5 = Räkneexempel avseende individuella VA-lösningar.

	1	3 + 4	5
Gator	1.736	500	1.736
GCM-vägar	456	-	456
Park	-	-	-
A-tomter	100	-	-
VA	3.164	2.401	-
Fastigh.regl.	21	-	21
Räntor	605	363	276
Plan o. adm.	186	186	186
Summa	6.348	3.450	2.675
Kostn./fastigh. (expl.kostn.)	68	37	29
Kostn./fastigh. (tomtmark)	23	23	55
Kostn./fastigh. totalt	81	60	84

9.5.3 Miljökonsekvenser i Gribbylund

Några studier av modellernas miljökonsekvenser har ej utförts. Ingenting tyder dock på att resultaten skulle bli väsentligt annorlunda än i Lännersta.

Man kan dock allmänt göra den reflexionen, att redan en permanentbosättning och en blygsam avstyckning i hög grad ändrar områdets naturpräglade karaktär. I modell 1 (avstyckning) utgör den bevarade bebyggelsen blott 12 % av samtliga hus. (Inte ens om alla hus bevarades, inklusive sportstugor o.dyl. skulle siffran bli mer än ca 30 %).

Huruvida detta är nyexploatering eller förnyelse kan diskuteras, likaså i vilken grad en plan skall utformas efter det befintliga bebyggelsemönstret. (I modell 1 har illustrerats båda fallen, i modellerna 2/3 och 4 har den befintliga strukturen bevarats endast i vissa tätare bebyggelsegrupper.)

10. UTVÄRDERING OCH SLUTSATSER

10.1 SAMBANDET MELLAN OMRÅDEFÖRUTSÄTTNINGAR OCH PLAN- KONSEKVENSER

10.1.1 Inledning

Hur påverkas resultaten i denna rapport av varierande områdesförutsättningar? Frågan är inte lätt att besvara. En stor del av arbetet vid planläggning och husprojektering består nämligen i att undvika eller mildra effekterna av besvärande områdesförutsättningar. Tillvägagångssättet härvid är en ömsesidig anpassning av program, planutformning och områdesförutsättningar (till den del de är påverkbara) till varandra. I det färdiga resultatet kan det ibland vara svårt att urskilja påverkningens art och omfattning.

Att exempelvis bygga hus på dålig mark är dyrt. Få försöker; i stället görs området redan på planstadiet till rekreationsområde eller lekplats. På samma sätt hamnar det branta bergsområdet i bullerzonen, eller bebyggs med souterränghus. Påverkan finns, men är svår att uttrycka i miljö- eller kostnadstermer.

10.1.2 Vissa områdesförutsättningar och deras betydelse

10.1.2.1 Markförhållanden

Kuperad bergsterräng: Vad gäller tomtindelad bebyggd mark och dess utnyttjandemöjligheter, kan följande påpekas:

- Praktiskt taget alla tomter är bebyggda i de kuperade partierna i Lännersta. De kan också bedömas vara byggbara med dagens teknik och hustyper.

- Topografiska förhållanden (ofta i kombination med norrläge) hindrar avstyckning för blott 14 % av samtliga tomter. (Bullerstörningar exempelvis 20 %, husplacering 17 %). (TABELL 7.8).
- Studier av genomförda förtätningar - Spånga, Vinsta m.fl. -
- visar att även relativt problematiska avstyckningsmöjligheter blir utnyttjade förr eller senare. (FIGUR 7.14).

Vad gäller möjligheterna att åstadkomma samlade exploateringsenheter, synes även de endast i begränsad utsträckning hindras av terrängen. Genom skicklig planutformning, lämpligt val av hustyper samt omsorgsfull inplacering har i de flesta fall terrängfaktorerna till stor del kunnat neutraliseras.¹⁾

- En uppskattning av Hässelby Villastads norra del. (bebyggda områden enligt TABELL 3.5) visar att ca 15 % av totalytan kan kallas kuperade impedimentområden ej ingående i tomtmarken. Därav utgörs dock hälften av ett berg som sparats för sitt naturvärdes skull. Av återstående 7,5 % utgör ytterligare ca 1,5 % även bullerskyddszon mot matarleden. Och resterande 5 % hänger samman med park- och gångstråken eller utgör kvartersskiljande grönesurser. (Sådana finns även på icke kuperad mark.)

Vår uppfattning är således, att tomtindelad bebyggd marks utnyttjandemöjligheter endast marginellt påverkas av topografiska hinder. Detta gäller i översiktlig skala; självfallet går det att finna enstaka tomter eller kvarter där detta ej gäller.

Vad beträffar icke tomtindelad obebyggd mark är förhållandena delvis annorlunda. Har marken karaktär av "restpost", d.v.s. troligen inte blivit utnyttjad p.g.a. svåra terrängförhållanden kan impedimentandelen vara hög. (För Lännerstas del inemot 50 %, TABELL 7.6.) För annan mark kan däremot oftast normala förhållanden antas gälla.

1) Eller t.o.m. förvandlas till positiva miljöinslag.

Mark med extremt dålig bärighet (myrar, vissa typer av lerjordar etc.) är till skillnad från kuperad bergsterräng vanligen obebyggd; endast efter ingående undersökningar kan dess byggbarhet bedömas.

För vissa sådana områden kan pålgrunder eller annan avancerad grundläggningsteknik utnyttjas. I många fall är det dock fördelaktigare att till sådana områden förlägga bollplaner och liknande anläggningar i stället för bebyggelse. I princip bör - enligt vår åsikt - extrema sådana områden inte räknas in i den exploateringsbara ytan. (Ett sådant område finns exempelvis i Gribbylund mot Rönningesjön; området har i våra skisser undantagits från bebyggelse och föreslagits utnyttjas i samband med bad- och idrottsanläggningarna vid sjön.)

Kostnaderna för byggande av vägar i mark med svåra topografiska förhållanden eller dålig bärighet har belysts i diagrammet FIGUR 9.1. Motsvarande kan antas gälla för övriga typer av exploateringsanläggningar (Jfr exempelvis BFR R10:1972, Plankostnadskalkyler). Genom ett omsorgsfullt planarbete, skickligt val av hustyper och en noggrann inplacering av dessa kan en inte oväsentlig del av dessa kostnader reduceras.

Studier av sådana exploateringskostnadsvariationer har legat utanför ramen för denna studie - det är ett generellt problem. För översiktliga bedömningar kan följande siffror ur SVR:s Plankostnadskalkyler (BFR R10:1972) ge viss ledning:

M1, lätt byggbar mark,	:	kostnadsindex = 0,8
M2, medelsvår byggbar mark,	:	" = 1,0
M3,	:	" = 1,5 à 1,8

10.1.2.2 Vegetation

Önskemålet att spara befintlig vegetation står i motsättning till exploateringskraven. Vissa modifieringar är visserligen möjliga genom en koncentration av nytillkommande bebyggelse, i stort sett måste man dock acceptera en låg exploatering - - med åtföljande kostnader - för att undvika ingrepp i vegetationen.

Lokalt kan en omsorgsfull inplacering av hus och anläggningar ha stor betydelse. Kostnaderna härför är vanligen marginella. Även så måste man dock acceptera en hel del intrång p.g.a. byggandet (byggarbetszon, ledningsgravar, biltillfarter, parkeringsytor etc.).

10.1.2.3 Vägreservatsbredd

Vägreservatets bredd kan via trafikcapacitetsrestriktioner påverka såväl bebyggelsetillskottets omfattning som dess lokalisering. Hittills har man i situationer där detta blivit aktuellt valt att bredda vägarna och betala eventuella intrångskostnader; på senare tid har dock en tendens att anpassa vägsystemets utformning till befintliga vägreservat kunnat noteras.

Intrångskostnaderna belyses närmare i TABELLERN 5.8-5.9. Det är oftast själva intrånget som kostar, bredden på den ianspråktaga remsan har inom rimliga gränser mindre betydelse. Vid reservatsbredder över 8 à 9 m kan intrång bli aktuella endast i obetydlig omfattning - kostnaderna härför är marginella. Vid reservatsbredder omkring 7 à 8 meter ökar intrånget vägstnaderna i standardklass II med ca 8 à 10 %. Motsvarande siffra för reservatsbredder omkring 5 à 6 m är ca 15-20 %. Uppskattningarna är självfallet mycket grova.

10.1.2.4 Befintliga hus, tomtstorlekar m.m.

Befintliga hus och tomtstorlekar kan var för sig eller i kombination utgöra hinder vid förtätning, dels vid avstyckning, dels vid tillskapande av samlade exploateringsenheter.

Med riktvärdet 1.000 m² för en tomt (undantagsvis 600 m² för nyttillkommande tomt) kan vid avstyckning följande siffror ge viss ledning:

Medeltomtstorlek (m ²)	Bebyggelsestillskott (% av ant. bef. tomter)
- 2.000	50
- 2.500	100
- 3.000	150-200
- 4.000-5.000	250-300

Exempel: Lännersta - medeltomtstorlek 2.100 m² (netto 1.900 m²). Ökning av antalet tomter 40-65 % under olika förutsättningar. Ca 17 % av tomterna kan ej delas p.g.a. det bef. husets placering. Kan vissa sådana hus rivs stiger siffran till ca 75 %. TABELLERN 7.8 och 9.1.

Gribbylund, delarna A och D - medeltomtstorlek 2.700 resp. 2.450 m². 105 resp. 145 % ökning av antalet tomter. Gribbylund, delarna B och C - medeltomtstorlek 4.900 resp. 4.550 m². 290 resp. 270 % ökning. (TABELL 7.9.)

Möjligheten att få fram samlade exploateringsenheter beror i hög grad på den befintliga bebyggelsestrukturen (och på fastighetsvärdena).

För Lännersta - med tomtstorlekar omkring 2.000 m² och permanentbosättningsgraden 35 % - kan mellan 20 och 40 % av totalytan disponeras för samlad exploatering (modellerna 2 och 3), maximalt 45 %, varvid omgestaltningen nära nog är total (modell 4).

För Gribbylund - med tomtstorlekar omkring 4.500 m² i mellersta

delarna - kan en något större del utnyttjas, ca 55 % i modellerna 2/3 och 4.

Att ta hänsyn till befintliga hus vid en exploatering kan självfallet innebära vissa extra kostnader; dessa är dock svåra att precisera. Dels kan det röra sig om att dra gator/ledningar till hus eller husgrupper i terrängpartier som annars inte skulle blivit bebyggda, dels kan själva byggandet vara mera komplicerat, med omfattande skyddsåtgärder och provisorier framtvingade av den existerande bebyggelsen. Enligt de byggarintervjuer vi gjort synes dock kostnader av detta senare slag vara relativt blygsamma.

Att tvingas välja en lägre exploatering än i nyexploateringsfallet av hänsyn till befintlig bebyggelse kan givetvis också ses som en kostnad, liksom det högre markvärde som normalt belastar förnyelsens kalkyler. Sådana frågor faller emellertid utanför ramen för detta arbete, likaså frågan om vilket värde en befintlig (ombyggbar) bebyggelse kan ha från bostadsförsörjningssynpunkt.

10.2 VISSA SLUTSATSER

Förnyelsen är i hög grad ett ekonomiskt problem och ett genomförandeproblem. En fysisk planering kan blott bidra till förnyelsefrågans lösning. Dels genom att ge de inblandade parterna ett konkret material att diskutera kring, och därigenom åstadkomma en uppmjukning av de ofta starka motsättningar som råder mellan dem (Jfr BILAGA 1). Dels, om än i mindre grad, medverka till sådana kostnadssänkningar för kommunen och för de boende som trots sin totalt sett marginella effekt ändå kan resultera i förnyelseföretagets genomförande.

