



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

R59:1975

**Industri- och arbets-
områden**

Underlag för planeringsriktlinjer

**Ingemar Ståhl
Holger Wästlund**

Byggforskningen

TEKNISKA HOGSKOLAN I LUND
SEKTIONEN FÖR VÄG- OCH VATTEN
BIBLIOTEKET

Industri- och arbetsområden

Underlag för planeringsriktlinjer

Ingemar Ståhl & Holger Wästlund

Syftet med arbetet har varit att ta fram underlag till riktlinjer för den kommunala planeringen avseende industri- och arbetsområden. Projektets första etapp, vars resultat här redovisas, har varit ett tvärfackligt utvecklingsobjekt där tyngdpunkten har legat på systematisering av tillgänglig kunskap.

Medverkande i projektet har varit personer som arbetat många år med planering av industri- och arbetsområden och som haft tillgång till resp konsultföretags samlade erfarenhet.

Markanvändning

Samhällsutvecklingen har lett till att avancerade krav börjat ställas på arbetsmiljöns utformning. En markanvändningsplanering kan huvudsakligen bidra till att goda tekniska arbetsförhållanden skapas, även om också i någon mån organisatoriska och sociala förhållanden påverkas. I syfte att bidra till uppkomsten av bättre arbetsförhållanden inom industriområden prövas i dag en fysisk planering grundad på bestämda tekniska kvalitetskriterier. Kriterierna formuleras emellertid på grundval av otillräckliga kunskaper, dels beträffande samspelet mellan olika kvalitetsegenskaper — främst hur en avsedd kvalitetsnivå skall kunna erhållas under varierande utbyggnadsförhållanden — dels beträffande de kostnadseffekter som uppfyllandet av bestämda kvalitetskriterier ger upphov till.

I detta avsnitt redovisas en metod för att analysera vissa kvalitetsaspekter med avseende på mål, uppbyggnad och konsekvenser. Metoden exemplifieras genom att följande utformningsfaktorer behandlas:

tomtrader vinkelrätt mot alt. parallellt med matarleder; angöringsgator: U- eller I-system; gång-, gatu- och järnvägs- trafik; separerade eller oseparatorade system; gatumiljön: förläggning av skyddszoner; teknisk försörjning: systemuppbyggnad; markbehandling: färdigställandegrader.

Studiet av kvalitets- och kostnadskonsekvenser utförs för en utformningsfaktor i taget. Modellplaner med gemensamma förutsättningar, grundade på rådande planeringspraxis, byggs upp för

att möjliggöra studier på områdes-, kvarters- och tomtnivå.

Vid praktisk planering inverkar ofta lokala förhållanden avgörande på markanvändningsplanens detaljer t ex externt trafiksystem, anslutningar; externt försörjningssystem, anslutningar; grundförhållanden; topografi; landskap.

Efter nödigt hänsynstagande till sådana lokala förhållanden bör dock studiens resultat kunna tillämpas vid nyplanering av industri- och arbetsområden samt som målsättning vid förnyelse av äldre områden.

Kommunikationer

Arbets- och industriområden är de mest komplexa tätortsdelen i kommunikationsavseende. Samtidigt har senare års utrednings- och forskningsarbete i huvudsak inriktats mot bostads- och centrumområdens trafikförsörjning. Tillgängligt material om industriområden är därför av mindre omfattning, men har studerats och sammanställts.

Uppgifter om utrymmeskrav för fordon och fordonsrörelser har tagits fram liksom uppgifter om trafikallsträng och trafikslag i arbetsområden. Med dessa utgångspunkter har lämpliga gatusektioner diskuterats liksom anslutningar, vändplaner etc. Även nätutformning, trafikseparering etc har behandlats.

Järnvägsförsörjning har tagits upp av avser utrymmes- och standardkrav samt konsekvenser för planläggningen.

Vid översiktlig planläggning måste vissa allmängiltiga principer tillämpas, eftersom i ett sådant skede man ofta vet mycket litet vilket slag av verksamheter som kommer till området. De generella kraven på säkerhet och framkomlighet skiljer sig föga från vad som anges i exempelvis SCAFT 1968 och i utredningarna har också något diskuterats sådana allmänna planeringsprinciper och deras tillämpning. Hit hör bl a separering av gång- och cykeltrafik från biltrafik, men också differentieringen av trafiken.

Miljöpåverkan

Här behandlas industrins roll som miljöpåverkare.

I och med att miljöskyddslagen av 1969 med samtidigt fastställt miljö

Bygghorsningen Sammanfattningar

R59:1975

Nyckelord:

industriområden, planeringsriktlinjer, markanvändning, kommunal planering, kostnadsfördelning

Rapport R59:1975 hänför sig till forskningsanslag 720583-3 från Statens råd för byggnadsforskning till arkitekt Ingemar Ståhl, Stockholm.

UDK 711.554

SFB A

ISBN 91-540-2497-8

Sammanfattning av:

Ståhl, I & Wästlund, H. 1975. *Industri- och arbetsområden. Underlag för planeringsriktlinjer.* (Statens råd för byggnadsforskning.) Stockholm. Rapport R59:1975, 218 s., 32 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

skyddskungörelse trädde i kraft fick Sverige för första gången en samlad lagstiftning till skydd mot vatten-, luft- och markföroreningar, buller m.m.

Effekterna av denna lagstiftning torde i dag vara att samhället erhållit kunskaper om utsläppen från koncessionspliktiga industrier samt för dessa angett riktlinjer om tillåtna mängder utsläpp. I kapitlet ges en metodiskt uppställd redovisning av olika sorters miljöpåverkan i form av luftföroreningar, vattenföroreningar, avfall och buller.

I planeringskedet är ju många gånger brukarna, d.v.s. industriföretagarna, av området okända. Detta medför att otillräcklig kunskap finns om de industriella processerna, deras restprodukter och emissioner. Tekniska möjligheter finns dock att styra processerna så att restprodukter och emissioner minskar kraftigt. Det hela är ett tekniskt-ekonomiskt optimeringsproblem.

Kommunen kan dock företa flera åtgärder för att begränsa företagens miljöpåverkan. En checklista över olika former av föroreningar för att möjliggöra en kartläggning av ett aktuellt industriföretags miljöpåverkan lämnas liksom anvisningar för planeringsprinciper som främjar miljön.

Det har visat sig att det torde vara önskvärt att i planeringen åstadkomma en viss differentiering av industriområdet med hänsyn till dessa miljöstörningar dels i förhållande till bostäder m.m., dels internt inom området. Sådana regler finns för närvarande i Väst-tyskland, Sovjet, Polen och Israel.

Servicefunktioner

Industri- och arbetsområden uppvisar i regel ett mycket sparsamt serviceutbud, både när det gäller service till dem som arbetar inom områdena och tjänster till företagen. I nyare dispositionsplaner är det dock vanligt att mark avsätts för serviceändamål, men kunskapen om vilket slags service det verkligen finns behov av och förutsättningar för är begränsad.

För att kunna ge underlag för de bedömningar av lämpligt serviceutbud, som måste göras vid varje enskilt planeringstillfälle, har kontakter tagits med ett flertal arbetsmarknads- och branschorganisationer, kommuner och enskilda serviceproducenter. Efter diverse överväganden har ett urval tänkbara servicefunktioner erhållits. Dessa har studerats och grupperats med avseende på behov, underlag, läge och omgivningsberoende. En modell, visande tre olika utbyggnadsnivåer för områdesservice, har utvecklats med avseende på beroendet av omgivande serviceutbud, för att på så sätt nå fram till den "basservice" man i de flesta fall borde kunna räkna med. Denna kan sedan byggas på i den omfattning de lokala förhållandena ger anledning till.

Frågor som rör huvudmannaskap, organisationsformer, genomförande och drift ägnas en kort genomgång.

Kostnadsfördelning

Avsnittet "Kostnadsfördelning" redovisar först de kostnadslag som normalt brukar fördelas på ett industriområdes intressenter, nämligen generalplane-, anslutnings- samt mark- och exploateringskostnader inom området. I vissa fall kan också grundläggingskostnaderna behöva fördelas i den mån de skiljer sig väsentligt inom områdets olika delar. Övriga kostnader för anläggningar på kvartersmark liksom kostnader för el-, tele- och värmeförsörjningsanläggningar fördelas normalt ej. Som stöd för kostnadsplaneringen redovisas en innehållsförteckning över en exploateringskalkyl samt en checklista över vanliga förekommande kostnadsposter.

Därefter diskuteras olika fördelningsgrunder. Tonvikten läggs på fördelning efter kvartersmarkyta, våningsyta och fördelningsyta, men även andra förekommande fördelningsgrunder berörs, bl. a. va-taxan och gatubyggnadskostnadsbestämmelser som kan användas vid saneringsområden.

Med utgångspunkt från två praktikfall

behandlas sedan kostnadskonsekvenserna vid olika fördelningsgrunder. Resultatet blir en rekommendation att tillämpa fördelningsytan (summan av del av kvartersmarkytan och del av våningsytan, $fdy = a \times kvy + b \times vly$) med lämpligt valda fördelningstal som fördelningsgrund. Vidare anges en metod att upprätta ett enkelt diagram som hjälpmedel att belysa kostnadskonsekvenserna vid val av fördelningsgrund och vid val av fördelningstal.

Genomförande och förvaltning

I avsnittet diskuteras lämpliga organisationsformer för plangenomförande och förvaltning av arbetsområden.

Organisationsformen för genomförande av exploatering av arbetsområden hänger samman med vem som är markägare, kommun, enskild eller kommun tillsammans med enskild. Kommun är normalt exploatör och torde bli det i än högre grad i framtiden.

Olika organisationsformer behandlas. Formulär till exploateringsavtal, upplåtelseavtal — arrende, tomträtt, äganderätt — samt bolagsordning för exploateringsbolag har utarbetats. För- och nackdelar med olika upplåtelseformer redovisas.

Samma organ, som stått för genomförandet kan i regel ansvara för förvaltningen. Men när det gäller serviceanordningar och gemensamhetsanläggningar bör ett organ skapas, om möjligt redan på fastighetsbildningsstadiet, i vilket företagen inom arbetsområdet deltar aktivt såväl i utbyggnad som förvaltning. Kommunalt initiativ och engagemang måste till, framför allt i begynnelsestadiet.

En klar organisationsform har utbildats för företagshälsövråden. Denna form beskrivs och framhålls som lämplig att omfatta även andra gemensamma angelägenheter än hälsövråden.

Inom äldre industriområden, som håller på att förslummas, är det särskilt angeläget att en intresseförening kommer till stånd.

Industrial and other working areas

Data for planning guide lines

Ingemar Ståhl & Holger Wästlund

The object of this project was to assemble data on which can be based municipal planning guide lines for industrial and other working areas. The first stage of the project, the results of which are described below, was an interdisciplinary development project in which the main emphasis was placed on a systematic arrangement of existing knowledge.

Active participants in this project were people who had for many years been engaged in the planning of industrial and other working areas and had access to the assembled experience of the appropriate firms of consultants.

Land use

As a result of social development, sophisticated demands are being made concerning the design of the working environment. It is chiefly on the creation of good technical working conditions that land use planning can exert an influence, although organisational and social conditions are also affected to a certain extent. In order to promote the creation of better working conditions in industrial areas physical planning based on definite technical quality criteria is being tried. These criteria are however formulated on the basis of insufficient knowledge concerning on the one hand the interaction between different qualitative properties — mainly the way in which an intended qualitative standard is to be achieved under variable development conditions — and on the other hand with regard to the effect on costs resulting from the fulfilment of definite qualitative criteria.

This section describes a method for the analysis of certain qualitative aspects with regard to objectives, type of development and its consequences. The method is exemplified by consideration of the following design factors: rows of plots at right angles to, or parallel with, feeder routes; U or I systems for the access roads; separate or non-separate systems for pedestrian, road and rail traffic; the location of buffer zones in the street environment; the structure of public utility services; varying phases of land treatment.

The study of quality and cost consequences is carried out for one design factor at a time. Model plans with common conditions and based on current planning practice, are drawn up in order

to facilitate studies at general area, block and individual plot level.

In practice, local conditions such as the connections to the external traffic system and public utilities, foundation conditions, topography and landscape, often exert a decisive influence on the details of the land use plan.