Rapporten har genom sin modellstudiekaraktär inte behandlat de boende och deras problem, inte heller de kommunala målsättningarna vid en förnyelse. Beträffande övriga planeringsförutsättningar kan nedanstående punkter få utgöra konklusionerna av rapportens diskussioner och analyser.

Exploatering: Förnyelseområdena har normalt en låg exploatering, som vid en förnyelse kan höjas avsevärt, dock inte till nyexploateringsnivåer. Följande överslagsmässiga siffror kan antas vara typiska för områden av stadsdelsstorlek (ca 100 ha):

Slag av förnyelse	Exploateringstal
- upprustning	e = 0,04-0,05 ¹⁾
- avstyckning	e = 0,08-0,10
- samlade expl.enh., begr. omfattn.	e = 0,10-0,12
- d:o, stor omfattn.	e = 0,12-0,14
- partiell/total omvandling	e = 0,14-0,18
- total omvandling (2-3 vån.hus)	e = 0,18-0,20

Miljökonsekvenser: Miljön i förnyelseområdena präglas i stort sett av naturen, av topografin och vegetationen. I någon utsträckning också av existerande bebyggelse.

Vid en förnyelse påverkas denna miljö kraftigt, dels genom att befintliga hus utgår och nya tillkommer, dels genom att befintlig vegetation avverkas och ersättes av bebyggelse, anläggningar och trädgårdar. Även i de fall vegetationen kunnat sparas kan det ibland vara osäkert hurvida den överlever grundvattensänkningar, slitage och andra långsiktliga skadeverkningar.

1) Beror självfallet av utgångsläget, befintlig bebyggelsetäthet, fastighetsstruktur m.m.

Bästa möjligheterna att bevara ett förnyelseområdes karaktär föreligger därför vid ren upprustning. Även ett icke alltför långt drivet avstyckningsförslag kan ha goda förutsättningar härvidlag; dock tenderar området då oftast att få en mera "trädgårdsstadsbetonad" karaktär.

Genom koncentration av nybebyggelse i samlade exploateringsenheter, lokaliserade till från miljösynpunkt okänsliga lägen, kan eventuellt en acceptabel kompromiss mellan exploaterings- och miljöintressena uppnås. Drives inslaget av samlad exploatering för långt, blir däremot miljöförändringen nära nog total, vilket självfallet gäller även ett mera renodlat omvandlingsförslag.

Man kan eventuellt illustrera detta med följande grova "miljötrösklar" för ett skogklätt förnyelseområde,

Slag av förnyelse	Beverad befintlig vegetation
- upprustning	80-90 %
- avstyckning	50-70 %
- samlade expl.enh. (begr. omfattn.)	40-60 %
- d:o, stor omfattn.	20-40 %
- partiell/total omvandling	20-30 %
- total omvandling	20-30 % (+ ev. parkomr.)

Exploateringsanläggningar: Standarden på exploateringsanläggningarna i förnyelseområden har i denna rapport i princip anpassats, dels till områdenas befintliga förhållanden och givna struktur, dels till de föreslagna exploateringsgraderna. Hänsyn har i någon mån också tagits till kostnaderna såväl för den enskilde som för kommunen.

På gatusidan har därvid nybyggnadsstandarderna (SCAFT/RIGU) ansetts bära gälla vid total omvandling, medan avsteg från denna successivt införts för lägre förtätningsgrader och för upprust-

ningsalternativ. Reduktionerna har omfattat såväl den geometriska som den byggnadstekniska utformningen.

En sådan gatustandard, för vilken har redogjorts i kapitel 5, har beräknats leda till 10 à 20 % lägre kostnader än vid nyexploatering. Största delen av denna sänkning erhålles redan vid måttliga avvikelser från nybyggnadsstandarden, d.v.s. vid en anpassning till det befintliga gatusystemet vad gäller korsningsavstånd, vägbredder och tomtutfarter o. likn. Samtidigt synes sådana smärre avsteg från normkraven ha föga betydelse för gatans funktion och säkerhet vid de trafikbelastningar som normalt förekommer i förnyelsesammanhang.

Även vid gatubyggandet kan vissa besparingar göras genom att uppbyggnaden anpassas till förnyelseförhållanden (i stället för att ha byggtrafiken vid nyexploatering som utgångspunkt för dimensioneringen).

Underhållskostnaderna utgör endast 15 % av anläggningskostnaderna (kapitaliserat värde), vilket innebär att en sänkning av anläggningskostnaden kan ifrågakomma utan att den totala kostnaden (anläggning + underhåll) ökar.

På vatten- och avloppssidan finns också vissa besparingsmöjligheter. Främst gäller det här en reduktion av dagvattenledningssystemets omfattning, där infiltration och diken synes kunna accepteras i de lägre förtätningsgraderna. (Även bra för vegetationens del.) Även andra åtgärder, minskning av spillvattenledningarnas dimension, minskning av läggningsdjupet i kombination med markisolering, etc. kan diskuteras i sammanhanget. Kostnadssänkningar om 10-20 % kan härvid påräknas.

Va-nätet utgör ca 35-50 % av anläggningskostnaderna för allmänna anläggningar i förnyelseområdena. Standardfrågor och alternativa system bör därför grundutredas; t.v. har vi inte ansett okonventionella system o. likn. så utvecklade, att de kunnat komma i fråga vid de förtättningsgrader som är aktuella i förnyelsesammanhang. (Möjligen kan de användas vid upprustning av gles bebyggelse eller som provisoriska lösningar.)

Boendeservice: Boendeservicen (förskolor-skolor-butiker etc.) är ofta problematisk i förnyelsesammanhang. De olika serviceanläggningarna behöver vanligen ett stort befolkningsunderlag, vilket antingen leder till krav på en stark förtätning av området eller till ett bristfälligt serviceutbud och långa gångavstånd. En ytterligare komplikation är här den tid en förnyelse normalt tar; servicebehovet uppstår omedelbart, befolkningsunderlaget uppnås däremot långt senare.

Som ett alternativ till konventionella stora serviceanläggningar har i denna studie behandlats små (integrerade) serviceenheter. Sådana finns i glesbygdssammanhang, men också mer eller mindre som experiment i tätbygden. De synes utan större problem kunna användas i förnyelseområdena för att ge även glesare bebyggelsevarianter åtminstone en begränsad service "till vardagsbruk".

Exploateringskostnaderna påverkas självfallet inte nämnvärt av valet av servicelösning; inte heller tycks servicekostnaderna göra det enligt citerade källor (kapitel 6).

Planutformning: En planering i ett förnyelseområde måste - om det inte gäller en totalomvandling - i hög grad utgå ifrån befintliga förhållanden och de boendes krav. Den måste ta tillvara miljövärden och existerande bebyggelse samt anpassa sig till gatunät och fastighetsgränser. I annat fall ökar kostnader-

na och försvåras genomförandet.

En plan för ett förnyelseområde liknar oftast en "vanlig" småhusplan. Likheten är dock endast skenbar, begränsad till de yttre formerna. Mängden av förutsättningar, låsningar, intressebegränsningar och genomförandefrågor kan inte redovisas i grafisk form. En förnyelseplan är ingen produkt, snarare en etappredovisning av en process, där de flesta av de detaljproblem som planeraren stöter på i sitt arbete inte kan avgöras på planstadiet, utan måste överlämnas åt stadsarkitekt och byggnadsnämnd att lösa vid ett senare tillfälle.

En förnyelseplan är därför i hög grad endast en schematisk ram för fortsatta detaljstudier, boendesamråd och genomförandediskussioner. Utfallet kan inte alltid förutses. (Hur en sådan förnyelseplanering enligt vår uppfattning och våra erfarenheter kan gå till, med flexibel planeringsteknik, befolkningskontakter och genomförandeanpassning redovisas i BILAGA 1.)

Exploateringskostnader: Med utgångspunkt från tidigare diskuterade standardnivåer samt i kapitel 9 redovisade kostnadsantaganden, å-priser o.dyl. kan följande kostnadsbedömningar göras:

Slag av förnyelse	Expl.kostn. (exkl. tomtmark)
- upprustning, gles resp. tätare beb.	90.000-50.000 kr/hus
- avstyckning	45.000-50.000 "
- samlade expl.enh., begr. omfattn.	40.000-45.000 "
- d:o, stor omfattn.	35.400-40.000 "
- partiell/total omvandling (2 vån.hus)	35.000/30.000 " /resp. lgh
- total omvandling, 2 à 3 vån.hus	25.000 kr/lgh

Anm.: I exploateringskostnaderna ingår ett belopp om 16.000 kr/hus för kostnader på tomtmark.

Kostnadssprånget mellan hus resp. lägenhet vid partiell omvandling beror helt på att ett hus anses motsvara 5,0 rumsheter och en lägenhet 4,0.

I siffrorna ovan ingår inte kostnaderna för själva tomtmarken.

Upprustningsalternativen i uppställningen förutsätter en utbyggnad till "normal" standard om än reducerad i förhållande till dagens nybyggnadspraxis. En mera begränsad målsättning för gatornas upprustning och en reducerad VA-standard har beräknats sänka kostnaderna från 50.000 kronor till 36.000 à 32.000 kronor i Lännersta och från 90.000 till 60.000 kronor i det glesa Gribbylund.

I beräkningarna har befintliga väganläggningar inte antagits ha något större värde; de kommer i de flesta fall att förstöras i samband med ledningsbyggandet. Om däremot va-ledningar redan är anlagda eller ej erfordras, har i allmänhet den befintliga gatan ett visst värde, dock maximalt motsvarande ca 50 % av nyanläggningskostnaden. (Detta synes vara ett starkt motiv för studium av okonventionella VA-lösningar i förnyelse-sammanhang.)

Jämför man ovanstående kostnadssiffror med Bostadsstyrelsens godkända tomt- och grundberedningskostnader (som något slags mätare på vad hus "bör få kosta"), så kan man konstatera att det blir kvar omkring 20.000 till 25.000 kronor för tomtinköp. Härvid har förutsatts att fullt kostnadsuttag kan ske; siffran stiger något i de fall detta ej är möjligt eller ej genomföres.

Med tanke på fastighetspriserna i förnyelseområdena (20 resp. 11 kr/m², mark + byggnadsvärde, enligt 1970 års taxering) står det ändå klart, att friliggande hus normalt inte kan byggas i dessa områden till kostnader som faller inom den statliga lånegivningens nuvarande ramar. (Den som länge ägt en fastighet i området kan dock göra det - fastigheten värderas då inte efter marknadspriset.)

En radhusbebyggelse (eller motsvarande) synes däremot i gynnsamma fall vara genomförbar, och bör alltså i första hand prövas. FIGUR 10.1

FIGUR 10.1 Kostnadsuppdelning för fastighet vid medelhög förtätningsgrad (modell 2)

Exploateringskostnad/fastighet
ca 24.500:-

Fullt kostnadsuttag fördelat
lika mellan samtliga fastig-
heter inom området.

Anläggningskostnader 70 %	Gator	7.200:-	29 %
	GCM-vägar	2.000:-	8 %
	VA-ledningar	7.900:-	31 %
	Park	500:-	2 %
övr. kostnader 30%	Marklösen	1.600:-	7 %
	Intrång	700:-	3 %
	Fastigh.rgl<100:-	<100:-	< 1%
	Räntor	2.500:-	10 %
	Plan o. Adm.	2.000:-	8 %

10.3 RESULTATENS TILLFÖRLITLIGHET OCH GENERALITET

Hur säkra och allmängiltiga är de resultat som presenteras i denna rapport? Hur bundna är de till gjorda antaganden eller de speciella förhållanden som förelegat i provområdena?

Först och främst anser vi att resultaten är allmängiltiga, vad gäller huvudtendenserna. Våra planmodeller och kalkyler är knappast några innovationer i förnyelsesammanhang. Det jämförelsematerial som föreligger - huvudsakligen utredningar i samband med praktiska planeringsförsök o. likn. - synes verifiera rapportens slutsatser, åtminstone i princip.

Däremot är självfallet de antaganden och kostnadsuppgifter som använts i rapporten ett uttryck för våra egna uppfattningar och erfarenheter. Andra bedömare kan här eventuellt komma till andra resultat; kalkylerna är dock upplagda så att de bör vara möjligt att räkna om dem med utgångspunkt från vederbörandes egna antaganden.

Byggnadskostnadernas successiva ökning gör sådana omräkningar också naturliga.

Kalkylerna i denna rapport får dock anses endast användbara för översiktliga bedömningar. Noggrannheten i siffermaterial, utgångsantaganden etc. har anpassats till en sådan ambitionsnivå. Siffror och övriga resultat får inte pressas att gälla som detaljkalkyler, i synnerhet inte för andra områden än de här behandlade.

Modellstudietekniken har sina begränsningar. Bristen på ett realistiskt planeringsunderlag, främst vad gäller de boendes/fastighetsägarnas reaktioner, kommunala målsättningar o.dyl.

gör att en ökning av detaljnoggrannheten inte nödvändigtvis tillför bedömningarna en ökad precision. (Kräver man detta, måste steget över till en praktisk försöksverksamhet tas.)

Trots dessa reservationer - självklara för varje praktisk planerare - anser vi att rapportens resultat är tillräckligt noggranna och allmängiltiga för att kunna användas som utgångspunkt för förnyelsediskussionerna.

Avslutningsvis, som en mera personlig slutsats: Trots att en del problem är olösta, såväl i denna rapport som i förnyelse-sammanhang överhuvudtaget, så vill vi starkt understryka, att en förnyelseplanering är en studie av en komplicerad verklighet, där man till skillnad från en planering på jungfrulig mark inte kan förvänta sig enkla bevisbara relationer mellan olika planfaktorer, eller mellan förbättringar och resultat.

Varje studieobjekt är en engångsföreteelse; slutresultatet är i hög grad beroende av kunskaper och skicklighet hos dem som planerar eller genomför planen, och av den "atmosfär" de arbetar i. Kvarstående frågetecken i rapporten kan därför inte alltid uträtas med hjälp av ytterligare forskningsinsatser, utan måste angripas på annat sätt, t.ex. genom en praktisk försöksverksamhet.

11. KÄLLFÖRTECKNING

KAPITEL 1

- Förnyelseutredningen, rapport 4:1, 1974 (Länsstyrelsen i Stockholms län, planenheten). /stencil/.
- Planeringssituationen i äldre fritids- och villaområden i Stor-Stockholm. Preliminär rapport 1970. (Länsarkitekten i Stockholms län). /stencil/.

KAPITEL 3

- Blockplan Nacka-Boo-Saltsjöbaden, rapport nr 3, 1968. (Stadsarkitektkontoren i resp. kommuner). /stencil/.
- Bygg, band V, 3:e upplagan 1962. (AB Byggmästarens förlag) Stockholm.
- Exploatering i 100 bostadsområden, 1968. (Stockholmstraktens regionplanekartor, meddelande 2).
- Exploateringsnivå inom områden 1-100 km², 1972. (Stockholms stadsbyggnadskontor, utredningsbyrå), meddelande 41, Stockholm. /stencil/.
- Förnyelseutredningen, 1974, lägesrapport, stadsarkitektkonferensen 1974-03-14. /stencil/.
- Hellsten, Rosén, Wiksten, 1973, Genomförandeproblem och ekonomiska konsekvenser vid förnyelseplanering. (Examensarbete, KTH Fastighetsteknik). /stencil/.
- HSB Stockholm, 1973, Bo bra i lägenhet, utställningsbroschyr till 50-årsjubiléet. /stencil/.
- Höjer-Ljungqvist arkitektkontor AB, 1970, Förslag till dispositionsplan för Täby Kyrkby i Täby kommun, december 1970. /stencil/.
- Johansson, I, 1971, Tidplan 70 del II, En utredning för planering och utbyggnad av vissa förtättningsområden, (Österhaninge kommun). /stencil/.
- Planeringssituationen, 1970 - se kap. 1.
- Stockholms Stadsbyggnadskontor - se Exploateringsnivå ...
- WAAB och Stadsarkitektkontoret i Sollentuna, 1971, Förnyelse av villaområde i Rotebro. /stencil/.

KAPITEL 4

- Guttormsson, U, 1971, Attitydundersökning. (Sammanfattning ingående i Förslag till dispositionsplan för Täby Kyrkby i Täby kommun, december 1970 (Täby stadsarkitektkontor samt Höjer - Ljungqvist Arkitektkontor AB.) /stencil/.

- Holm, Schölin, 1972, Ett förnyelseområde, en inventering och attitydundersökning, (Examensarbete, KTH Lanmäterisektionen). /stencil/.
- Höjer - Ljungqvist Arkitektkontor AB, 1974, Studier av etapputbyggnad. Arbetsprogram. /stencil/.
- Johansson, 1970 - se kap. 3
- Nordin, Setterby, Spännar, Tyrberg, 1972, Förtätning och funktionsomvandling av ett bostadsbebyggelseområde. (Examensarbete, KTH Lanmäterisektionen). /stencil/.
- SOU 1974:24, Markanvändning och byggande. Betänkande avgivet av bygglagutredningen. (Allmänna förlaget). Stockholm
- Söderblom och Palm, 1974, Vegetation i förnyelseområden..., utkast till ansökan om projektanslag, BFR 1974./stencil/.

KAPITEL 5

- Bussen i Stadsplanen, 1969, (Svenska Lokaltrafikföreningen), Stockholm.
- Gatan, 1969. Handbok i gatubyggnad. (AB Byggmästarens förlag) Sundbyberg.
- Guttormsson - se kap. 4
- Holmberg, 1972, Samhällsplanering med hänsyn till kollektiv trafik. (Byggeforskningen R 33:1972), Stockholm.
- Höjer - Ljungqvist Arkitektkontor AB, 1973, delrapport 2, Trafikstandard i förnyelseområden. Remissupplaga. /stencil/.
- Ingemansson, Ljunggren, 1970. Bullerproblem vid trafikleder, (Byggeforskningen R 20:1970), Stockholm,
- Landstingets miljöinventering 1973, rapport nr. 2, restider vid persontransporter, (Stockholms läns landsting, regionplane-kontoret), Stockholm.
- Landstingets miljöinventering 1973, rapport nr. 2, bilaga, tidsavståndsmatriser. (Stockholms läns landsting, regionplane-kontoret), Stockholm.
- Mark - AMA 72, Allmän material- och arbetsbeskrivning för markarbeten, (Byggandets samordning), Stockholm.
- Nacka stadsarkitektkontor, 1973, Värmdöleden genom Boo, planutredning, inventeringsdel, trafikbuller. /stencil/.
- Paus, Andersson, Carlstedt, 1974, Regnvattenavledning genom magasinering och perkolation, (Byggeforskningen R 23:1974), Stockholm.

- RIGU 73, 1973, Riktlinjer förgators geometriska utformning. (Statens vägverk och Svenska kommunförbundet) Allmänna förlaget.
- Sandblad, J, 1974, Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden. Analys av kommunal förnyelseverksamhet mot bakgrund av erfarenheter från främst Täby kommun. (KTH Inst. för fastighetsteknik, meddelande 4:19). Stockholm.
- SCAFT, 1968, Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet. (Statens planverk, Publikation nr. 5). Stockholm.
- Solna Kommuns vägutredning, 1973, Trafik, miljö, ekonomi - framtidsvägar. /stencil/.
- SOU 1970:1, Barns utemiljö, Betänkande avgivet av kommittén för barns utemiljö. Civildepartementet. (Allmänna förlaget). Stockholm.
- SOU 1974:21 - se kap. 4.
- SO 1974:60 och 61, Trafikbuller, Betänkande avgivet av trafikbullerutredningen, (Allmänna förlaget).
- SOU 1969:56, Vägplan 70, (Allmänna förlaget). Stockholm.
- Statens Naturvårdsverk, 1974, Små avloppsanläggningar. Rening av spillvatten från enstaka fastigheter, Publ. 1974:15, Stockholm.
- Statens planverk, 1972, Bostadens grannskap, råd och anvisningar för planering. Statens planverk rapport 24, remisshandling. (Allmänna förlaget). Stockholm.
- Statens planverk, 1973, Rymlighet och tillgänglighet i elva bostadsområden. Statens planverk rapport 25, remisshandling. (Allmänna förlaget). Stockholm.
- Statens planverk, 1972, Samhällsplanering och vägtrafikbuller. Statens planverk rapport 22. (Allmänna förlaget). Stockholm.
- Stockholms läns landsting, 1973, TU 71, Trafikundersökningen i Stockholmsregionen hösten 1971, Stockholm.
- Stockholms stads gatukontor. 1971, Verksamhetsberättelse 1971, Stockholm.
- Svantemark, Svidén, 1969, Attityder till kollektivt färdmedel, intervjuundersökning i Malmö 1969, (Examensarbete, LTH) /stencil/.
- SVR:s Plananvisningskommitté 1973, Rekommendationer för tekniska och ekonomiska utredningar vid upprättande av planförslag. (Byggforskningen R44:1973), Stockholm.
- Tidplan 70 - se Johansson, kap. 3.
- Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, 1962, Små avloppsanläggningar, meddelande VA 8 (1962), Stockholm.

KAPITEL 6

- Bostadsstyrelsen, 1974, Samordning av bostadskomplement och skolor. (Allmänna förlaget) Stockholm.
- Bostadsstyrelsen, 1973, Utvecklingsprojekt inom serviceområdet. (Bostadsstyrelsen). Sfo nr. 7/73. /stencil/.
- Favörkedjan AB, 1972, En Svensk affär. (Favörkedjan AB, Planeringsavdelningen). Järfälla.
- Johansson, 1970 - se kap. 3.
- Kooperatören, 1970 nr 10, (KF), Stockholm.
- Lindencrona, T, 1973, Centrumanläggningar i bostadsområden. Studium av möjlighet till integration av servicelokaler. (KTH sektionen för arkitektur, byggnadsfunktionslära). Stockholm.
- Nacka Stadsarkitektkontor, 1973, Områdesplan där Källvägsområdet i Boo, programförslag. /stencil/.
- Planfaktorer 70, (Stockholms stadsbyggnadskontor) Stockholm.
- Riksdagsproposition 1973:136, Förskoleverksamhetens utbyggnad och organisation.
- Riksdagsproposition 1973:77, Skolväsendets organisation i glesbyggd m.m.
- Sollentuna kommun / Höjer - Ljungqvist Arkitektkontor AB, 1971, Planstandard Järva. /stencil/.
- SOU 1974:42, Barns fritid, Fritidsverksamhet för 7-12 åringar, Beyänkande angivet av 1968 års barnstugeutredning. (Allmänna förlaget). Stockholm.
- SOU 1970:1, Barns utemiljö, Betänkande avgivet av kommittén för barns utemiljö. (Allmänna förlaget) Stockholm.
- SOU 1970:68, Boendeservice 2, Mål, Finansiering av lokaler, utvecklingsprojekt. (Allmänna förlaget). Stockholm.
- SOU 1973:24 Boendeservice 7, Verksamheter, planering och organisation, Ekonomiska frågor. Exempel. (Allmänna förlaget) Stockholm.
- SOU 1972:26, Förskolan Del 1, Betänkande avgivet av 1968 års barnstugeutredning. (Allmänna förlaget) Stockholm.
- SOU 1972:27, Förskolan Del 2, Betänkande angivet av 1968 års barnstugeutredning. (Allmänna förlaget). Stockholm.
- SOU 1974:53/58, Skolans arbetsmiljö, Betänkande angivet av utredningen om skolans inre arbete - SIA. (Allmänna förlaget). Stockholm.
- SOU 1973:48, skolans regionala ledning. (Allmänna förlaget). Stockholm.