When, however, due consideration has been given to such local conditions the results of the study should be applicable to the planning of new industrial and other working areas and used as a redevelopment objective for older areas.

Communications

Industrial and other working areas are the most complex urban units from a communications point of view. Yet recent studies and research work have mainly concentrated on the communication provisions for central area and residential areas. The available material for industrial areas that has been studied and compiled is therefore less extensive.

Data on the demands for space of different vehicles and their movements have been compiled together with data on traffic generation and types of traffic within industrial areas. On the basis of these, suitable road sections, junctions, turning areas etc have been discussed, as well as road network design, traffic separation etc.

The spatial demands and required standards for rail service provision and their consequences for physical planning have also been considered.

In synoptic planning certain universal principles must be applied at this stage since often very little is known about the type of activities that will be located in the area. The general demands for traffic safety and accessibility differ insignificantly from those, for example, in the 1968 SCAFT study where some discussion of these general planning principles and their application is also recorded.

An example of these principles is the separation of pedestrian and bicycle traffic from vehicular traffic, as well as traffic differentiation.

Environmental effects

This section concerns the role of industry as an environmental influence.

With the coming into force of the 1969 Environmental Protection Act and its provisions, there was created for the

Swedish Building Research Summaries

R59:1975

Key words:

industrial areas, planning guide lines, land use, municipal planning, allocation of costs

Report R59:1975 refers to research grant 720583-3 from the Swedish Council for Building Research to architect Ingemar Ståhl, Stockholm.

UDC 711.554

SFB A
ISBN 91-540-2497-8

Summary of:

Ståhl, I & Wästlund, H, 1975, *Industrioch arbetsområden. Underlag för planeringsriktlinjer*. Industrial and other working areas. Data for planning guide lines. (Statens råd för byggnadsforskning.) Stockholm. Report R59:1975, 000 p., kr. 00.

The report is in Swedish with Swedish and English summaries.

Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, S-111 84 Stockholm
Sweden

first time in Sweden a combined body of legislation to protect water, air and soil against pollution, to provide protection against noise nuisance, etc.

Effects of this legislation to date are that data have been collected concerning the discharge of pollutants by industries subject to the legislations permit procedure, and that guidelines have been drawn up for the permissible amount of industrial pollutants. This chapter contains a methodically arranged description of different kinds of environmental pollution, classified into air pollution, water pollution, refuse and noise.

In the planning phase, the users of the area, i.e. the industrial enterprises, are very often unknown. As a result, not enough is known about their the industrial processes, residual products and emissions. However, technical opportunities exist whereby the processes can be controlled so that there is a considerable reduction in residual products and emissions. The whole problem is a matter of technical and economic optimization.

The municipality is however able to take a number of measures in order to limit the environmental effects of a particular industry. A check list of different forms of pollution is given so that the environmental effects of the industry in question may be assessed, and recommended planning principles to safeguard the environment are also given.

It has been found that it is desirable in the course of planning to achieve a certain amount of spatial differentiation of an industrial area externally with regard to its adverse environmental effects on dwellings etc, and internally inside the area itself. Such rules are at present in force in West Germany, the USSR, Poland and Israel.

Service facilities

As a rule, industrial and other working areas have very little in the way of service facilities, either for those who work in the area or for the enterprises. It is however usual in more recent development plans to reserve land for service purposes, although information concerning

the kind of service actually needed and the conditions for this, is limited.

In order that data may be provided for the assessments of the appropriate service facilities which must be made in each individual planning situation, contacts have been taken with a number of labour market and trade organizations, municipalities and individual service producers. A selection of possible service functions was obtained after a number of discussions. These were studied and arranged in groups with respect to needs, customer potential, location and surroundings. A model showing three different development levels of area service was drawn up on the basis of dependence on service facilities available in the neighbourhood, in order to obtain an idea of the "basic service" which should normally be provided. This can then be expanded to the extent warranted by local conditions.

Problems concerning ownership, forms of organization, implementation and operation are discussed briefly.

Allocation of costs

This section examines the types of costs which are usually allocated among the parties involved in an industrial area, viz. costs associated with master planning, connections, land and development costs for the area. In some cases it is also necessary to allocate foundation costs if these vary considerably in different parts of the area. The other costs relating to installations in the blocks of plots, as well as the costs of electricity, telecommunications and heating supply installations, are usually left unallocated. In order to facilitate cost planning, a table of contents is given for a development estimate, and also a check list of usual cost items.

There is then a discussion of different allocation principles. The emphasis is placed on allocation on the basis of plot area, floor area and "allocation area" (the sum of part of the plot area and part of the floor area, $a_{ai} = a \cdot a_p + b \cdot a_f$), but other possible allocation principles are also dealt with, such as the water and sewerage tariff and the road building cost regulations which can be ap-

plied in renewal areas.

On the basis of two practical cases, the cost consequences of different allocation principles are then examined. The result is that use of the "allocation area", with suitably chosen allocation factors, is recommended as the allocation principle. Details are also given of a method for drawing up a simple diagram as an aid in illustrating the cost consequences of different allocation principles and allocation factors.

Implementation and administration

This section discusses suitable forms of organization for implementation of the plan and administration of the industrial areas.

The form of organization chosen for implementation of the development of the area depends on who is the land owner — the municipality, a private individual, or the municipality together with a private individual. The municipality is normally the developer, and this will become increasingly common in the future.

Different forms of organization are examined. Forms have been drawn up for the development contract, tenure agreement — rent, leasehold, freehold — and the articles of association of development companies. The advantages and drawbacks of different forms of tenure are discussed.

The same body which carried out implementation can usually also undertake administration. But, with regard to service and communal installations, a body should be set up as soon as the plots are registered, in which the enterprises in the area will actively participate with regard to both development and administration. The municipality must supply the initiative and take part, primarily in the initial stages.

A clear form of organization has been laid down concerning industrial health services. This is described, and it is pointed out that this can be used for other common installations apart from the health service.

In older industrial areas which are becoming delapidated it is particularly important to set up such interest associations.

Rapport R59:1975

INDUSTRI- OCH ARBETSOMRÅDEN

Underlag för planeringsriktlinjer

Ingemar Ståhl & Holger Wästlund

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 720583-3
från Statens råd för byggnadsforskning till arkitekt
Ingemar Ståhl, HJS Arkitektkontor AB, Stockholm.

Statens råd för byggnadsforskning
ISBN 91-540-2497-8

LiberTryck Stockholm 1975

SAMMANFATTNING

Efter en framställning från Statens Planverk har Sveriges Industriförbund tidigare gjort ett utredningsarbete om problem i anslutning till planering av industri- och arbetsområden (IOP-projektet, "Planering för Industri- och Arbetsområden"). Arbetet inleddes våren 1970 och slutrapporterades i december 1972.

Under ovannämnda projekts slutfas tog arkitekterna SAR Ingemar Ståhl och Holger Wästlund initiativet till bildandet av en från Industriförbundet fristående forskargrupp bestående av personer som arbetat många år med dessa planeringsproblem och hade tillgång till resp. konsultföretags samlade erfarenheter i dessa frågor. Syftet med arbetet var att ta fram underlag för planeringsriktlinjer för den kommunala planeringen avseende industri- och arbetsområden.

Projektets första etapp, vars resultat här redovisas, har varit ett samordnat tvärfackligt utvecklingsprojekt. Arbetet kan följaktligen inte vara inriktat på att i första hand producera ny grundläggande kunskap utan tyngdpunkten har legat på systematisering av tillgänglig sådan. Projektledningen har haft till uppgift att kontinuerligt testa framkomna resultat mot verkligheten, vilket gjorts genom att utnyttja ett antal planeringsfall, samtidigt som olika plankvalitetens ekonomiska konsekvenser kontinuerligt belysts.

Här nedan följer en sammanfattning av resultatet kapitelvis.

I kapitel 2 "Markanvändning" redovisas en metod för att analysera vissa kvalitetsaspekter med avseende på mål, uppbyggnad och konsekvenser. Metoden exemplifieras genom att följande utformningsfaktorer behandlas:

- tomtrader vinkelrätt mot alt. parallellt med matarleder
- angoringsgator; U- eller I-system
- gång-, gatu- och järnvägstrafik; separerade eller oseparatorade system
- gatumuljön; förläggning av skyddszoner
- teknisk försörjning; systemuppbyggnad
- markbehandling; färdigställandegrader

Studiet av kvalitets- och kostnadskonsekvenser utförs för en utformningsfaktor i taget. Modellplaner med gemensamma förutsättningar, grundade på rådande planeringspraxis, byggs upp för att möjliggöra studier på områdes-, kvarters- och tomtnivå.

Med hänsyn till parallellt med detta projekt pågående utveckling av SVRs plankostnadskalkylmetodik - byggforskningsanslag till Stadsbyggnadsbyrån AB - har de ekonomiska studierna koncentrerats på att ta fram relativa skillnader mellan alternativ, ej på absoluta kostnadsnivåer.

De inom studien erhållna resultaten är till någon del motsägande. Det är heller inte att vänta att den ur alla synvinklar ideala planen skulle finnas.

Vid praktisk planering inverkar ofta likala förhållanden

- externt trafiksystem, anslutningar
- externt försörjningssystem, anslutningar
- grundförhållanden
- topografi
- landskap

avgörande på markanvändningsplanens detaljer.

Efter nödigt hänsynstagande till sådana lokala förhållanden bör dock studiens resultat kunna tillämpas vid nyplanering av industri- och arbetsområden samt som målsättning vid förnyelse av äldre områden.

Djupa kvarter är fördelaktiga

Två alternativa sätt att organisera industriområden och -kvarter har studerats,

- . dels djupa kvarter kring angöringsgator vinkelrätt in från matarleden (alternativ 1),
- . dels grunda kvarter kring angöringsgator parallellt med matarleden (alternativ 2).

Av dessa visar sig det förra alternativet vara att föredra ur kvalitets- och kostnadssynvinkel. Tillgängligheten är större. bullerstörningarna hålls nere, generaliteten hos de större kvarteren är bättre och kostnaderna lägre. Endast riskerna för överbelastade trafikleder och va-system talar något mot alternativ 1.

U-gator är bättre än I-gator

Av studerade gatusystem uppvisar U-gator avgörande fördelar jämfört med I-gator, i synnerhet vid djupa kvarter (enligt alternativ 1 ovan).

Större gatulängd ger bättre tillgänglighet, genomfartsmöjligheterna ger bättre trafiksäkerhet än vändningsmanövrer och de kontinuerliga gaturummen ger intressantare miljöupplevelser.

Kostnaderna blir visserligen högre för U-gator, men dessa kompenseras av fördelar av högre tillgänglighet och motsvarande mindre behov av interna tomtgator.

Separerad gångtrafik ger gynnsam miljö

Enbart gatutrafiken motiverar kanske inte att separerade gångstråk etableras i industriområden. Men på tomtmark är trafikmiljön ofta så osäker - okanaliserad trafik, fordon med dålig sikt, besvärliga backningsmanövrer etc. - att separering är behövlig, dvs. att låta gående och godstrafik nå tomten från motsatta sidor. Förutsättningarna för behagliga miljöupplevelser ökar vid separering.

Kostnaderna för de båda alternativen väger tämligen jämnt. Säkerhetskraven till följd av dubbla entréer kan mötas.

Viktigare att skilja spårtrafiken från både bil- och gångtrafik än att separera gångtrafiken

Den gynnsammaste trafikmiljön på tomtmark uppstår om de olika trafikslagen kan nå tomten från var sin sida. Sådana idealtomter är emellertid svåra att bygga upp hela områden av, nackdelarna på kvarters- och områdesnivå förtar fördelarna på tomten.

En möjlig kompromiss ligger i att låta bil- och gångtrafiken respektive spårtrafiken nå tomten från motstående sidor. Även detta alternativ ger möjligheter till uppordnad tomtmiljö.

Skydds- och planteringszoner på gatumark ger avgörande miljöfördelar utan avskräckande kostnader

En god yttre industrimiljö startar i gatu- och parkmiljön. Säkrastranter garanterar miljön om kommunen tar på sig huvudmannaskapet för anläggning och underhåll. Kommunens kostnader här för blir blygsamma, om de uppkommer, och kan i vissa fall kompenseras av minskade kostnader för vinterunderhåll.

Ur va-synvinklar ger U-gatusystem fördelar; vid etapputbyggnad föredras grunda kvarter

U-gatusystem ger förutsättningar för ett driftsäkert va-system. De totala investeringskostnaderna är tämligen likvärdiga för studerade områden, men systemet med fler matarleder och grunda kvarter möjliggör enklare flexibel utbyggnad och god terränganpassning.

Övergripande områdesexploatering ger kvalitetsfördelar men är ekonomiskt riskfritt endast vid säkerställd utbyggnadstakt

En övergripande grovplanering för hela industriområdet kan öka områdets generella användbarhet och billigare ge en sammanhållen landskapsbehandling. Om inte området byggs ut i beräknad takt riskeras att gjorda investeringar i förberedelser ger låg förräntning.

I kapitel 3 "Kommunikationer" behandlas några olika aspekter på arbets- och industriområdenas trafiksystem.

Industri- och arbetsområdena är de delar av en tätort som alstrar flest trafiksorter och relativt sett tyngst och mest ytkrävande trafik. Trots detta är det inom detta planeringsfält som man hittills utträttat minst i fråga om ett trafiksäkert stadsbyggande.

I augusti 1973 utkom Riktlinjer för gators geometriska utformning (RIGU 73), utarbetade av Statens Vägverk och Svenska Kommunförbundet. RIGU 73 är, liksom SCAFT 1968, avsedd att ge en viss enhetlighet åt utformningen av trafiksystemen i landets tätorter. Emellertid måste detta krav på enhetlighet också vägas mot speciella krav som kan uppträda i vissa sammanhang.

Arbetsområden kommer, beroende på innehåll och läge, att ha mycket varierande krav på trafikförsörjning och även på trafiksystemets utformning. Några helt entydiga regler kan därför knappast uppställas.

Studien upphåller sig inledningsvis vid den översiktliga planeringen, då planeringen av trafiksäkra industri- och arbetsområden börjar i region- och generalplan. Där sker lokalisering av områdena i förhållande till andra funktioner, deras anslutning till trafiknätet och där sker differentiering mellan olika områdestyper. Därefter behandlas arbetsområdets trafiknät.

Skillnaden mellan gatunätets planering i arbets- och bostadsområden torde främst ligga i att industriföretagen ställer krav på relativt stora, plana och rektangulära tomter, vilket medför att vägplanen blir betydligt mer rätvinklig än i ett bostadsområde.

Vidare bör man eftersträva en differentiering mellan gator med olika trafikuppgift och en separering mellan olika trafikslag i enlighet med SCAFT-68 och RIGU-73. Graden härav beror givetvis på områdets storlek men i allmänhet bör åtminstone en matarled finnas i området för att taga upp huvuddelen av trafiken. De gator som har direkt anslutning till tomt kallas industrigator och motsvarar närmast SCAFT-68:s Angöringsgata A1.

Vissa modifieringar av SCAFT föreslås och belyses. För gång- och cykelvägssystemet föreslås en normalt relativt lätt genomförd lösning, nämligen att förse industrigatorna med gångbanor samt låta cyklar och mopeder gå i körbanan. Matarlederna förses med parallellgående GCM banor. Övergångsställen och buss-hållplatser förläggs normalt till matarleder vid industrigatornas anslutningar. I grönområden och servicestråk utläggs gång- och cykelvägar som har förbindelse med externa gångstråk i trafikens huvudriktningar.

Med utgångspunkt från fyra studerade trafikundersökningar har ett förslag till trafikstringstal för överslagsberäkningar framräknats, likaså diskuteras den dimensionerande timtrafiken.

Mot bakgrunden av vissa för industri- och arbetsområden karakteristiska typfordons mått och manöveregenskaper diskuteras olika gatuelement som gatusektioner, korsningar, vändplatser, last- och uppställningsplatser, terminaler och parkering. Inte minst det sist nämnda, parkeringsproblematiken, har ägnats stort intresse.

Avslutningsvis behandlas de problem ett industrispår medför samt behovet av kollektivtrafik.

I kapitel 4 "Miljöpåverkan" behandlas industrins roll som miljöpåverkare.

I och med att miljöskyddslagen av 1969 med samtidigt fastställd miljöskyddskungörelse trädde i kraft fick Sverige för första gången en samlad lagstiftning till skydd mot vatten-, luft- och markföroreningar, buller m.m.

Tillstånd att utöva miljöfarlig verksamhet prövas av koncessionsnämnden för miljöskydd. Detta gäller även befintliga anläggningar.

Effekten av miljöskyddslagen torde i dag vara att samhället erhållit kunskaper om utsläppen från koncessionspliktiga industrier samt även för dessa angett riktlinjer om tillåtna mängder utsläpp.

I kapitlet ges en metodiskt uppställd redovisning av olika sorters miljöpåverkan i form av luftföroreningar, vattenföroreningar, avfall och buller.

I planeringsskedet av ett kommunalt industriområde är ju många gånger brukarna, dvs. industriföretagarna, av området okända. Detta medför även att otillräcklig kunskap finns om de industriella processerna, deras restprodukter och emissioner. Tekniska möjligheter finns dock att styra processerna så att restprodukter och emissioner minskar kraftigt. Det hela är ett tekniskt-ekonomiskt optimeringsproblem. Ändringar i processen för att minska emissionerna kan emellertid även medföra återvinning av t.ex. lösningsmedel, råvaror och recirkulation.

I kapitlet ges en beskrivning av vilka tekniska möjligheter som finns för detta.

Kommunen kan dock företa flera typer av åtgärder för att begränsa företagens miljöpåverkan. Dels ges kapitlet en checklista över olika former av föroreningar för att möjliggöra en kartläggning av ett aktuellt industriföretags miljöpåverkan.

I kapitlet ges även anvisningar till planeringsprinciper med hänsyn till områdesmiljön.

Det bästa sättet att komma tillrätta med vattenföroreningar och avfall torde vara att skapa tillfredsställande förutsättningar för transporter. Avfall är i detta sammanhang lättast att klara då det i detta hänseende är beroende på vägnätets dragning.

Beträffande det förorenade vattnet föreslås bättre möjligheter för borttransporter. Vad som behövs är ETT TREDJE NÄT generellt inom området, eller i den mån man kan styra industrietableringen inom en del av industriområdet. Tomtpriset torde därvid för enbart slamledningen komma att öka ca 1 kr. Till det tredje nätet kan sedan kopplas olika behandlingsanordningar från uppsamlingsbassäng till utbyggt reningsverk. Härför bör i planen avsättas mark. Därigenom skulle störningarna på kommunens eget reningsverk minska.

Beträffande luftföroreningarna och bullret kan bullret i första hand dämpas vid källan eller själva källan kapslas, luftföroreningarna kan filtreras eller våtavskiljas. Det finns emellertid som regel en teknisk-ekonomisk gräns där dessa åtgärder inte längre går att tillämpa. Man må således acceptera att det till ett industriområde knyts industrier som bullrar och förorenar luften mer eller mindre.

Det torde därför vara önskvärt att i planeringen åstadkomma en viss differentiering av industriområdet med hänsyn till dessa miljöstörningar dels i förhållande till bostäder m.m, dels internt inom området.

Sådana regler finns för närvarande i Västtyskland, Sovjet, Polen och Israel. Även i Sverige har civilingenjör Hans Fransson vid naturvårdsenheten i Malmö utarbetat liknande riktlinjer. Kraven är ej överensstämmande de olika länderna emellan. För att belysa situationen har en jämförande lista upprättats (se bilaga 3), vilken torde kunna ge vissa anvisningar fast listan för närvarande inte är komplett.

I kapitel 5 "Servicefunktioner" behandlas arbetsplatsknuten service.

Arbetsplatsknuten service har i forskningen än så länge ägnats ringa utrymme och sådan service är också i praktiken sparsamt förekommande.

I den typ av arbetsområden, som detta forskningsprojekt behandlar, är den knappa tillgången på olika servicefunktioner påfallande, både när det gäller service till dem som är verksamma inom områdena och service till företagen.

Projektet skall tjäna som underlag för riktlinjer i fråga om planering av nya eller sanering av redan existerande arbetsområden och resultatet skall alltså gå att praktiskt tillämpa vid planeringsarbete.

Som underlag för studiearbetet och i någon mån för en fortsatt diskussion om servicefunktioner i arbetsområden ägnas servicebegreppet och några vanliga sätt att definiera och strukturera olika former av service ett särskilt avsnitt. Servicefunktionerna förändras i takt med samhällsutvecklingen och förutsättningarna varierar från fall till fall.

Studien behandlar både sådana servicefunktioner som betjänar de anställda och sådana som vänder sig till företagen. Huvudvikten läggs på det förra slaget. Endast sådan företagsservice, som fordrar mark eller lokaler inom arbetsområdet behandlas.

De enskilda servicefunktionerna ligger till grund för övriga delar av studien. Urvalet av funktioner är resultatet av en serie överväganden. För att resultatet skall få mesta möjliga verklighetsanknytning har ett stort antal kontakter tagits med arbetsmarknads- och branschorganisationer, kommuner och enskilda serviceproducenter.

Urvalet av servicetyper har inordnats under två huvudrubriker; personalservice och företagsservice. Personalservicefunktionerna behandlas mera utförligt.

De insamlade synpunkterna har systematiskt bedömts och bearbetats för att ligga till grund för en separat redovisning av varje servicefunktion för sig. Detta arbete har delvis utförts i denna etapp och avsikten är att under nästa etapp vidare bearbeta detta material för att direkt kunna användas i det praktiska planeringsarbetet.

De försök som här görs att klassificera de behandlade servicefunktionerna efter olika grunder resulterar i gruppering efter behov, underlag, läge och omgivningsberoende. Dessa resultat ger en ungefärlig bild av vilka primära förutsättningar serviceförsörjningen i arbetsområdena är beroende av (bortsett från genomförandeproblematiken).

Att direkt dra några slutsatser om vilken service ett konkret område bör ha låter sig naturligtvis inte göras. Men då det är av stor vikt vid planeringen att känna till vilka funktioner som sannolikt kan bli aktuella att diskutera i olika fall, för att på så sätt den mark och de utrymmen som funktionerna kräver skall kunna reserveras, byggs en modell upp.

Utgående från områdesstorleken, uttryckt i antal sysselsatta, kan tre olika utbyggnadsnivåer för områdesservice utläsas.

Denna modell utvecklas ytterligare ett steg genom att omgivningsberoendet tas in i bilden. Här har funktionerna spaltats upp för att på så sätt illustrera två olika grader av sannolikhet när det gäller funktionernas lokalisering till arbetsområden.

Grad 1 kan sägas utgöra den "basservice", som man normalt borde kunna räkna med, även inom mindre arbetsområden, oavsett läge i förhållande till omgivande serviceutbud.

Avslutningsvis tas några frågor som är speciella för serviceförsörjningen och rör huvudmannaskap, organisationsformer för genomförande och drift samt kommunal medverkan upp. Dessa frågor behandlas ytterligare i kapitel 7 "Genomförande och förvaltning".

I kapitel 6 "Kostnadsfördelning" belyses konsekvenserna vid tillämpning av olika fördelningsgrunder för beräkning av de kostnader som skall belasta ett industriområdes olika kvarter samt lämnas underlag för val av fördelningsgrund.

Vid genomförandet av delprojektet har det bedömts vara av värde att sammanställa en innehållsförteckning över en exploateringskalkyl och en checklista över förekommande kostnadsposter. Vidare har frågan om utjämning av olikheter i grundläggningskostnader för olika kvarter inom ett område samt kostnadsberäkning av administrations- och räntekostnader berörts.

Ämnesområdet har avgränsats så att de prisbestämmande faktorerna tillgång och efterfrågan, läge, konjunkturer m.m. ej behandlats speciellt. Dessa faktorerers inverkan måste prövas i varje särskilt fall och kostnadsfördelningsgrund väljas med hänsyn härtill.

De kostnadsposter som belastar ett industriområde och som fördelas på områdets intressenter omfattar generalplane-, anslutnings- samt mark- och exploateringskostnader inom området. Dessa poster tas här upp till behandling.

Därefter diskuteras olika fördelningsgrunder och dess tillämpning.

Därefter görs en jämförelse mellan olika fördelningsgrunder på två praktikfall.