- Stadskollegiet i Stockholm, 1965, Planstandard 65, (stadskollegiets utlåtande och memorial, bihang nr. 51). Stockholm.
- Stockholms statistiska kontor / Svante Fornö, 1971 Befolkningsprognos för Hästa inom Norra Järvafältet. /stencil/.
- Utbildningsdepartementet, 1974, Grundskolans lokalresurser, Rapporter från undersökningar genomförda av utredningen om skolans inre arbete - SIA. (Allmänna förlaget). Del 3. Stockholm.
- Utredningen om skolans inre arbete, 1972, Remissvar på Glesbygdsutredningens betänkande "Utbildning i glesbygder". (Utbildningsdepartementet). Stockholm.

KAPITEL 7

- Förnyelseutredningen, 1974, - se kap. 1.
- Hållén - Peterson - Wiman, 1974, Generalplanering med förnyelseområden, Kommunal tidskrift 7/1974.
- Höjer - Ljungqvist, 1973, delrapport 2 - se kap. 5.
- Nacka Stadsarkitektkontor, 1972 resp. 1973 - se kap. 6.
- Nacka Stadsarkitektkontor, 1974, områdesplan Källvägen, Förslag till markanvändning. /stencil/.
- Statens Vägverk 1973, RIGU -73 - se kap. 5.
- Täby Stadsarkitektkontor, 1970, Inventeringskartor Gribbylund /kartkopior/.

KAPITEL 8

- Höjer - Ljungqvist Arkitektkontor AB, 1971, delrapport 1. Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden Studier av plan-, service- och trafikmodeller. /stencil/
- Nacka Stadsarkitektkontor, 1973, - se kap 5.

KAPITEL 9

- Bostadsstyrelsen, 1974, Bostadslånekungörelsen, tillämpningsföreskrifter. Stockholm.
- SVR:s planeringskommitté, 1972, Plankostnadskalkyler. Del 4:1, och 4:2, (Byggforskningen R10:1972), Stockholm. Se även kap. 5.

BILAGA 1

- Sandblad - se kap. 4.
- Stockholms stads stadsbyggnadskontor, 1969, Angående planläggning och plangenomförande i äldre villaområden inom Spånga och Hässelby, Tjänstememorial 24.4.1969. /stencil/.

B. SYNPUNKTER PÅ FÖRNYELSEPLANERING

B.1 ERFARENHETER AV FÖRNYELSEPLANERING

B.1.1 Inledning

I denna avslutande bilaga söker vi - enligt BFR:s önskemål - redovisa och dra slutsatser av kontorets arbete med förnyelseplanering på skilda håll, främst Hässelby Villastad (Stockholm) och Täby Kyrkby (Täby).

Tyvärr är erfarenheter av detta slag svåra att redovisa; resultatet blir gärna trivialt. Om vi ändå försöker oss på detta konststycke så sker det i medvetande om att tillvägsgångssättet vid en planering i förnyelsesammanhang ofta är minst lika betydelsefullt som planförslagets innehåll. Det följer av sakens natur, att sådana synpunkter är subjektiva - ett uttryck för kontorets (och i sista hand rapportförfattarnas) ståndpunkter, framvuxna ur arbetet med förnyelseplanering och med denna rapport.

B.1.2 Planeringsarbetets organisation och arbetsmetoder.

Alla de åtgärder varmed samhället söker genomföra en planering måste ses som en helhet. Självklart kanske - ändå tenderar institutionella gränser att skymma helhetssynen liksom olika åtgärder att motverka varandra.

Planerare och politiker har efterhand blivit vana att arbeta i en sådan fragmenterad tillvaro; för de boende i ett förnyelseområde är situationen däremot ny. De vill gärna uppfatta kommunen som en enhet, väntar sig att olika för-

valtningar har likartad syn i alla frågor och att tjänstemännens besked är bindande för kommunen - långt innan resp. nämnd eller fullmäktige fattat det slutliga avgörandet.

I och för sig kan dessa skillnader klargöras; detta brukar dock ofta resultera i en avvaktande hållning hos de boende, en väntan på "definitiva besked".

Förnyelseplaneringen är emellertid i hög grad beroende av befolkningskontakter och preliminära överenskommelser, så att planförslaget kan anpassas till de faktiska förhållandena i planområdet och därmed bli genomförbar.

Vi föreställer oss därför, att det vid förnyelseplanering erfordras en annan organisation och delvis andra arbetsmetoder än vid traditionell nyplanering, i huvudsak efter följande riktlinjer:

- A) En speciell "integrerad" kommunal arbetsgrupp för planering och genomförande av en förnyelse.
- B) En inriktning av planeringsarbetet mot ökade befolkningskontakter och en långsam arbetsprocess, "planmognad".
- C) En inriktning av arbetet mot en "flexibel" planläggning, där befolkningens önskemål och områdets befintliga förhållanden (ev. varierande över tiden) smidigt kan inordnas i planen.

I avsnittet B.1.3 görs ett försök att beskriva en sådan planlägningsprocess - baserad på kontorets erfarenheter av förnyelseplanering. Skillnaden mot en nyplanering kanske

i första ögonblicket inte förefaller särskilt stor - bortsett från arbetsgrupp och befolkningskontakter - den ligger dock i mängden av kontakter, diskussioner och skisser på alla stadier i planeringsprocessen.

B.1.3 En modell för planläggningsprocessen vid förnyelse ¹⁾

B.1.3.1 Huvudpunkter

Följande förutsättningar antas gälla:

- att det politiskt råder någorlunda enighet om målen och genomförandepinciperna för förnyelsen av det aktuella området.
- att de översiktliga/generalplanemässiga frågorna för detta område i huvuddrag är lösta eller lösbara,
- att även de boende/fastighetsägarna efter diskussioner kan acceptera förnyelseprinciper och generalplanekrav,
- att planeringens organisation och arbetsmetoder följer riktlinjerna i avsnitt B.1.2 (arbetsgrupp och boendesamråd).

Arbetsgången omfattar följande huvudpunkter (se även FIGUR B.1):

1 FÖRBEREDELSE

- 1.1 Områdesavgränsning Klarläggande av de centrala motiven för förnyelsen samt avgränsning av förnyelseområdet utåt.
- 1.2 Arbetsorganisation Organisationen av en arbetsgrupp för förnyelsefrågor samt klarläggande av tids- och resursramar för planarbetet.

1) Modellen baseras främst på erfarenheter från planeringen av Hässelby Villastad och Täby Kyrkby. Betr. kommunens erfarenheter av dessa projekt, se Stadsbyggnadskontoret i Stockholm, 1969 och 1972, resp. Sandblad, 1974.

2. PROGRAM OCH INVENTERINGAR

- 2.1 Programarbete Inringning av önskat slutresultat (= preliminärt program) samt fastläggande av ungefärliga (principiella) standardnivåer.
- 2.2 Inventeringar Inventering av området, dess resurser och problem.

3. DISPOSITIONSPLANEARBETE

- 3.1 Planskisser samt tekn./ekon. m.fl. studier Upprättande av dispositionsplanskisser, samt indelning av DPL-området i tänkbara delområden. Tekniska och ekonomiska studier för att klarlägga förutsättningarna för olika förnyelsealternativ. Framtagande av lämpligt illustrationsmaterial för att belysa innebörden av skilda alternativ. (Både fysiska bilder/illustrationer, kostnadsexempel och konsekvensbeskrivningar.)
- 3.2 Samråd med de boende Information av allmänheten (de boende) samt organisation av samarbetsformerna för det fortsatta arbetet.
- 3.3 Program- och skisskonkretisering Konkretisering av de principiella målformuleringarna, skissmässiga studier av de olika delområdena, samt en bearbetning av dispositionsplanen med ledning av dessa fram till ett förslag,
- 3.4 Formell DPL-behandling Utsändning av dispositionsplaneförslaget (inkl. detaljskisserna som en illustrerande bilaga) på remiss till berörda myndigheter och intressenter. Efter erforderliga justeringar och kompletteringar godkännande i BN och KF. (Ev. även antagande i KF.)
- Uppföljning av DPL i samband med fortsatt detaljplanearbete.