Resonemanget motiverar att fördelningsgrunden fördelningsyta, beräknad som en summa av del av kvartersmarksytan och del av våningsytan, väljes. Hur stora delar av kvartersmarksytan respektive våningsytan som medräknas bedöms i varje särskilt fall. Oftast medräknas kvartersmarksytan med mer och våningsytan med mindre än halva ytbeloppen.

Fördelningsytan, som också skulle kunna benämnas ekvivalent yta, kan givetvis också tillämpas vid en kommuns fördelning av generalplane-kostnaderna på olika typer av bebyggelseområden.

Fördelningsgrunden fördelningsyta synes kunna väljas generellt vid planeringsfallet arbetsområden. Speciella förhållanden som entydigt talar för att viss kostnadspost eller del av kostnads-post skall belasta visst kvarter eller som motiverar korrigeringar av erhållna fördelningsresultat beaktas dock alltid.

Valet av fördelningsgrund vid planeringsfallet sanering kommer däremot helt naturligt att variera med hänsyn till bl.a. saneringens omfattning.

I kapitel 7 "Genomförande och förvaltning" har lämpliga organisationsformer för plangenomförande och förvaltning av arbetsområden samt typavtal för exploatering och olika typer av markupplåtelse studerats. Stor tyngd har lagts på att utveckla en lämplig organisationsform för genomförande och drift av gemensamma anläggningar samt tillvaratagande av gemensamma intressen.

Organisationen för genomförande är beroende på vem som är exploatör; kommun, enskild eller kommunen och enskild. Dessa tre fall tas upp till behandling men av en utförd enkätundersökning kan man dra den slutsatsen att vid övervägande delen arbetsområdesexploateringar kommunen är huvudman. Vidare att det huvudsakligen är i storstäderna som enskilda företag är exploatörer ensamma eller tillsammans med kommunen.

Behovet av gemensamhetsanläggningar är ännu föga utrett och förekomsten av dylika anläggningar är mycket sparsam.

Erfarenheten torde ha visat att kommunalt initiativ och engagemang måste till för att en gemensam serviceanläggning, som kräver byggnad eller lokaler av icke kommersiell natur, skall komma till stånd.

Emellertid synes i ett bestämt avseende en klar organisationsform för ordnande av gemensamma angelägenheter utan kommunalt initiativ eller stöd ha kommit fram, nämligen när det gäller företagshälsovården. I detta fall bildar företagen en ekonomisk förening, som i sin tur konstituerar ett aktiebolag, vars aktier ägs av föreningen och vilket driver företagshälsovårdscentralen. Denna organisationsform har rekommenderats även av LO och har visat sig fungera väl. Självfallet kan också kommunen bli delägare i föreningen, vilket förekommer på sina håll.

En bestämd fördel ur administrativ synpunkt med förening som mellanled är att ändringar inom företagarkretsen - överlåtelse av företag, nytillkommande företag - lätt kan genomföras. Skattemässigt medger anordningen rätt för företag, anslutna till föreningen, att få avdrag för kostnaderna.

Denna form av företagssamarbete kan utvidgas att omfatta även andra gemensamma angelägenheter, vilket har tagits upp till behandling. Dessutom har förslag till stadgar för den ekonomiska föreningen och bolagsordning utarbetats.

I detta sammanhang behandlas också olika metoder att säkra företagens anslutning till föreningen.

Vidare har förslag till olika typer av exploateringsavtal utarbetats och de olika huvudpunkterna i avtalen tas upp till behandling.

Slutligen tas olika markupplåtelseformer som arrende, tomträtt och äganderätt upp till behandling.

Med stöd av infortrade kontraktsformulär och inhämtade erfarenheter har typkontrakt upprättats avseende dels försäljning, dels upplåtelse med tomträtt dels ock slutligen upplåtelse med arrende.

Innehållsförteckning

1.	INLEDNING	15
1.1	Bakgrund	15
1.2	Syfte och handlingsprogram	16
1.3	Organisation och ansvarsfördelning	17
1.4	Forskningsprojektets genomförande	18
1.5	Planeringsfallen	21
	Bilagor	23
2.	MARKANVÄNDNING	27
2.1	Inledning	27
2.2	Arbetsmetoder	27
2.3	Tomtrader vinkelrätt mot alt. parallelet med matarleder	29
2.4	U-gator jämfört med I-gator	33
2.5	Separering av gångtrafik	35
2.6	Separering av järnvägstrafik	40
2.7	Skyddszoner utmed gata	43
2.8	Va-system	51
2.9	Markens färdigställandegrad	54
2.10	Kvarstående forskningsuppgifter	57
2.11	Litteraturförteckning	58
	Bilagor	59
3.	KOMMUNIKATIONER	61
3.1	Inledning	61
3.2	Synpunkter för den översiktliga planeringen	62
3.3	Arbetsområdets trafiknät	63
3.4	Trafikalstring	67
3.5	Gatuelement	69
3.6	Industrispår	85
3.7	Kollektivtrafik	89
3.8	Kvarstående forskningsuppgifter	90
3.9	Litteraturförteckning	92
4.	MILJÖPÅVERKAN	95
4.1	Inledning	95
4.2	Föroreningsbilden	96
4.3	Industriproessen ur miljösynpunkt	99
4.4	Miljöpåverkan och den fysiska planläggningen	104
4.5	Förslag till riktlinjer	106
4.6	Kvarstående forskningsuppgifter	108
4.7	Litteraturförteckning	109
	Bilagor	112
5.	SERVICEFUNKTIONER	121
5.1	Inledning	121
5.2	Servicebegreppet	122
5.3	Servicefunktionerna	125
5.4	Klassificering av servicefunktionerna	128

5.5	En tillämpningsmodell	136
5.6	Genomförandefrågor	138
5.7	Kvarstående forskningsuppgifter	143
5.8	Litteraturförteckning	144
	Bilagor	147
6.	KOSTNADSFÖRDELNING	153
6.1	Inledning	153
6.2	Kostnader	153
6.3	Fördelning	155
6.4	Resultatsbeskrivning	160
6.5	Kvarstående forskningsuppgiften	164
6.6	Litteraturförteckning	164
7.	GENOMFÖRANDE OCH FÖRVALTNING	165
7.1	Inledning	165
7.2	Organisation för genomförande	165
7.3	Gemensamhetsanläggningar	168
7.4	Exploateringsavtal	173
7.5	Markupplåtelse då kommunen är exploatör	180
7.6	Kvarstående forskningsuppgifter	183
7.7	Litteraturförteckning	183
	Bilagor	184

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

1.1.1 Förundersökningen

Våren 1970 inledde Sveriges Industriförbund ett utredningsarbete om problem i anslutning till planering av industri- och arbetsområden (IOP-projektet). Utgångspunkten för detta arbete var en framställning från Statens Planverk om att Industriförbundet skulle inkomma med synpunkter på industrins krav och behov i samband med den fysiska planeringen av industri- och arbetsområden.

Resultatet av denna förundersökning publicerades i december 1972 och omfattade en inventering och metodisk sammanställning av vad som tidigare gjorts på olika håll i Sverige och utomlands beträffande industri- och arbetsområdesplanering. Avsikten med förundersökningen har bl.a. varit att genomföra en probleminventering som utgjort underlag för föreliggande forskningsprojekt (se bilaga 1:1).

1.1.2 Föreliggande forskningsprojekt

Under slutfasen av IOP-projektet tog arkitekterna SAR Ingemar Ståhl och Holger Wästlund initiativet till bildandet av en från Industriförbundet helt fristående forskargrupp som den 1 september 1972 till Statens Råd för Byggnadsforskning inlämnade en ansökan om anslag på tillsammans 485 154 kronor för projektet Industri- och arbetsområden - underlag för planeringsriktlinjer.

I december samma år reserverade Statens Råd för Byggnadsforskning 225 000 kronor för projektet med den reservationen att medlen ej fick tas i anspråk förrän vissa frågor klarlagts.

Under våren 1973 sökte Rådet tilläggsanslag från Sveriges Industriförbund och Svenska Kommunförbundet. Dessa båda förbund svarade dock att de inte för närvarande var beredda att tillskjuta några medel. Vidare har Rådet med negativt resultat gjort en förfrågan hos Arbetarskyddsfonden om den möjligheten att bidra till finansieringen. Slutligen har Rådet likaså med negativt resultat sonderat om det nya Industriverket kunde bidra på något sätt.

Vi blev då i juni-73 ombedda att pröva hur och i vilken utsträckning projektet kunde genomföras med de medel som Rådet hade reserverat.

Vi bedömde det angeläget att projektet startade, trots att tillgängliga medel var betydligt mindre än vad vi sökte, bl.a. av följande skäl:

Industri- och arbetsområdenas areal beräknas uppta mellan 10-30 % av våra tätorters bebyggelseområden. I jämförelsen med andra former av markutnyttjande tenderar industriarealerna att få den snabbare tillväxten relativt sett. Detta återspeglar ett i förhållande till sysselsättningen och produktionsvärden växande behov av mark för industriell verksamhet. Till detta skall läggas att årligen investeras 1 700 milj. kronor i industrins byggnader.

Vid kommunal planering av industri- och arbetsområden och vid industrilokalisering av idag använder man sig huvudsakligen av föga systematiserade tidigare erfarenheter. Kunskapen om industrin och med den sammanhängande planeringskrav är bristfälligt.

De senaste årens intensiva debatt om industrins ställning i samhället har visat att arbetsplatsernas lokalisering och utformning tillhör 70-talets stora frågor. Väsentliga faktorer bakom detta är den dynamiska tekniska utvecklingen och en accelererad strukturomvandling. Under 1969 bytte t.ex. 500 000 svenskar arbetsplats.

Statens planverk avser att under de närmaste åren fortsätta arbetet med råd och anvisningar för miljöutformningen med att på motsvarande sätt, som beträffande boendemiljön, utarbeta anvisningar för detaljplanering av arbetsområden. Stor tyngd skall här läggas på förbättrade förutsättningar för en god arbetsmiljö, vilket både statsmakterna och ett flertal organisationer i olika sammanhang framhållit vikten av.

Då alla delprojektansvariga arbetat många år med dessa planeringsproblem och har tillgång till resp. konsultföretags samlade erfarenheter i dessa frågor bedömde vi det möjligt att genomföra de i detta läge mest angelägna delarna av projektet.

Den 7 september inlämnades: "Industri- och arbetsområden - underlag för planeringsriktlinjer, förslag till reviderat program", vilket godkändes av BFR den 31 oktober 1973.

1.2 Syfte och handlingsprogram

Med ovannämnda bakgrund uppställdes följande syfte och reviderade handlingsprogram.

1.2.1 Syfte

"Att ta fram underlag för planeringsriktlinjer för den kommunala planeringen avseende industri- och arbetsområden."

1.2.2 Reviderat handlingsprogram

"1. Projektet skall fortfarande vara ett samordnat tvärfackligt utvecklingsprojekt. Projektet skall följaktligen inte vara inriktat på att i första hand producera ny grundläggande kunskap utan ha sin tyngd på systematisering av tillgänglig sådan. Projektledningen har till uppgift att sammanställa framkomna resultat. Målet är att få fram underlag för planeringsriktlinjer för den kommunala planeringen. De tidigare skisserade fem planeringsfallen har begränsats till två - "arbetsområden" och "förnyelse".

2. Olika plankvalitetens ekonomiska konsekvenser skall kontinuerligt belysas.

3. Forskningsprojektet skall vara sammansatt av ett flertal delforskningsprojekt representerande olika ämnesområden och samordnade genom en gemensam projektledning, kontinuerliga delrapporteringar och koordinationsseminarier.

4. Resultaten skall kontinuerligt kollationeras med en referensgrupp sammansatt i samråd med BFR."

1.3 Organisation - Ansvarsfördelning

1.3.1 Allmänt

Forskningsarbetet har bedrivits av sex forskargrupper samordnade av en projektledning. Till projektet har dessutom en referensgrupp varit knuten.

Organisationsschema framgår av bilaga 1:2.

Projektledningen har ansvarat för de olika delprojekten samt hela projektet vad avser omfattning, tid och kostnader. Dessutom har projektledningen svarat för den innehållsmässiga koordineringen av de olika delprojekten.

Varje forskargrupp har stått under ledning av en ansvarig forskningsledare som svarat för resp. delforskningsprojekts uppläggning och innehållsmässiga kvalitet samt att arbetet framskridit enligt tidsplanen och projektledningens anvisningar.

1.3.2 Referensgruppen

Under arbetets gång har kontakt i varierande omfattning hållits med nedanstående referensgrupp. Dessutom har arkitekt SAR Ivar Eklöf, Planverket, närvarit vid samtliga tre "planeringskonferenser".

Referensgruppen har bestått av:

Ark. SAR Ivar Eklöf, Statens Planverk
 Dir. Lars Ågren, Svenska Kommunförbundet
 Dir. Bo Sillén, Sveriges Industriförbund
 Dir. Ingemar Essén, Sveriges Hantverks- och Industriorganisation
 Civ.ing. Ulf Åhrman, Byggnadsentreprenörföreningen
 Dir. Roland Rengefors, Bygghemföreningen
 Omb.man Bertil Sörhagen, TCO
 Professor Gunnar Lindman, VBB

Under programskrivningen har vi även haft kontakt med:

Professor Gideon Gerhardsson, SAF och
Omb.man Leif Kjellstrand, LO.

1.1.3 Projektledningen

Ansvariga har varit:

Arkitekt SAR Ingemar Ståhl, "utredningssekr.",
HJS Arkitektkontor AB och
Arkitekt SAR Holger Wästlund, VBB.

Projektledningen har lett projektet ur tids- och kostnadssynpunkt och svarat för att de framkomna resultaten kontinuerligt testats mot de två planeringsfallen "Arbetsområden" och "Förnyelse".

Vidare har projektledningen svarat för att resultaten i största möjliga utsträckning översatts till "mot-tagaranpassade" planeringsunderlag. Vid tre tidpunkter (se bilaga 1:3) har de ansvariga forskningsledarna sammankallats till ett av projektledningen förberett koordinationsseminarium.

1.1.4 Delprojekten

Ansvariga för de sex delprojektgrupperna har varit:

Markanvändning:	Arkitekt SAR Jan Östlin, VBB
Kommunikationer:	Civ.ing. Karl-Erik Sandelin, VIAK AB
Miljöpåverkan:	Arkitekt SAR Sten-Göran Johansson, VBB
Servicefunktioner:	Arkitekt SAR Reima Birko, KFAI AB
Kostnadsfördelning:	Civ.ing. Hans Svennérus, VIAK AB
Organisation och förvaltning:	Fastighetsdir. Åke Eriksson, Linköping

1.4 Forskningsprojektets genomförande

1.4.1 Projektets förändringar jämfört med den ursprungliga ansökan

Väsentligt för det slutliga resultatet var att projektet behöll karaktären av tvärfacklighet. Risker är annars att det i likhet med tidigare forskning blir en rad projekt som behandlar olika delar utan att ta hänsyn till den påverkan de har på varandras resultat och de målkonflikter som därigenom uppkommer.

Forskningsprojektet kunde i den ursprungliga ansökan sägas vara skiktat i två led, dels vertikalt genom att projektet var uppdelat i ett antal delforskningsprojekt, dels horisontellt genom att samtliga delprojekten behandlade de fem definierade planeringsfallen (externetableringar, storindustriområden, arbetsområden, verksamhetsintegrering och förnyelse). För hela projektet skulle finnas en projektledning med uppgift att samordna och beskriva resultatet.

Det fanns tre tillvägagångssätt att genomföra en nedskärning.

1. "Skära vertikalt", dvs. ta bort ett antal delforskningsprojekt eller senarelägga dessa till etapp II.
2. "Skära horisontellt", dvs. ta bort några av planeringsfallen och utföra alla delprojekten med avseende på resterande planeringsfall.
3. En kombination av 1. och 2.

Vi fann att alt. 3 borde ge ett resultat som bäst motsvarade det syfte och handlingsprogram som ursprungligen ställts upp.

Den nedskärning vi föreslog innebar att de tre planeringsfallen Externetableringar, Storindustriområden och Verksamhetsintegrering togs bort.

Kvar blev det vanligast förekommande planeringsfallet, "Arbetsområden", samt det för många kommuner allt aktuellare fallet med "Förnyelse", (se vidare 1.5)

Den "vertikala skärningen" innebar att vi tog bort delforskningsprojekten "Verksamhetsklassificering" och "Arbetsmiljö". Dessutom organiseras delprojektet "Genomförande" om. Det innehöll från början tre projekt nämligen:

- Organisation för genomförande och förvaltning
- Kostnadsfördelning
- Avtal som medel för plangenomförandet

Alla samordnade under en huvudansvarig.

Av dessa tre bildades två nya delprojekten med var sin ansvarig forskningsledare nämligen:

- Kostnadsfördelning och
- Genomförande och förvaltning

1.4.2 Tidplanen

Under de 14 månader som förflutit sedan ansökan inlämnats till det att medel beviljats hade förutsättningarna för flera av de från början inblandade personerna förändrats. Detta medförde att projektet kunde starta först i februari 1974 med dels nya "medarbetare" (se 1.3.4)

Uppläggnings- och tidsåtgången av projektets första etapp redovisas grafiskt på bifogat organisations-schema och tidplan, bilaga 1:3.

Under projektets gång har en diskussionsträff och tre planerings- och koordinations-sammanträden hållits.

Den 23 februari 1975 inlämnades till BFR en förhandsomgång av slutrapporten (dvs. kap 2-7) och i och med denna lämnas slutredovisningen för etapp I.

Diskussion förs för närvarande inom grupper om hur en andra etapp skall drivas och vad som i så fall bör ingå. Tidigare under hösten -75 kan en ansökan för etapp II kunna komma att lämnas in till BFR.

Kvarstående forskningsuppgifter redovisas i resp. kapitel (kap 2-7).

1.4.3 Referensmaterial

Innan respektive delforskningsprojekt startade sammanställde projektledningen ett referensmaterial som tillställdes delprojektgruppen.

Referensområden - "Arbetsområden" har varit:

- Arninge, Täby kommun
- Eriksberg, Botkyrka kommun
- Västerskog, Håbo kommun

Dessutom var det meningen att ett mindre område i Katrineholm skulle vara med men kommunen kunde inte få fram något material eller några uppgifter av värde varför detta område utgick.

Referensområden - "Förnyelse" har varit:

- Högsbo, Göteborgs kommun
- Alby, Botkyrka kommun
- Ulvsunda m.fl., Stockholms kommun

1.4.4 Samarbetet mellan delprojekten

Förutom att samtliga delprojektledare närvarit vid de tre planeringsseminarierna har mer eller mindre intensiv kontakt hållits mellan de olika delprojekten.

Av bilaga 1:4 framgår vilka delprojekt som haft mer djupgående kontakt med varandra.

1.4.5 Planeringsseminarierna

Vid 3 tillfällen, se bilaga 1:3, sammankallade projektledningen delforskningsprojekten till planerings- och koordinationsseminarier. Dessa förbereddes så att resp. delprojekt fick tillsända projektledningen en lägesrapport samt förteckning över frågor som de önskade ta upp till diskussion. För varje seminarium avsattes en dag och de hölls på en neutral plats.

1.5 Planeringsfallen

1.5.1 Inledning

Vid arbetet med förundersökningen (IOP) fann man, med utgångspunkt dels från industrins krav och konsekvenser dels från sammanställda erfarenheter av metodisk planering inom samhällets ram, det motiverat att analysera och studera fem planeringsfall nämligen:

- externlokalisering
- storindustriområde
- arbetsområde
- verksamhetsintegrering
- förnyelse (sanering)

Den ursprungliga tanken var att de framkomna resultaten kontinuerligt skulle testas mot dessa fem planeringsfall men detta har inskränkts till att gälla två fall:

- arbetsområde och
- förnyelse.

Här nedan skall dessa planeringsfall kortfattat beskrivas. (Därutöver hänvisas till förundersökningen, IOP, kap. 3).

1.5.2 Planeringsfallet "Arbetsområde"

Till "arbetsområden" hänförs de flesta av de i dagligt tal benämnda industriområdena som vi finna i utkanten av vissa städer.

"Arbetsområdet" skall omfatta ett större stycke mark förberett för etablering av på förhand icke kända företag.

En önskvärd tomtberedskap kan tänkas omfatta minst två tomter av varje slag i en differentierad uppsättning som kan omfatta små och stora tomter, med och utan järnväg, med olika grund- och topografiska förhållanden. Detta önskemål definierar en minsta områdesetapp på ca 10 ha, en etapp som i sig kan utgöra hela området. Uppåt finns ingen fast gräns; etapperna kan vara större till omfånget, antalet etapper stort.

Vad gäller ortsstorleken torde endast undantagsvis orter mindre än kommuncentra vara aktuella.

Avgörande är naturligtvis den befintliga sammansättningen på ortens näringsliv samt utvecklingens inriktning och hastighet.

Sysselsättningsstätheten dvs. antalet personer per hektar totalyta, (eller kvartersyta, tomtmark) är en vanlig dimensioneringskvot vid fysisk planering. Som nämnts är variationerna stora mellan olika verksamheter och branscher - kvoten varierar mellan 20 och 400. Statistiskt förekommer också variationer mellan olika regioner. I generalplanesammanhang är det vanligt att räkna med 30-60 för arbetsområden. De flesta dispositionsplaner för mera perifert belägna områden synes idag också räkna med värden inom detta intervall.

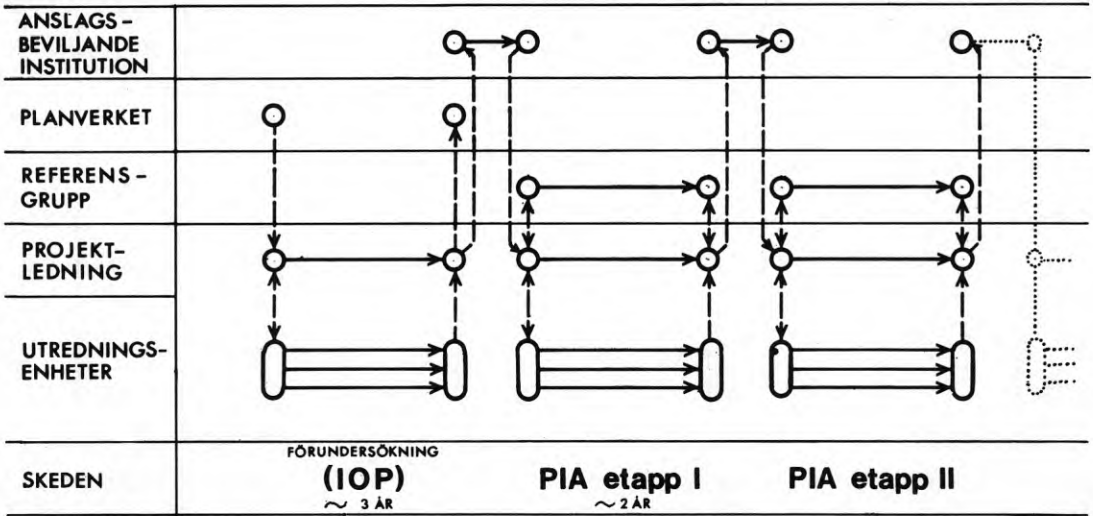
Planeringsfallet

1.5.3 Förnyelse (sanering)

Ett större område som sedan en längre tid tagits i anspråk av ett flertal verksamheter där trafikutvecklingen, miljökrav, verksamheternas utveckling etc. har aktualiserat vissa krav på förbättringar representerar planeringsfallet "Förnyelse".