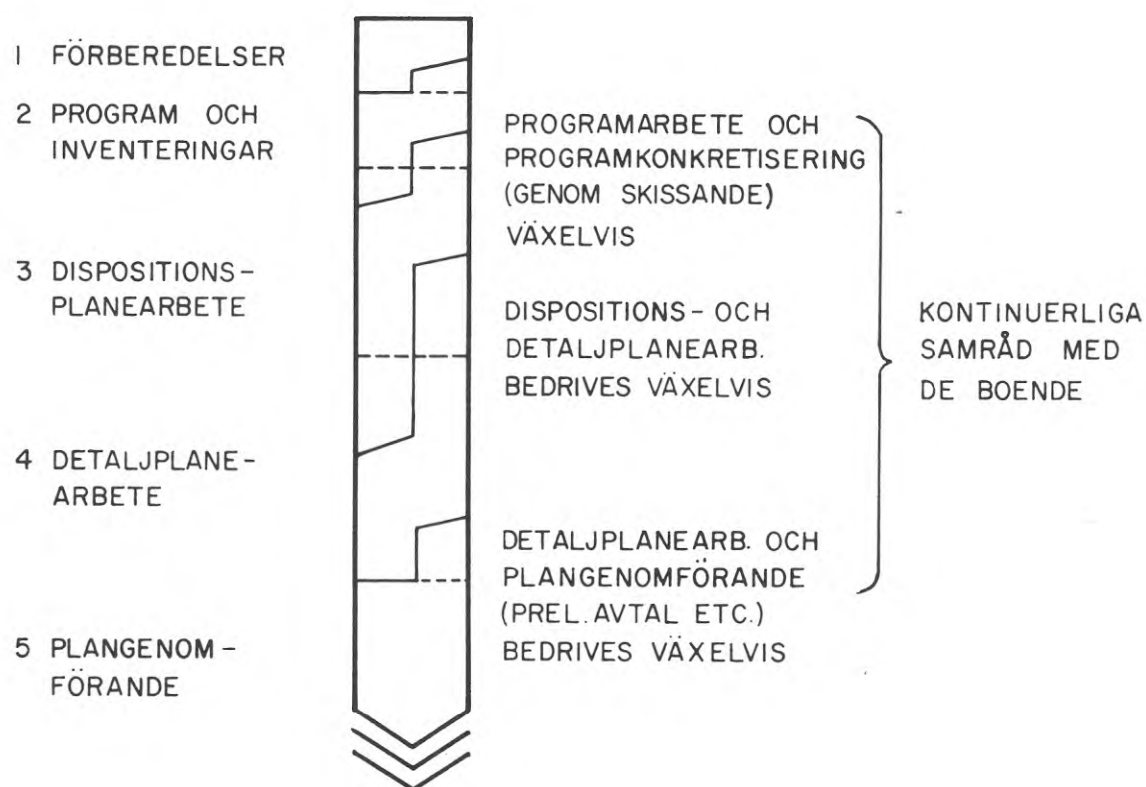
4. DETALJPLANEARBETE

- 4.1 Detaljplaneskisser samt tekn./ekon. etc utredningar Fortsatt skissarbete på detaljplanenivå (jfr 3.3) jämte kompletterande inventeringar och teknisk/ekonomiska utredningar. (Flera delområden kan med fördel behandlas parallellt.)
- 4.2 Samråd och övriga kontakter Kontinuerliga diskussioner mellan arbetsgruppen och de boende eller deras representanter (gäller samtliga punkter 4.1-4.4). Både miljö- och kostnadsaspekter framtages successivt och diskuteras. Härutöver erforderliga kontakter med berörda myndigheter och kommunala verk samt i förekommande fall med kommunala bostadsstiftelser, byggnadsföretag m. fl.
- 4.3 Sammanställning av första koncept Sammanställning av olika planskisser. För varje delområde enas man om ett huvudförslag som - efter godkännande i BN - sänds ut på förhandsremiss till berörda kommunala (och ev statliga) förvaltningar. Kostnadskontroller, studier av lämpliga utbyggnadsstapper m.m. Ytterligare bearbetning med ledning av inkomna synpunkter. Ny behandling i BN och godkännande.
- 4.4 Formell SPL upprättas Fortsatt stadsplanearbete fram till formella planer. Upprättande av preliminära avtal med fastighetsägarna baserade på de olika planförslagen. Påbörjande av teknisk projektering.
- 4.5 Formell SPL-behandling Formell behandling i BN: Utställning, remissbehandling, godkännande. Behandling i KS och KF, antagande. Fastställelseprövning hos KB. Fastställelse (ev överklagande hos K Maj:t.

5. PLANGENOMFÖRANDE

- Teknisk projektering
- Avtal med markägarna
- Fastighetsbildning
- Byggande av gator och ledningar samt övriga allmänna anläggningar
- Reglering av avgifter, utfärdande av byggnadslov etc.
- Byggande av hus
- Redovisning av erfarenheter, förslag till (och genomförande av) korrek- tioner m.m.

FIGUR B.1 En modell för planläggningsprocessen vid förnyelse



B.1.3.2 Kommentarer till huvudpunkterna.

Punkt 1: FÖRBEREDELSE

Förnyelsefrågorna är ofta komplicerade och kan bara lösas genom att man samtidigt arbetar med både ekonomiska, juridiska, plantekniska och miljömässiga faktorer. Även kontakterna med de boende omfattar vanligen frågor som kräver ingående kunskaper på samtliga dessa områden.

Handläggningen på den kommunala sidan underlättas därför, om man organiserar en särskild arbetsgrupp för förnyelsefrågor under en projektledare. I arbetsgruppen bör ingå tjänstemän från stadsplanekontoret, fastighetskontoret och byggnadskontoret - i förekommande fall även stadsingenjörskontoret. För särskilda frågor kan representanter från t.ex. elverket, vattenverket, parkförvaltningen, skolförvaltningen, socialförvaltningen m.fl. adjungeras.

Gruppen arbetar fram sina förslag självständigt, men återförsäkras sig med jämna mellanrum hos resp. förvaltning och de kommunala nämnderna.

Punkt 2: PROGRAM OCH INVENTERINGAR

Program- och inventeringsarbete följer oftast väl kända mönster. Några synpunkter dock:

Programmet är i detta skede ett första utkast till kommunal målkonkretisering, ett klarläggande av vad som är fastlagt och vad som är förhandlingsbart. Diskussioner med de boende kan i och för sig upptas redan här; vår uppfattning är dock, att det krävs ett mera illustrativt material än programmet

för att väcka intresse och ge diskussionen stadga. Programmet har därför föreslagits tas upp till behandling samtidigt som de första skisserna presenteras för de boende (punkt 3.3).

Programmet bör självklart icke blott vara en önske-/kravlista utan också innehålla schematiska resurs- och tidsbedömningar, etappindelningsförslag o.likn.; likaså synpunkter på hur områdets befintliga kvaliteter avses tas till vara.

Programmet bör godkännas av resp. förvaltning.

Inventeringarna måste i dispositionsplaneskedet vara relativt översiktliga (eller förenklas till överskådlighet). Risk föreligger annars - enligt vår erfarenhet - att materialet inte blir använt. Några enkla sammanfattande förutsättningskartor är bättre än travar av detaljstudier.

På detaljplanenivå däremot krävs utförligare studier. Inventeringarna kan därför ofta med fördel göras i två steg. I detaljplaneskedet vet man också bättre vad som egentligen bör inventeras och från vilka utgångspunkter. Därvid kan också de boendes hjälp erhållas, bl. a. för bedömning av materialet. (Uppgifter om "viljan att sälja" kan exempelvis vara lika viktig som en karta över fastighetsvärdena.)

Punkt 3: DISPOSITIONSPLANEARBETE

På basis av program och inventeringar upprättas ett antal översiktliga (dispositionsplane-)skisser för området. Dessa testas dels mot programmet (graden av måluppfyllelse), dels mot tekniska och ekonomiska krav (t.ex. via enkla kostnadsbedömningar).

Härutöver startas en dialog med de boende, först om program och översiktliga planfrågor, senare också om mera detaljbetonade problem.

För att kunna ta ställning till dispositionsplanen måste man i många fall göra delstudier på stadsplanenivå (illustrationsskisser). Detta gäller särskilt vid diskussionerna med de boende, vilka ofta först på detta stadium kan skapa sig en konkret bild av planalternativens verkliga innebörd. Men även för kostnadsberäkningar och tekniska utredningar kan detaljstudier vara nödvändiga.

DPL-materialet behandlas givetvis på normalt sätt under hand av de kommunala nämnderna/förvaltningarna. Huruvida förslaget enbart skall godkännas av byggnadsnämnden eller därutöver också av kommunfullmäktige, får bedömas från fall till fall. (Beror delvis också av praxis i kommunen.) Det förra tillvägagångssättet möjliggör ett enklare förfarande vid erforderliga ändringar, det senare ger planen en extra tyngd, vilket kan vara värdefullt vid besvärliga förhandlingar i samband med detaljplanearbetet.

Olika sätt att organisera de boendes medverkan i planläggningsarbetet prövas f.n. på skilda håll, från spontana intressegrupper till kommunalt "institutionaliserade" stadsdelsråd. (Sannolikt måste organisationsformen anpassas till förhållandena i den aktuella kommunen resp. området.)

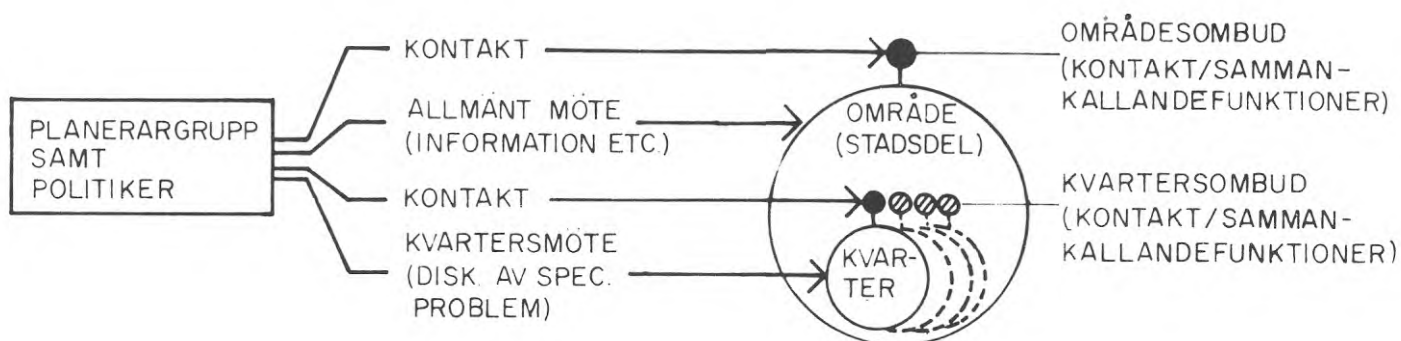
Vår uppfattning är, att en diskussion med de boende måste föras på flera nivåer. Erfarenhetsmässigt synes representativa församlingar ofta domineras av aktiva personer, vilkas synpunkter inte alltid är förankrade i den "tysta majoriteten". Vidare synes många av de boende ha svårigheter att tillgodogöra sig

information av den typ som lämnas vid föredragningar o.dyl.
- för dem är en diskussion i en mindre grupp (eller t.o.m. enskilt) av stor betydelse.

Ett sätt att organisera samrådsgrupper är följande, prövat bl. a. vid planeringen av Täby Kyrkby (Jfr även Täby stadsarkitektkontor, 1972):

	OMRÅDESNIVÅ	KVARTERSNIVÅ
UPPGIFT	Diskussion av viktigare översiktliga frågor samt allmänt informationsutbyte som berör hela området.	Diskussion av detaljfrågor samt medverkan vid utformningen av de enskilda kvarteren. Möjlighet till behandling av personliga problem.
FORM	Allmänt möte	Kvartersmöte
ORGANISATION	Stadsdelsråd, alt. villaägareförening el. likn.	Kvartersgrupp (max 30-40 hus kring en gemensam gata etc.)
KONTAKT/ TALESMAN	Områdesombud (Någon i stadsdelsrådets/villaägareföreningens styrelse eller valt på allmänt möte.)	Kvartersombud (Valt av kvartersmötet.)

FIGUR B.2 Organisation av samrådsgrupper vid förnyelseplanläggning



Punkt 4: DETALJPLANEARBETE

Som antytts tidigare bör arbetet på översiktsplan och detaljplaner ske i växelverkan; dispositionsplanens idéer testas på detaljnivå och föres vidare eller modifieras, allt efter behov.

Flera delområden kan vanligen behandlas parallellt. Viktigt är att kostnadsanalyser, tekniska utredningar och genomförandestudier göres av arbetsgruppen i anslutning till skissandet så att planen successivt anpassas till genomförandemöjligheterna. De olika alternativen redovisas för de boende i ett fortlöpande samrådsförfarande.

För att underlätta plangenomförandet och i görligaste mån minska protesterna anser vi följande vara av stor betydelse.

- De boende ges tidig och fyllig information om olika planalternativ och deras konsekvenser (miljöeffekter, service- och standardnivåer, kostnader, utbyggnadstidpunkter o.s.v.) Oftast är det lämpligt att någon auktoritativ politiker (kommunallråd, byggnadsnämndens ordförande etc) deltar i vissa informationsmöten för att besvara frågor av policybetonad karaktär. Om klara besked inte kan ges - eller görs beroende av annan nämnds eller fullmäktiges beslut - kommer de boende att uppvisa en avvaktande hållning, eller protestera mot planen "för säkerhets skull". Detta kan äventyra eller fördröja hela planarbetet.
- Motstridiga intressen hos de boende bör komma till uttryck i gruppdiskussionerna. De boende måste själva komma till klarhet över de plantekniska och ekonomiska sammanhangen. Att standardkrav och höga ersättningskrav till slut måste betalas av någon. Att försöken att bromsa en planering drabbar andra boende kanske mera än kommunen. Att man av sociala skäl måste ha en minimistandard för lekytor, trafiksäkerhet, kommunikationer o.s.v.