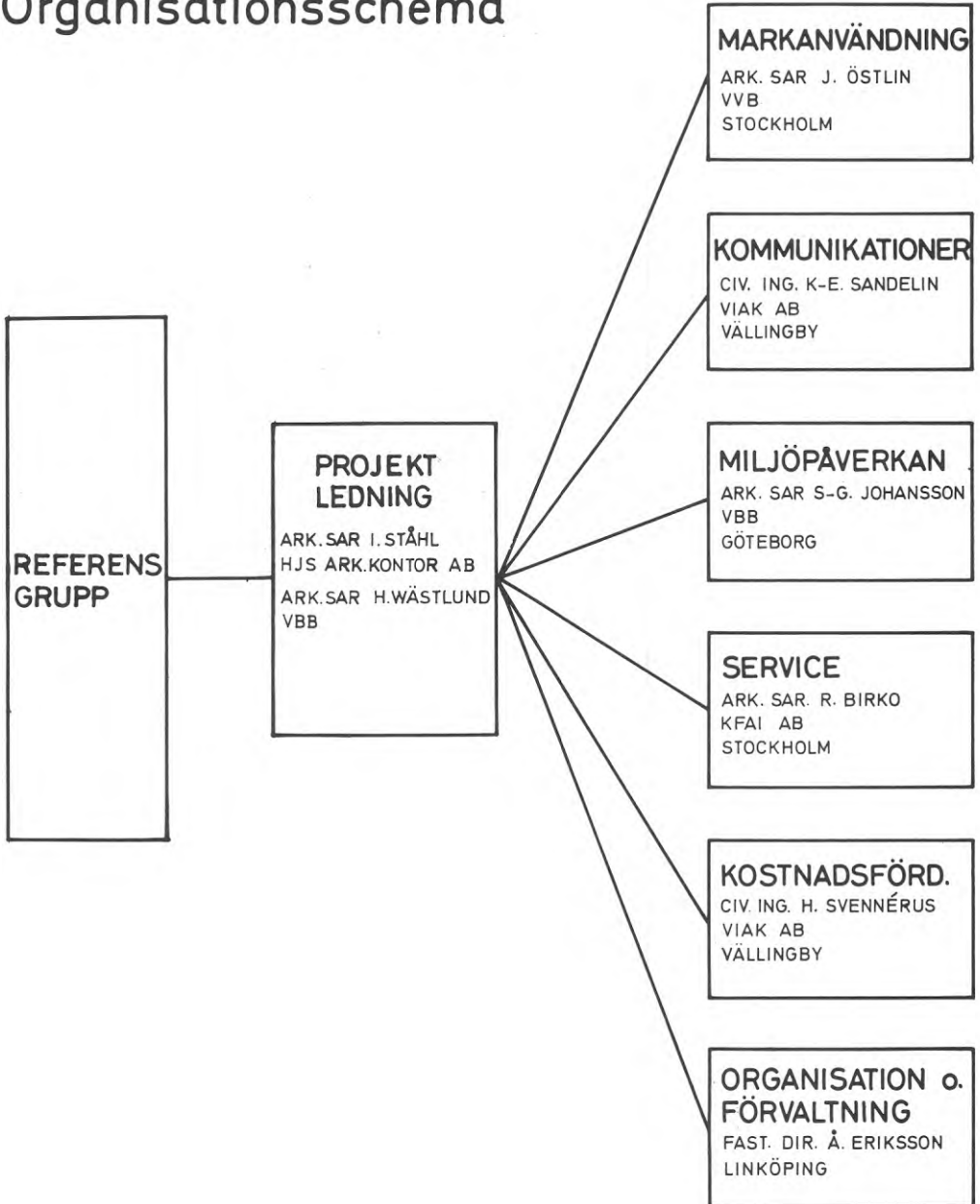
Problematiken kommer att bli allt vanligare för flertalet kommuner.

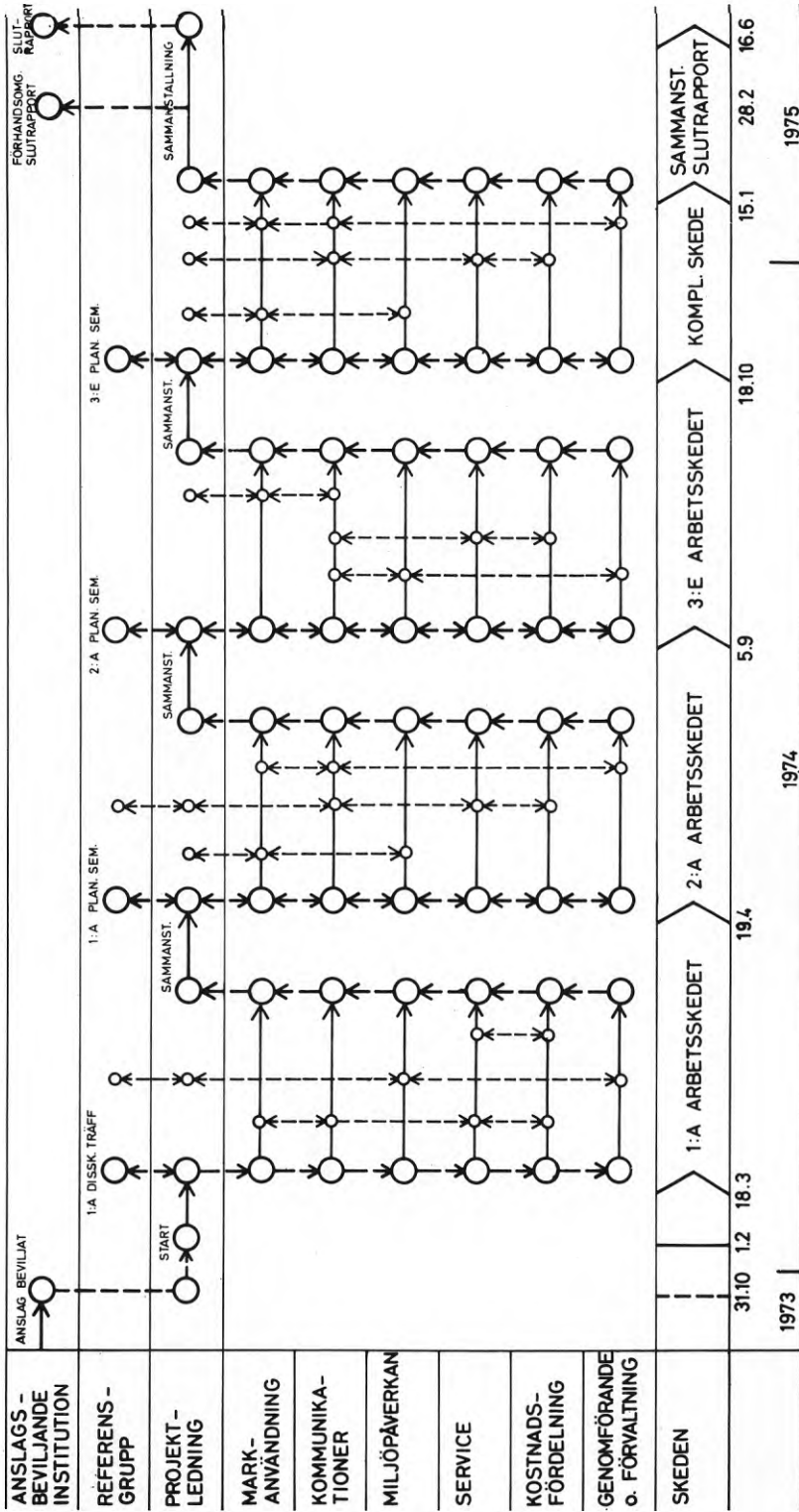
Vad gäller områdesstorlekarna i detta fall kan de antas ha i allmänhet mindre omfattning. Tätare byggnadssätt och mindre företagsenheter talar för detta.



skedesindelning

Organisationsschema





RELATIONSTIDPLAN FÖR ETAPP 1

2. MARKANVÄNDNING

2.1 Inledning

2.1.1 Bakgrund

Samhällsutvecklingen har lett fram till att avancerade krav börjat ställas på arbetsmiljöns utformning. En markanvändningsplanering kan huvudsakligen bidra till att goda tekniska arbetsförhållanden skapas, även om också i någon mån organisatoriska och sociala förhållanden påverkas. I syfte att bidra till uppkomsten av bättre arbetsförhållanden inom arbetsområden prövas i dag en fysisk planering grundad på bestämda tekniska kvalitetskriterier. Kriterierna formuleras emellertid på grundval av otillräckliga kunskaper, dels beträffande samspelet mellan olika kvalitetsegenskaper - främst hur en avsedd kvalitetsnivå skall kunna erhållas under varierande utbyggnadsförhållanden, dels beträffande de kostnadseffekter som uppfyllandet av bestämda kvalitetskriterier ger upphov till.

I detta delprojekt har en metod utvecklats för att analysera vissa kvalitetsegenskaper med avseende på mål, uppbyggnad och konsekvenser vid viss planutformning av arbetsområden.

2.1.2 Studiebesök och kontakter

Under studiens gång har två besök gjorts i Högsbo industriområde. Björn Kopf på Göteborgs stadsbyggnadskontor har kontaktats och redogjort för aktuella inventeringar och program för området.

2.2 Arbetsmetoden

2.2.1 Allmänt

För att kunna analysera vissa kvalitetsaspekter med avseende på mål, uppbyggnad och konsekvenser har en metod använts som bygger på att modellplaner med gemensamma förutsättningar, grundade på rådande planeringspraxis, byggs upp för att möjliggöra studier på områdes-, kvarters- och tomtnivå.

2.2.2 Målformulering

Målformuleringen har gjorts i samarbete med övriga berörda delprojekt.

2.2.3 Uppbyggnad av modellplaner

Organisationen av markanvändningen inom ett arbetsområde sammanhänger intimt med organisationen av trafiksystemet. Aspekterna överlappar varandra.

Därför har uppbyggnaden av modellplanerna, för analysen av de olika utformningsfaktorerna, skett i intimt samarbete med delprojektet Kommunikationer.

2.2.4 Konsekvensbeskrivning

Till grund för konsekvensbeskrivningen har lagts en aspektlista. Denna lista har sitt ursprung i de studier Byggeforskningsinstitutet utfört inom ämnesområdet "bedömning av totalentreprenader". Inom VBB har listan använts och utvecklats vid ett antal uppdrag inom program-, projekterings- och anbudsskeden av olika projekt.

I bilaga 2:1 redovisas aspektlistan, i den utformning den använts inom delprojektet, med kommentarer.

I bilaga 2:2 redovisas kriterierna på en "bra industritomt".

Studiet av kvalitets- och kostnadskonsekvenser utförs för en utformningsfaktor i taget.

2.2.5 Resultatsbeskrivning

De inom studien erhållna resultaten är till någon del motsägande. Det är heller inte att vänta att den ur alla synvinklar ideala planen skulle finnas.

Vid praktisk planering inverkar ofta lokala förhållanden

- externt trafiksystem, anslutningar
- externt förörjningssystem, anslutningar
- grundförhållanden
- topografi
- landskap

avgörande på markanvändningsplanens detaljer. Efter nödigt hänsynstagande till sådana lokala förhållanden bör dock studiens resultat kunna tillämpas vid nyplanering av arbetsområden samt som målsättning vid förnyelse av äldre områden.

2.2.6 Val av utformningsfaktorer

I samråd med de övriga delprojekten har följande utformningsfaktorer valts:

- tomtrader vinkelrätt mot alt. parallellt med matarleden
- angöringsgator; U- eller I-system
- gång-, gatu- och järnvägstrafik; separerade eller oseparatorade system
- gatumuljön; förläggning av skyddszoner
- teknisk försörjning; systemuppbyggnad
- markbehandling; färdigställandegrader.

2.3 Tomtrader vinkelrätt mot alt.
parallellt med matarleden

2.3.1 Målsättning

Målsättningen är att åstadkomma ett gatunät med höga kvaliteter och rimliga kostnader vad avser

- tillgänglighet för bil- och kollektivtrafik
- trafiksäkerhet
- generalitet
- buller.

2.3.2 Uppbyggnad av typområden

Uppbyggnaden av typområden har skett i intimt samarbete med delprojektet Kommunikationer. Till grund har lagts dels rådande planeringspraxis, dels byggeforskningsrapporten Industriområden i region-, general- och detaljplaneringen, Wästlund 1968, samt "modifierade" SCAFT-riktlinjer.

Typplanerna har byggts upp kring två alternativa grundläggande gatusystem. Tomter har lagts ut i dubbla rader kring angöringsgator, dels vinkelrätt mot matarleden - alt. 1, dels parallellt med matarleden - alt. 2.

Tre olika tomtdjup har använts, tillsammans avsedda att täcka förekommande behov av tomtstorlekar

<u>Tomtdjup</u>	<u>Tomtstorlekar</u>
150 m	1 - 5 ha
90 m	0,4 - 1,6 ha
60 m	0,2 - 0,75 ha

För att få full jämförbarhet mellan de alternativa systemen har för varje tomtdjup byggts upp hela områden inom ett tänkt sekundärledssystem, gemensamt för båda alternativen. Det måste i detta sammanhang ånyo framhållas att resultaten är tillämpliga redan på kvartersnivå. De stora typområdena har konstruerats enbart för att rättvisande jämförelser skall kunna göras enkelt.

Figurer, se sidorna 2:4 och 2:5.

2.3.3 Konsekvenser

- Tillgänglighet - biltrafik

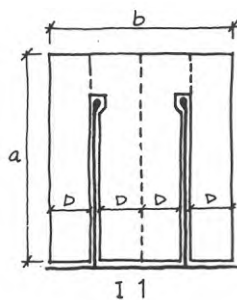
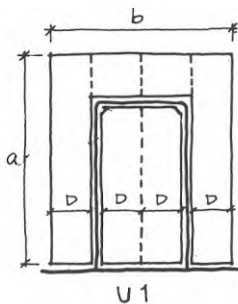
Beräkningar visar att transportekonomiskt uppvisar systemen vinkelrätt mot respektive parallellt med matarled små skillnader när det gäller biltrafiken utgående från en referenspunkt och med beaktande av att en resa normalt omfattar åtminstone 25 minuter.

<u>ALT 1</u>	<u>ALT 2</u>
0	0

UPPBYGGNADSPRINCIPER FÖR GATUSYSTEM – U/I-GATOR
 ALT 1 "VINKELRÄTT MOT MATARLED" – DVS. TOMTRADER ORGANISERADE
 VINKELRÄTT MOT MATARLED TOMTDJUP $D_1 = 150\text{M}$, $D_2 = 90\text{M}$, $D_3 = 60\text{M}$

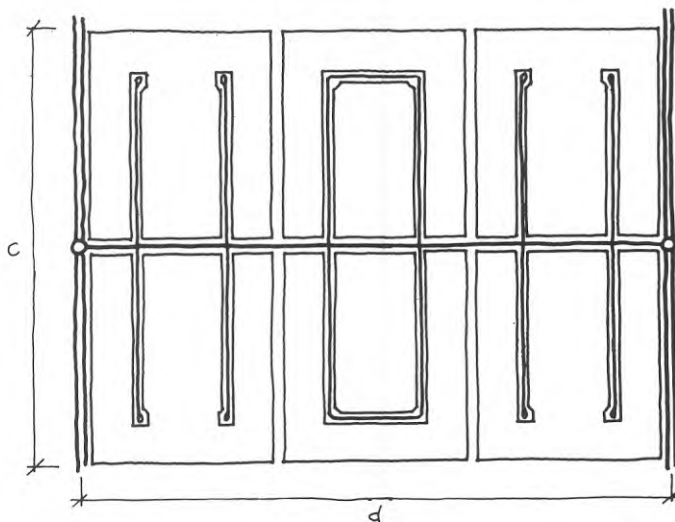
KVARTERSNIVÅ

$D_1 = 150$
$a_1 = 660$
$b_1 = 640$
$D_2 = 90$
$a_2 = 425$
$b_2 = 400$
$D_3 = 60$
$a_3 = 300$
$b_3 = 280$



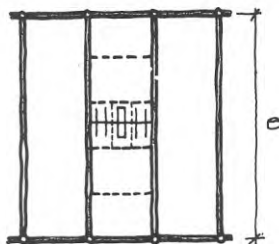
OMRÅDESNIVÅ

$D_1 = 150$
$C_1 = 1360$
$d_1 = 1980$
$D_2 = 90$
$c_2 = 900$
$d_2 = 1250$
$D_3 = 60$
$C_3 = 650$
$d_3 = 900$



REGIONAL NIVÅ

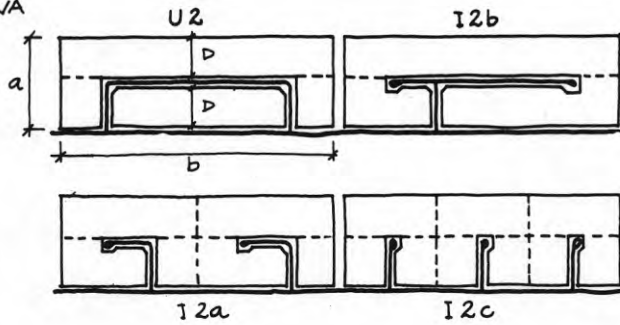
$D_1 = 150$
$e_1 = 6800$
$D_2 = 90$
$e_2 = 4500$
$D_3 = 60$
$e_3 = 3250$



UPPBYGGNADSPRINCIPER FÖR GATUSYSTEM — U/I-GATOR
 ALT. 2 "PARALLELLT MED MATARLED" — DVS. TOMTRADER ORGANISERADE
 PARALLELLT MED MATARLED, TOMTDJUP, $D_1 = 150\text{M}$, $D_2 = 90\text{M}$, $D_3 = 60\text{M}$

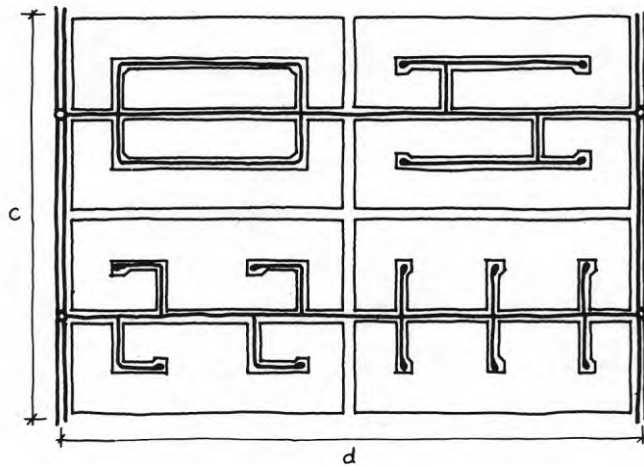
KVARTERSNIVÅ

$D_1 = 150$
$a_1 = 320$
$b_1 = 965$
$D_2 = 90$
$a_2 = 200$
$b_2 = 600$
$D_3 = 60$
$a_3 = 140$
$b_3 = 420$



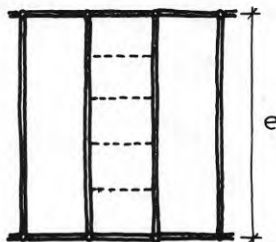
OMRÅDESNIVÅ

$D_1 = 150$
$C_1 = 1360$
$d_1 = 1980$
$D_2 = 90$
$C_2 = 900$
$d_2 = 1250$
$D_3 = 60$
$C_3 = 650$
$d_3 = 900$



REGIONAL NIVÅ

$D_1 = 150$
$e_2 = 6800$
$D_2 = 90$
$e_2 = 450$
$D_3 = 60$
$e_3 = 3250$



ALT 1	ALT 2
+	0

- Tillgänglighet - kollektivtrafik

Beräkningar visar att den kollektiva trafiken uppvisar större skillnader mellan systemen med samma förutsättning i övrigt som för biltrafiken. Här gäller dock att väga den totala bättre tillgängligheten på 4 % för det vinkelräta systemet mot det 20 % kortare gångavstånd som systemet med angöringsgata parallellt erbjuder.

ALT 1	ALT 2
-	0

- Trafiksäkerhet

En uppbyggnad enligt alternativ 1, med bara en matarled som samlar upp all trafik till och från området, ger få korsningar. Belastningen på dessa blir stor, risken för yrkrävande flerfältskorsningar ökar.

I alternativ 2 delas trafiken upp, dels på två matarleder, dels på flera korsningar. Belastningen blir begränsad, behovet av större korsningar uppträder inte.

ALT 1	ALT 2
+	0

- Buller

Alternativ 1 med en matarled ger mindre bullerstörd yta än alternativ 2 med två matarleder. Halverad trafikbelastning ger en blott ringa begränsning av bullerzonens utbredning.

ALT 1	ALT 2
+	0

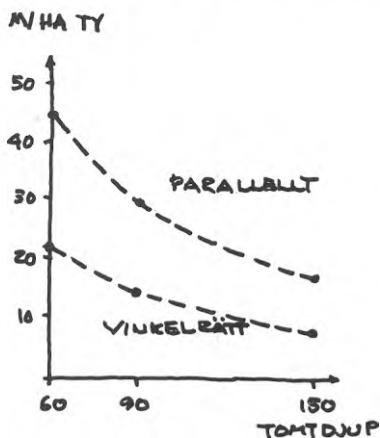
- Generalitet

Orienterbarheten är större i alternativ 1. Systemet med angöringsgator som skaft från matarleden kan väntas avteckna sig också i en klar tomorganisation. Systemet med angöringsgator som parallellgator har inte samma klarhet.

ALT 1	ALT 2
+	-

- Kostnader

Som framgår av nedanstående figur ger U-/I-gata vinkelrätt mot matarled knappt hälften så lång matarled vid lika tomtyta som U-/I-gata parallellt med matarled.



ANTAL M MATARLED PER HA TOMTYTA VID OLIKA TOMTDJUP OCH OLIKA GATUSYSTEM.

Denna skillnad ökar nödvändigt tomtpriset med ca 2:50 per m² tomtyta vid 90 m tomtdjup. Totala kostnader utom kvartersmark ligger för ett normalstort industriområde på ca 40:- per m² tomtyta. Den längre matarleden ger således normalt en kostnadsfördyring på drygt 6 %.

2.3.4 Resultat

- Resultat

De allmänna egenskaperna hos de båda uppställda huvudalternativen

- . alt. 1 djupa kvarter vinkelrätt mot matarled
- . alt. 2 grunda kvarter parallellt med matarled

synes ge till resultat att alternativ 1 är att föredra. Endast risken för stora trafikbelastningar i matarledskorsningarna talar mot alternativ 1 jämfört med alternativ 2.

2.4 U-gator jämfört med I-gator

2.4.1 Mål

Målet är att åstadkomma ett lokalgatunät med höga kvaliteter till rimliga kostnader.

På kvartersnivå gäller att uppnå

begränsade avstånd
god framkomlighet
trafiksäker utformning
begränsade bullerstörningar
goda snöröjningsmöjligheter
generella tomtformer
intressanta gaturum.

På tomtnivå gäller att uppnå

god tillgänglighet
trafiksäker inpassning
begränsade bullerstörningar
god funktion trots snö och regn
stor frihet vid tomtdisposition
god yttre miljö.

ALT1	ALT2
+	0

2.4.2 Uppbyggnad

Olika U- och I-gatusystem har applicerats på de båda grundläggande alternativen 1 och 2. Olika möjligheter att lösa gatusystemet vid grunda kvarter utmed matarleden har lett till tre varianter på I-gator i detta fall. Studerade alternativ

U1 och I1,

U2, I2a, I2b och I2c

se figurerna på sidorna 2:4 och 2:5.

2.4.3 Konsekvenser

- Tillgänglighet

Det fria vägvalet är en kvalitet vid U-gata. Dels kan trafikanten välja den kortaste vägen av två till målpunkten, dels finns en reservväg om trafiken genom olyckshändelse spärras på ordinarie anslutningsväg. I viss mån uppnås samma kvalitet vid systemet med korta och täta angöringsgator enligt alternativ I2c.

U-gatans större gatulängd ger större tillgänglighet till tomtmarken.

- Trafiksäkerhet

Genomfartsmöjligheten vid U-gata gör att trafikfarliga vändningsmanövrer med stora fordon undviks. I någon mån leder U-gatan till ökad genomfartstrafik.

- Klimatologiska förhållanden

Genomfartstrafiken ger någon bullerstörning. Å andra sidan underlättas snöröjningen.

- Generalitet

Den genomförda U-gatan begränsar möjligheterna att lägga samman mark till stora, proportionerliga tomter. Vägmarkens intrång på kvartersmark vid kurvor och vändplatser är jämförbart mellan U-gator och I1, medan I2 ger flera begränsningar genom stort antal kurvor, korsningar och vändplaner.

- Upplevelsevariation

Det kontinuerliga gaturummet vid U-gator är intressantare än den stumt avslutade, raka I-gatan. Intressant är också gaturummet vid T-korsningar.

- Kostnader

Några skillnader av någon större ekonomisk betydelse mellan U- och I-gatusystemen med valda planförutsättningar finns inte vare sig vad gäller investeringsbelopp eller drift- och underhållskostnader. Ur transportekonomisk synpunkt är skillnaderna också obetydliga. Se följande figur.