Viktigt är att inte kommunen eller planförfattaren framstår som kravställare, som alla kan enas om att motarbeta. Genom att samla alla dem som berörs exempelvis av ny väg till en gemensam överläggning kan man erfarenhetsmässigt und-

- vika många överklaganden av typen "lägg vägen på grannens tomt istället".
- Överenskommelser, gränsbestämningar, avstyckningar o.dyl. bör successivt kodifieras genom preliminära avtal mellan kommunen och fastighetsägarna eller mellan fastighetsägarna inbördes, så att det fortsatta genomförandet underlättas. Fastighetsbildning bör bedrivas parallellt med planarbetet, likaså ev. markförvärv.
 - Väsentligt är också att planerarna kan ta sig tid och lyssna på de enskilda individernas problem; härigenom kan man få en viss uppfattning, såväl om förnyelseintresset hos de olika fastighetsägarna som om eventuella negativa sociala effekter i samband med planens genomförande.

B.1.4 Tidsåtgång för planläggningsprocessen

Förnyelseplanering är tidskrävande; man får räkna med minst 3 à 5 år från första dispositionsplaneskiss till den första delstadsplanens fastställelse. (De första delplanerna tar särskilt lång tid; senare kan tiden ofta kortas).

I första hand är det diskussionerna med de boende som tar tid. Det är dock nödvändigt att ge de boende ett visst råderum för eftertanke, försäljning etc. Erfarenhetsmässigt har det visat sig att en viss "planmognadstid" minskar motsättningarna mellan de boende och dämpar överdrivna förväntningar om exploateringsvinster. Kanske har de boende fått en realistisk bild av sin situation, kanske har de resignerat. Därutöver finns det en viss grupp som säljer och flyttar, vilket även det minskar motsättningarna. Vilka dessa är - spekulanter, fritidsboende eller folk som av andra skäl inte accepterar en förnyelse är inte klarlagt.

Den långa planeringstidens nackdelar bör enligt vår uppfattning inte överdrivas. Även nyplanering tar numera en väsentligt längre tid än på 60-talet. Och boendesamråden kan förmodas komma in som ett normalt inslag även vid nyplanering.

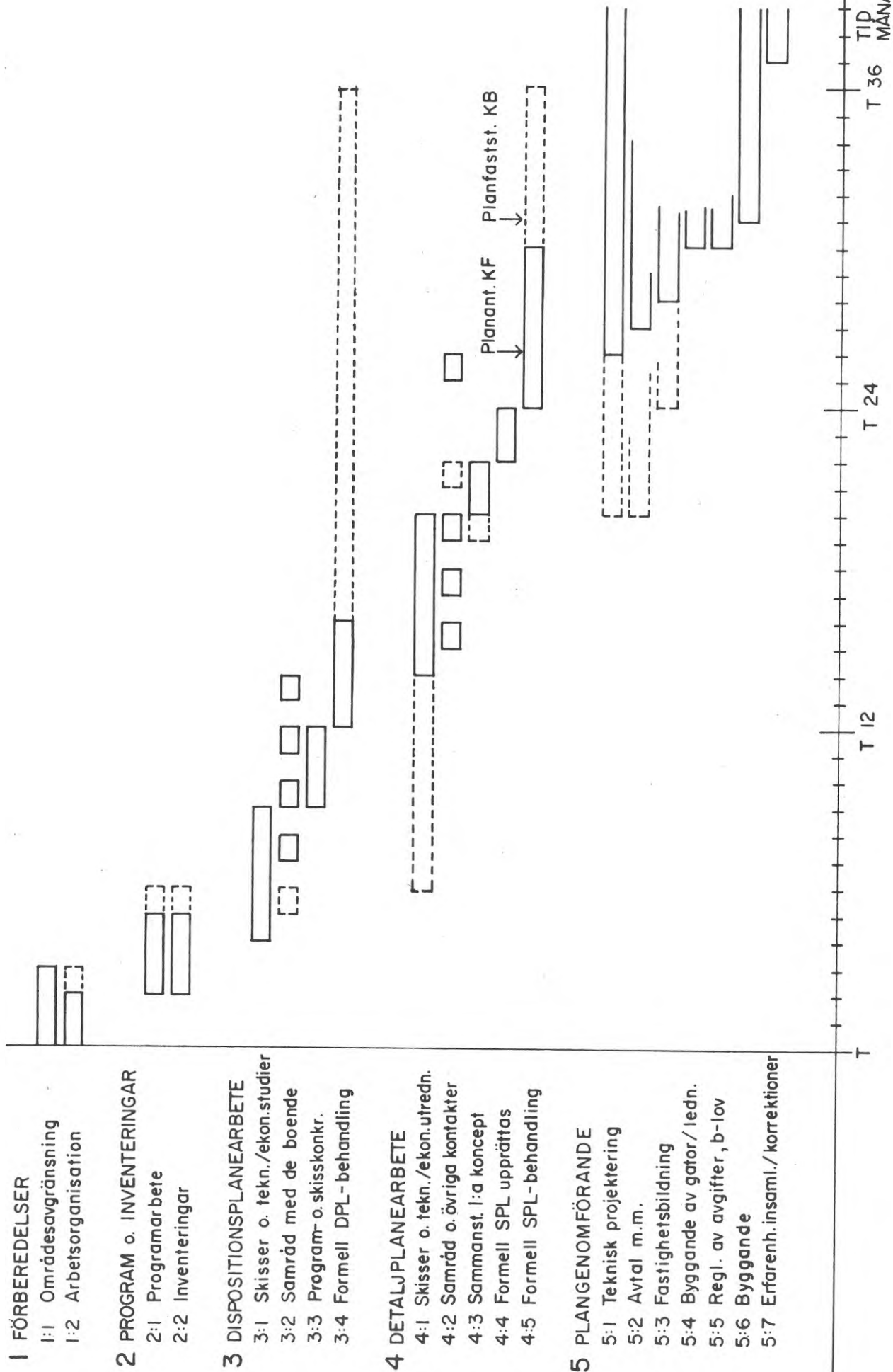
I FIGUR B.3 har gjorts ett försök att illustrera ett tidsschema för en förnyelseplanläggning baserad på kontorets olika förnyelseplaner. Självfallet är materialet osäkert.

Tidsschemat förutsätter:

- dels att en viss rutin vad gäller förnyelseplanering, uppnåtts såväl hos planförfattaren/samarbetsgruppen som hos övriga parter. (Den första planen tar troligen längre tid).
- dels att en viss praxis beträffande samarbetsformer, inlösenkrav m.m. etablerats. (Här har givetvis den första planens handläggning stor betydelse för att skapa ett "förhandlingsvänligt klimat" i fortsättningen.)
- dels att planläggningen bedrivs med samma intensitet som vid nyexploatering, såväl vad gäller arbetsinsatser som beslutsfattande. (Att skiss- och projekteringsmomenten kan vara relativt enkla i förnyelsesammanhang, innebär ingalunda en minskad arbetsbörda; snarare är det så, att arbetsinstrumenten vid en förnyelseplanläggning består i förhandlingar, samråd och diskussioner och inte i skissning eller projektering.

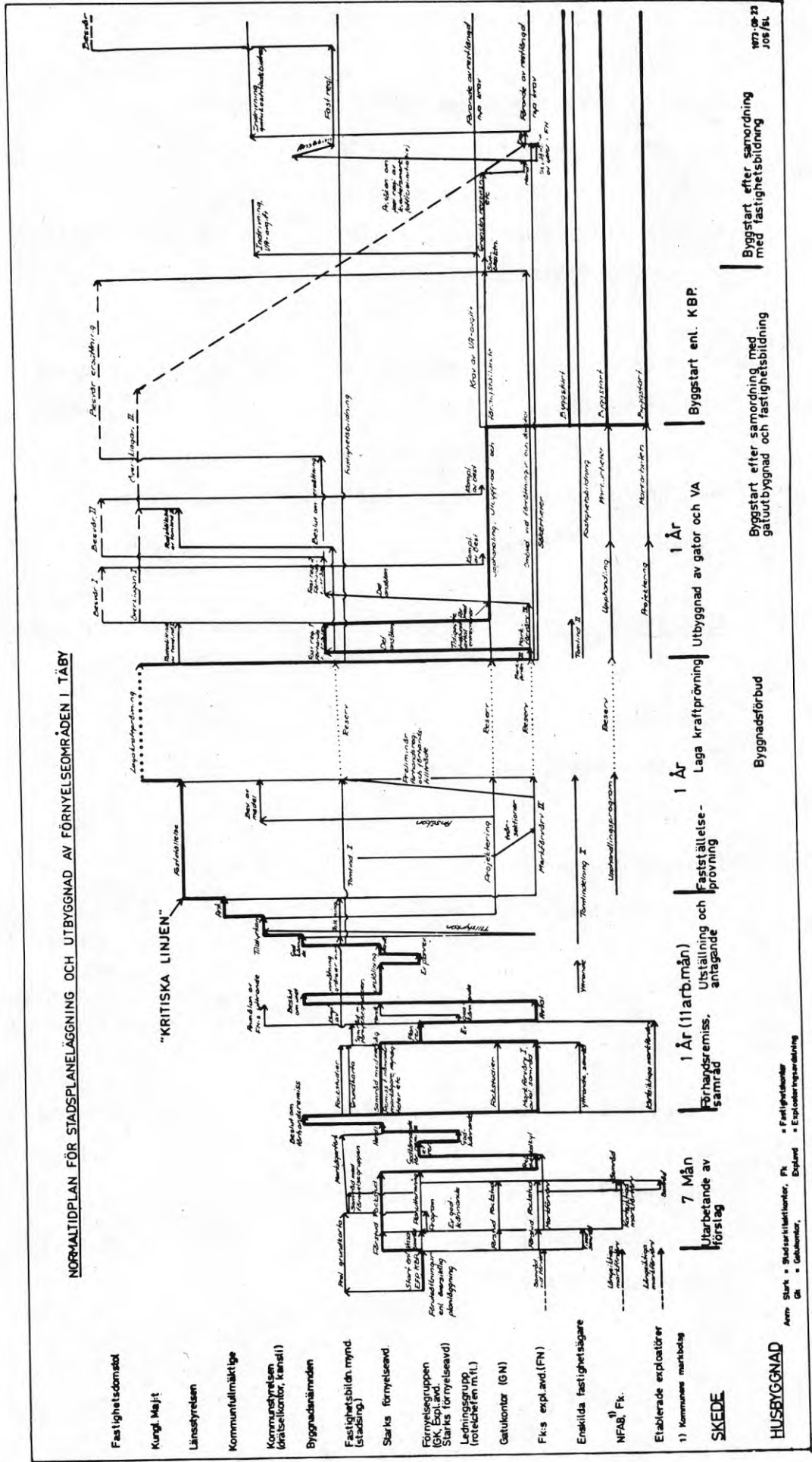
Ett mera detaljerat tidsschema i form av ett nätverk utvisande alla berörda parter insatser finns redovisat och kommenterat i Sandblad, 1974. FIGUR B.4.

FIGUR B.3 Tidsåtgång för en förnyelseplanläggning I.



FIGUR B.4 Tidsgång för en förnyelseplanläggning II.

Källa: Sandblad, 1974



B.1.5 Tidsåtgång för den totala förnyelseprocessen

En plan blir sällan genomförd i sin helhet inte ens i nyplanering. Genomförandet av en förnyelseplan är ännu svårare att klart avgränsa i tiden. Oftast måste man se förnyelsen som en ständigt pågående process, där intensiteten kan växla från tid till annan.

För bedömningar exempelvis av kommunens kostnader och intäkter, behovet av kommersiell service o. likn. måste dock vissa riktvärden anges. Vi har med utgångspunkt från erfarenheterna i Hässelby Villastad i denna rapport använt oss av följande siffror.

Genomförandetid (från planfastställelse till inflyttningsklar bebyggelse)

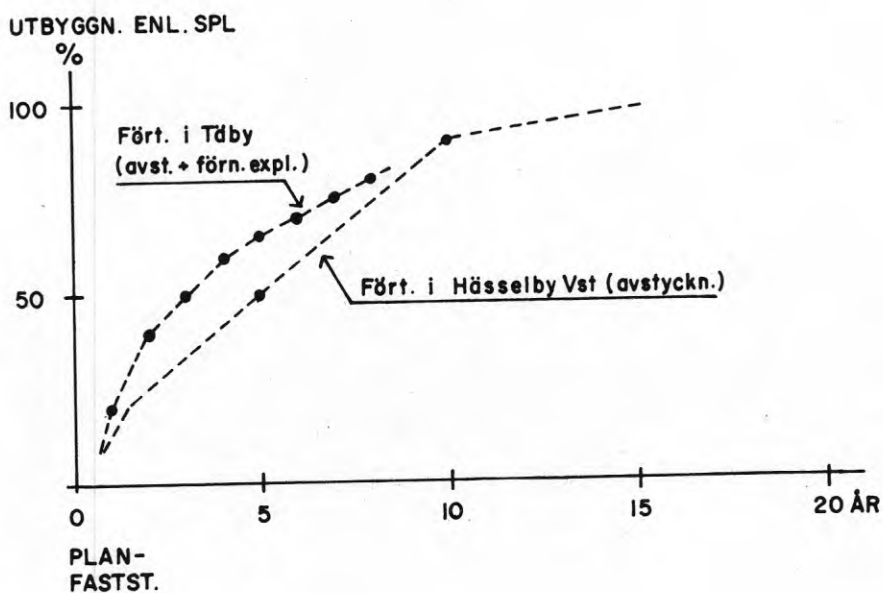
Nyproducerade husgrupper	1½ à 2½ år
- förnyelseexploatering	
- höggradig förtätning	
Enstycksbyggen	5 à 10 år
- avstyckningar o. likn.	(Efter 5 år kan ca 50 % av de nya tomterna antas vara bebyggda. Efter 10 år ca 90 %. För resterande 10 % är läget oklart.)

I Täby har man enligt Sandblad, 1974, kunnat konstatera en något snabbare förnyelseprocess med ca 60 % av bebyggelsen utbyggd efter 5 år från planfastställelsen. I Täbysiffrorna ingår dock såväl gruppbebyggelse som enstycksbyggen i varierande proportioner.

Genomförandetid enligt erfarenheter i Täby (Sandblad, 1974)

	År 1	År 2	År 3-4	År 5-6	År 7-10
Antagande	Fastställelse och lagakraftprövning	Utbyggnad av gator och VA	20%/år	10%/år	5%/år
			Utbyggnadstakt = antal uppförda nya hus enl. spl-illustrationen per år		

FIGUR B.5 Tidsåtgång för hela förnyelseprocessen



TESTKÖRNINGAR AV BEFOLKNINGSANTAGANDENA I KAPITEL 6

I samband med forskningsprojektet Studier av etapputbyggnad, (Höjer - Ljungqvist, 1974, BFR 730479-7) har befolkningsantagandena i kapitel 6 testats.

Testet har skett med hjälp av det dataprogram som konstruerats för etapputbyggnadsstudierna, och vari den demografiska beräkningsdelen utgörs av Kommun-Datas program för befolkningsprognoser. 1)

Testkörningen har endast omfattat modell 4 och dess nyinflyttade befolkning. Till tabeller och diagram skall alltså vid jämförelser läggas den befintliga befolkningen om ca 600 personer.

TABELL B2.1 visar inflyttningsantagandena i modell 4 (90 % av förtätningen sker under de 9 första åren; resterande 10 % tillkommer under följande 10-årsperiod), samt antalet inflyttade personer.

TABELL B2.1 Förtätning i modell 4. Bebyggelsestillskott och befolkningstillskott under hela utbyggnadsperioden.

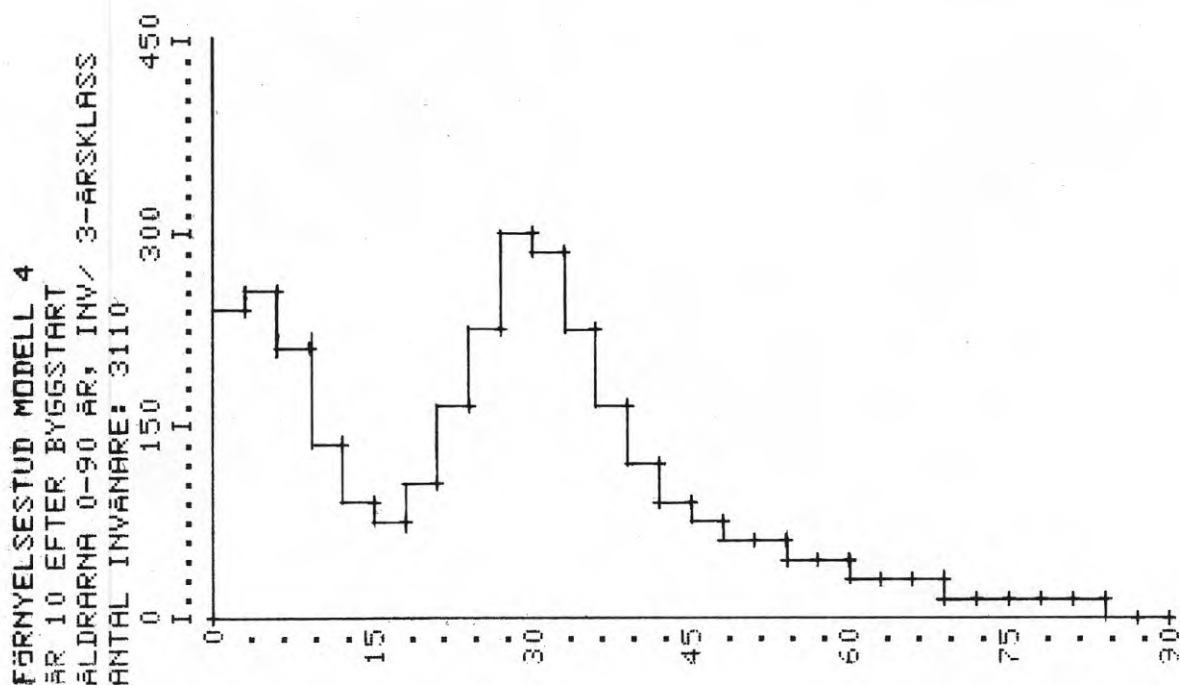
FÖRNYELSESTUD MODELL 4

AR 0	534	RE	ACK:	10 %	INFL:	0	TOT RE:	534
AR 1	525	RE	ACK:	20 %	INFL:	363	TOT RE:	1059
AR 2	516	RE	ACK:	30 %	INFL:	353	TOT RE:	1575
AR 3	527	RE	ACK:	40 %	INFL:	343	TOT RE:	2102
AR 4	528	RE	ACK:	50 %	INFL:	346	TOT RE:	2630
AR 5	528	RE	ACK:	60 %	INFL:	342	TOT RE:	3158
AR 6	534	RE	ACK:	70 %	INFL:	338	TOT RE:	3692
AR 7	567	RE	ACK:	80 %	INFL:	340	TOT RE:	4259
AR 8	511	RE	ACK:	90 %	INFL:	358	TOT RE:	4770
AR 9	0	RE	ACK:	90 %	INFL:	321	TOT RE:	4770
AR 10	103	RE	ACK:	92 %	INFL:	0	TOT RE:	4873
AR 11	0	RE	ACK:	92 %	INFL:	64	TOT RE:	4873
AR 12	112	RE	ACK:	94 %	INFL:	0	TOT RE:	4985
AR 13	0	RE	ACK:	94 %	INFL:	69	TOT RE:	4985
AR 14	103	RE	ACK:	96 %	INFL:	0	TOT RE:	5088
AR 15	0	RE	ACK:	96 %	INFL:	62	TOT RE:	5088
AR 16	103	RE	ACK:	98 %	INFL:	0	TOT RE:	5191
AR 17	0	RE	ACK:	98 %	INFL:	62	TOT RE:	5191
AR 18	111	RE	ACK:	100 %	INFL:	0	TOT RE:	5302
AR 19	0	RE	ACK:	100 %	INFL:	67	TOT RE:	5302

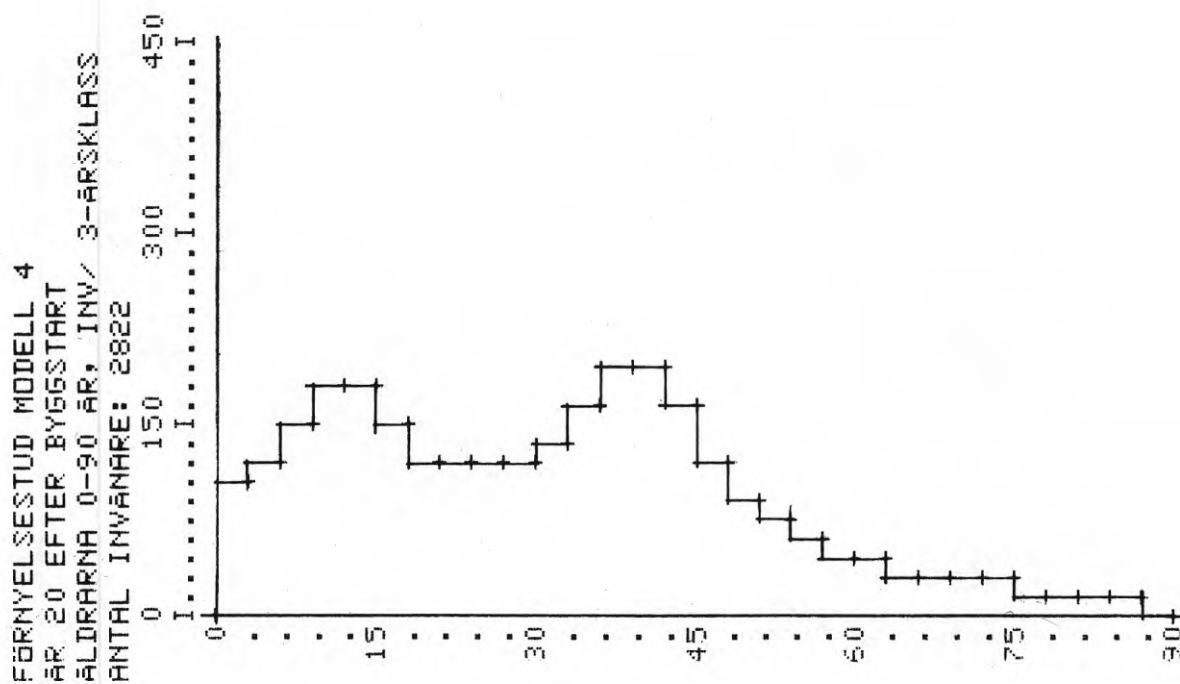
1) Kommun-Data AB, rutin nr 937, körning 75-02-06. Ingångsvärdena har tagits fram tillsammans med Kommunförbundets prognosavdelning.

I FIGURERNA B2.1 - B2.3 har den nyinflyttade befolkningen av datorn redovisats i diagramform (samma siffror som i TABELL B2.2), varvid de för ett nyproducerat område karakteristiska befolknings-topparna framkommer. Den kompletterande förtätningen (10 %) är inte tillräcklig för att korrigera detta förhållande.

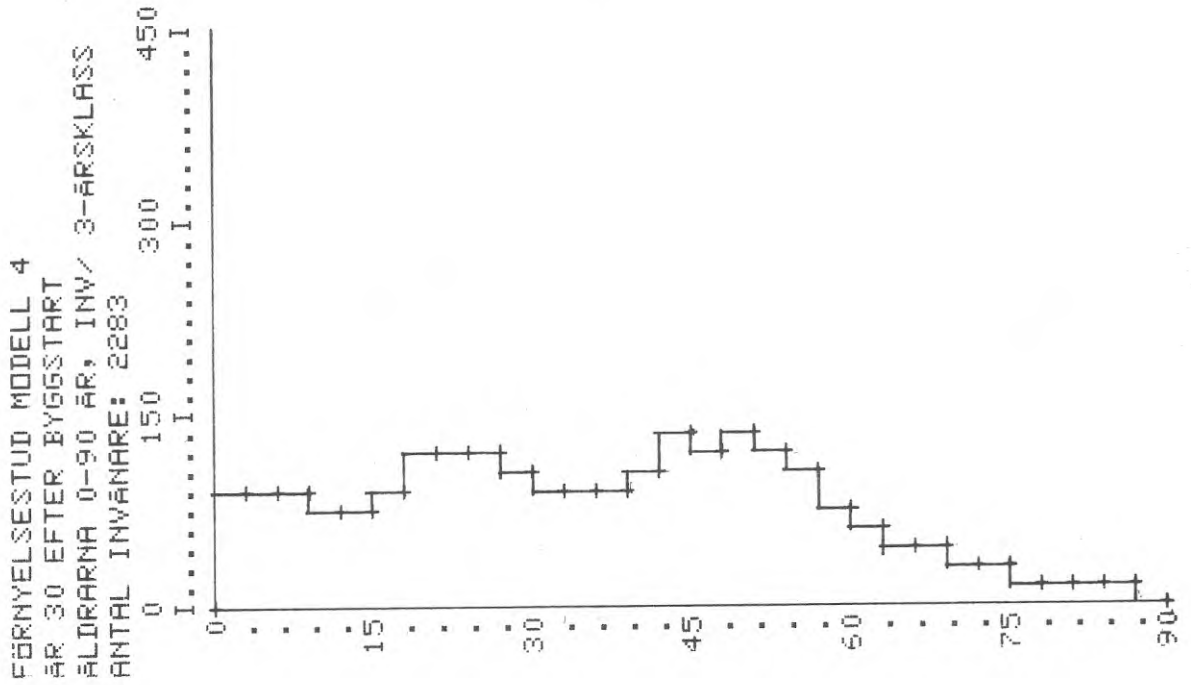
FIGUR B2.1 Befolkningen i modell 4 i diagramform (T = 10)



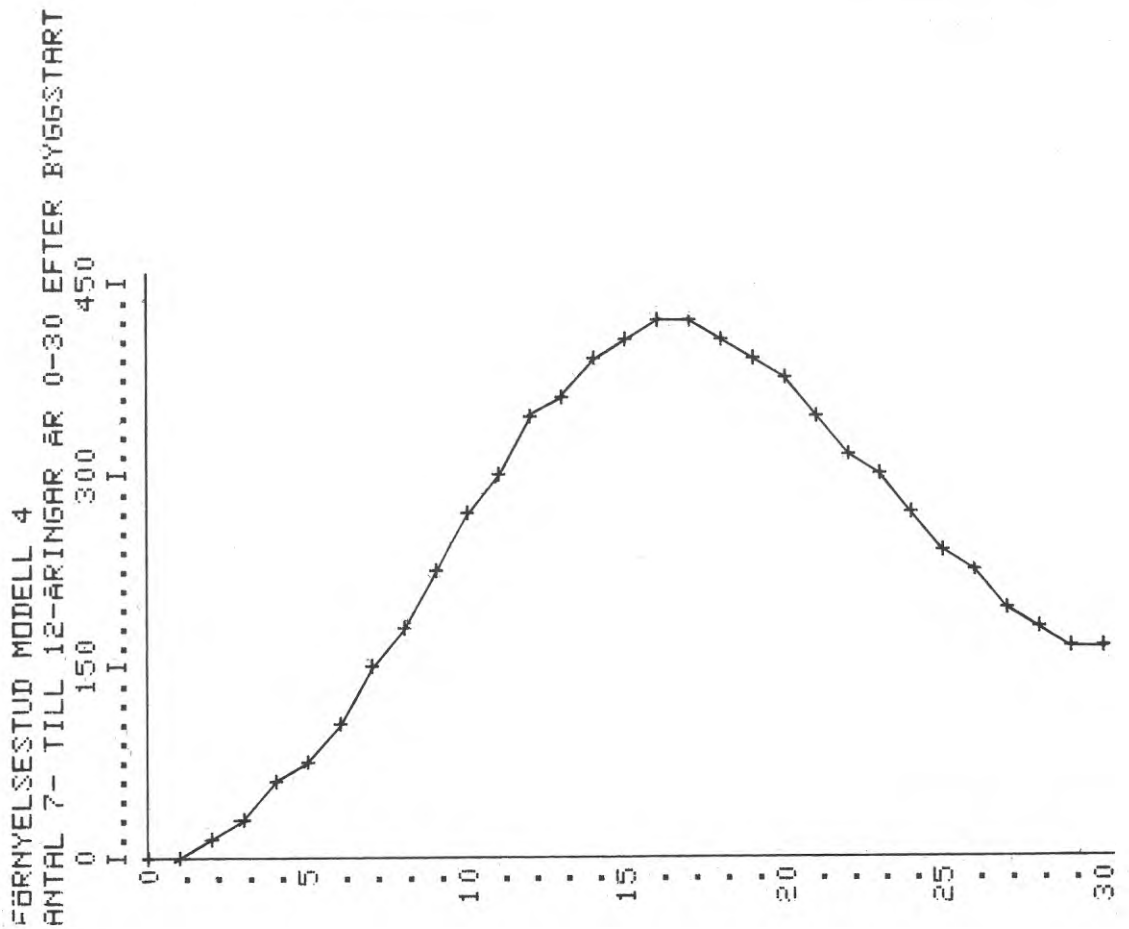
FIGUR B2.2 Befolkningen i modell 4 i diagramform (T = 20)



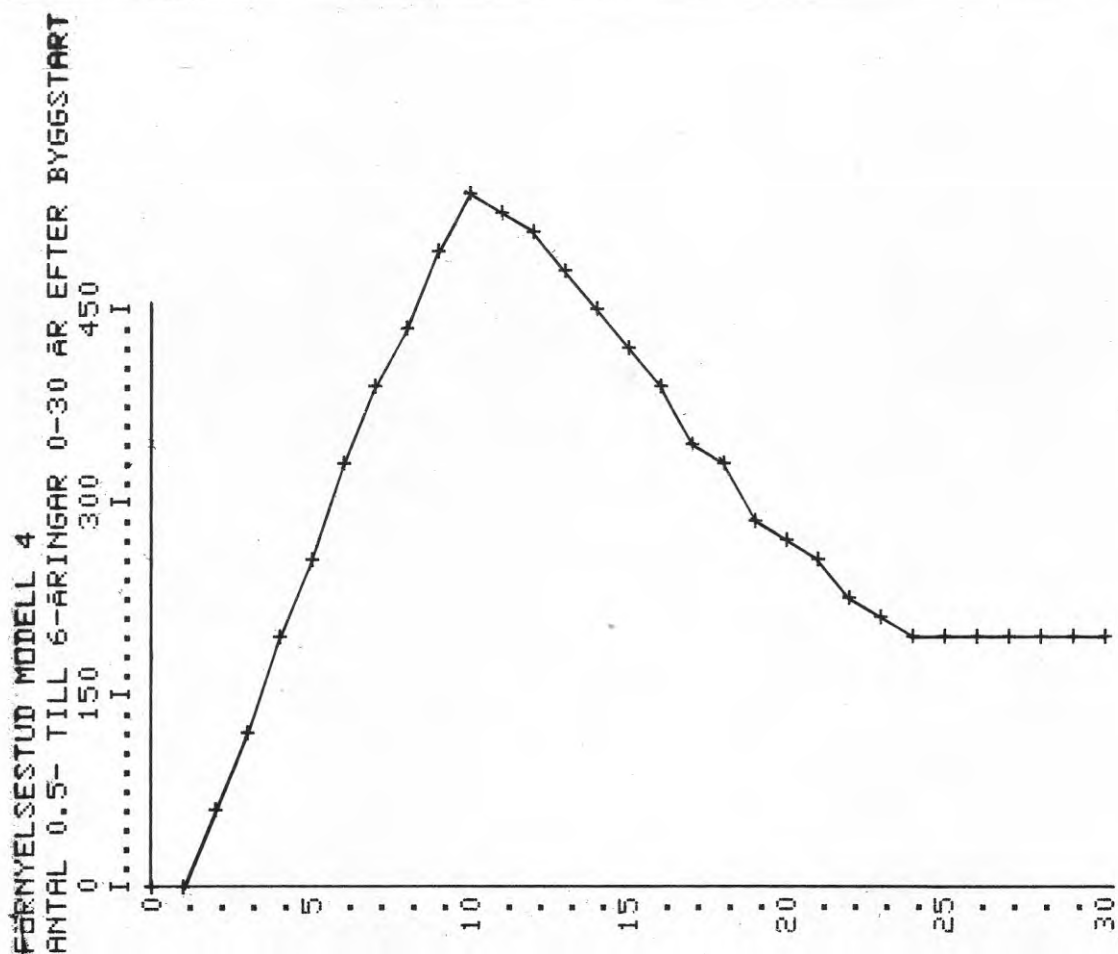
FIGUR B2.3 Befolkningen i modell 4 i diagramform (T = 30)



FIGUR B2.4 Antalet barn i skolåldrarna (7-12 år) i modell 4, variation under 30 år.



FIGUR B2.5 Antalet barn i förskoleåldrarna (0,5-6 år) i modell 4, variation under 30 år.



Sammanfattningsvis kan betr. jämförelsen sägas att överensstämmelsen synes i huvudsak god (varvid hänsyn bör tagas till den stationära befolkningen). Vissa skillnader kan dock noteras, bl.a. synes befolkningsminskningen ha underskattats i kapitel 6.

Även andra differenser finns - i hur hög grad de är ett uttryck för de olika metodernas egenskaper, utgångsantaganden o. likn. kan dock f.n. ej avgöras. För översiktliga bedömningar - och för att illustrera en arbetsmetod där tidsaspekter tillmättes ökad betydelse i planeringen - är dock siffrorna i kapitel 6 fullt tillräckliga. (Det finns ju även andra osäkerheter i en förnyelseplanering, t.ex. betr. befolkningstillskottets storlek överhuvudtaget.)

R22: 1975

**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag E 906 från
Statens råd för byggnadsforskning till Jon Höjer, Sture
Ljungqvist, Carl-Fredrik Ahlberg och Nils Lindqvist**

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

Pris: 60 kronor + moms