	U	I
KV	+	0
TOMT	+	0

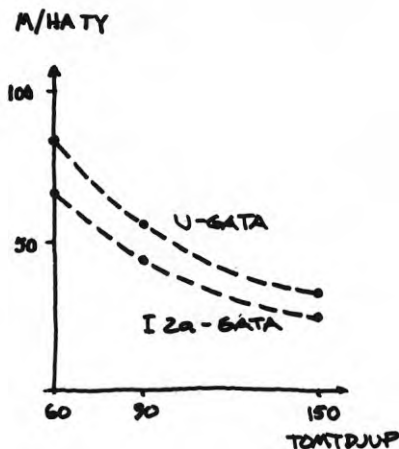
	U	I
KV	+	0
TOMT		

	U	I
KV	+	0
TOMT		

	U	I	
		1	2
KV	0	+	-
TOMT			

	U	I1	I2		
			a	b	c
	+	-	0	+	-

	U	I
	0	0



ANTAL M ANGÖRINGSGATA PER HA TOMTYTA
VID OLIKA TOMTDJUP OCH OLIKA GATUSY-
STEM

U	I
+	-

2.4.4

Resultat

Kvalitetsfördelarna med ett U-gatusystem överväger genomgående nackdelarna. Kostnaderna för anläggning av angöringsgata blir visserligen något drygare vid U-gata. Denna skillnad är dock skenbar, motsvarande kostnad uppkommer delvis för i stället erforderliga interna tomtgator. Den bättre tomttillgänglighet som U-gatan ger är värdefull.

2.5

Separering av gångtrafik

2.5.1

Mål

Målet är att ordna industriområdesmiljön med tanke på gångtrafikanter. Denna omfattar dels trafikmiljön, dels den allmänna yttre miljön. Målet har giltighet både för kvarterets och tomtens miljö.

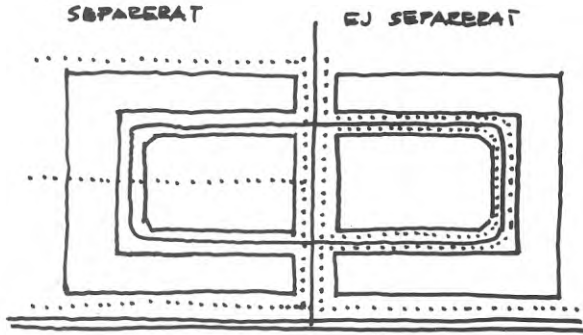
2.5.2

Uppbyggnad

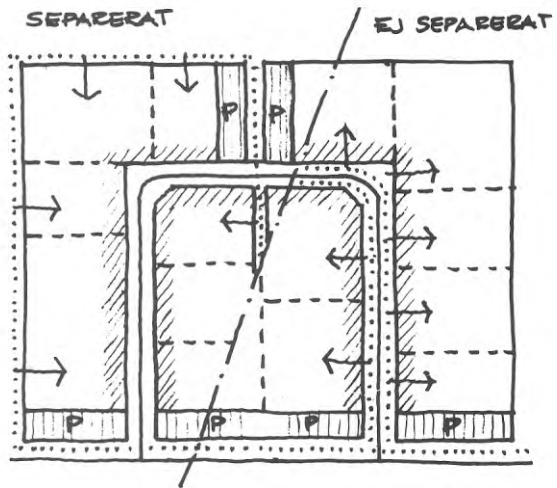
För jämförelse har ett separerat respektive ett oseparatorat system illustrerats på typområden.

För områdesnivån och kvartersnivån har en detaljerad illustration utförts för alternativ 1, dvs. angöringsgata vinkelrätt mot matarleden, se figurer på sid. 2:10.

För bedömningar på tomtnivå har tre tomtfall illustrerats, se figurer på sid. 2:11.

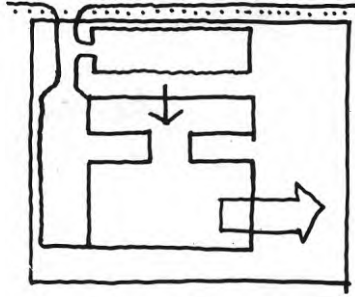


GÅNGVÄGSSYSTEM
U-GATA, OMRÅDESNIVÅ

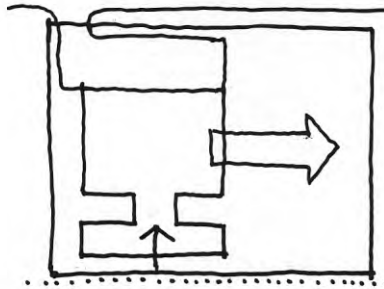


PARKERING	LASTNINGS- OCH LOSSNINGSSON	PERSON- ENTRÉ

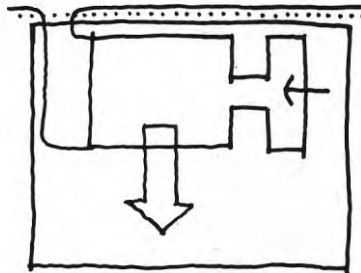
GÅNGVÄGSSYSTEM
U-GATA, KVARTERSNIVÅ



TOMTFALL 1
EJ SEPARERAT



TOMTFALL 2
SEPARERAT



TOMTFALL 3
EJ SEPARERAT

GÅNGVÄGSSYSTEM
U-GATA, TOMTNIVÅ

2.5.3 Konsekvenser

SEP	OSEP
(-)	0

- Tillgänglighet

För godstrafiken innebär alternativen ringa skillnader. Något kortare avstånd är sannolika vid separering genom att målpunkterna då tenderar att förläggas mot gatusidan.

För gångtrafiken blir tillgängligheten beroende av utformning och lokalisering av parkeringsplatser. Problemet består i att anställda och besökare som anländer i bil från angöringsgatan, mot vilken anläggningarnas godstrafiksida vänds, skall föras över till gångstråket, mot vilket personentréerna vetter.

Ett beräkningsexempel visar att bilplatsbehovet motsvarar en parkeringsplats med tomtdjup på omkring var trehundra meter. Från sådana parkeringsplatser nås gångstråket osökt. Medelgångavståndet kan beräknas bli något större jämfört med förhållandena vid oseparatorat system och parkeringsplatser på varje tomt.

- Säkerhet

SEP	OSEP
+	-

Vid oseparatorat system föreligger förutsättningar för en enda samordnad entré per tomt, vilket är positivt från allmän säkerhetssynvinkel. Vid separerat system krävs alltid minst två entréer, vilka beroende på företagskaraktär kan kräva bevakning.

Trafiksäkerhetsskäl talar för separering. På kvartersnivå uppnås fördelar, som dock kan anses vara begränsade. Genom att trafikanterna nästan uteslutande är vuxna människor begränsas olycksriskerna påtagligt.

Beträffande förhållandena inne på tomten kan andra slutsatser dras. Trafikanterna är visserligen desamma, men ofta förekommer andra fordonstyper (truckar) som ger osäkrare förhållanden än i gatutrafiken. Det måste ses som en betydande fördel att ett separerat gatusystem automatiskt ger förutsättningar för ett uppordnat trafiksystem på tomtmark som minskar interna olycksrisker.

SEP	OSEP
(-)	0

- Snöröjning

I båda systemen krävs att gångbanor respektive gångvägar snöröjs. Om så icke sker, är nackdelarna påtagligare i det separerade systemet.

- Generalitet

SEP	OSEP
-	0

Etablerandet av ett gångvägssystem innebär en fixering av inre tomtgränsens läge i det separerade systemet. Detta innebär en begränsning av möjligheterna att utvidga en enskild tomt.

- Upplevelsevariation

SEP	OSEP
+	-

Det separerade systemet ger mycket goda förutsättningar för en miljömässigt tilltalande uppsortering av verksamheterna inom tomtarna. Sannolikheten ökar för att icke störande kontors- och personalutrymmen kommer att lokaliseras utmed gångvägarna och där ge en behagligt inramad och skyddad miljö.

Med denna organisation begränsas konflikterna mellan gångtrafik samt bullrande och osäker godstrafik och -hantering.

- Kostnader

SEP	OSEP
0	0

Det separerade systemet ger förutsättningar för en rationell, dvs. också ekonomisk, organisation av tomtmarken. Här redovisas en ekonomisk jämförelse av framför allt förhållandena på kvartersnivå.

Intressanta ekonomiska synpunkter med anledning av trafikorganisation och med valda planförutsättningar uppträder framför allt mellan de separerade och oseparerade gångvägssystemen.

Ett noggrant studium visar att det separerade systemet är mellan 0 och 1 krona dyrare per m² tomtyta utom kvartersmark, vilket i allmänhet innebär kommunalt huvudmannaskap. Samtidigt innebär det en kostnadsfördyring på ca 1 krona per m² tomtyta för industriföretaget i investeringsbelopp och 0:25 kronor per m² tomtyta och år i drift- och underhållskostnader, vilket totalt motsvarar en årskostnad för en tomt på ca 3 500 kronor per år. Det är således relativt blygsamma skillnader mellan de bägge systemen med valda förutsättningar.

Härtill kommer att de under punkt 3 antagna fördelarna i det interna kommunikationssystemet sannolikt är något lågt räknade. Ofta kan man vid separerad gångtrafik organisera tomten så att vid önskemål om exempelvis genomkörning man kan undvika att köra runt själva byggnaden. Detta kan lätt innebära årskostnadsbesparingar på mellan 5 000 och 10 000 kronor och således uppväga de tidigare framräknade merkostnaderna för det separerade gångvägssystemet.

2.5.4

Resultat

SEP	OSEP
+	-

Med tanke på vilka trafikantkategorier som vanligen förekommer i ett industriområde kan det inte med bestämdhet hävdas att trafikseparering bör genomföras - av trafiksäkerhetsskäl på områdesnivå.

Därutöver förefaller emellertid de andra konsekvenserna mycket gynnsamma som uppstår av att tomtarna organiseras anpassade till ett separerat system. Främst

uppstår förutsättningar för ökad trafiksäkerhet på tomterna samt för en positiv miljöupplevelse.

Under vissa antaganden uppkommer lägre kostnader för anläggning av gator, trottoarer och gångvägar vid separerat system.

2.6 Separering av järnvägstrafik

2.6.1 Mål

Målet är att undvika störningar av spårbunden trafik i industriområdet.

2.6.2 Uppbyggnad

I studien har hittills använts typområden med rätt stor generell giltighet under verkliga förutsättningar. Att på samma sätt utforma typområden med olika system för framdragnings av järnvägsspår är svårt. Järnvägen är ett styvt element i planeringen, med hårda krav på profil och plan, känsligheten för lokala markförutsättningar är betydande.

Mångfalden tänkbara varianter har lett till att studiet inriktats på tomtnivån. Tre tomtfall med olika artade trafikförutsättningar har illustrerats.

Figurerna på efterföljande sidor 2:15 och 2:16 visar några områdesexempel samt 3 alternativa tomtfall.

2.6.3 Konsekvenser

- Tillgänglighet

1	2	3
0	0	0

Önskemål om samordning respektive särskiljande av olika slag av godstrafik varierar mellan olika företag. Generella förutsättningar kan inte fastläggas.

Alla tomtfallen kan disponeras om till önskade lösningar.

- Säkerhet

1	2	3
+	-	0

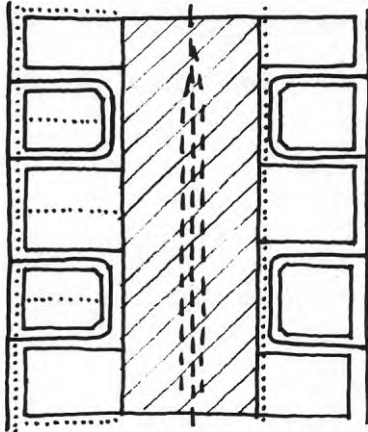
Förutsättningar för trafiksäkerhet på tomtten är gynnsammast i fall 1 och 3. Korsningen mellan spår och tillfart i fall 2 är ogynnsam, också genom risk för blockering.

På kvartersnivå ger fall 3 stort antal korsningar mellan spår och angöringsgata. Fall 2 har en riskabel blandning av spårtrafik och biltrafik längs angöringsgatan, ofta kombinerat med korsningar i mycket spetsiga vinklar.

- Snöröjning

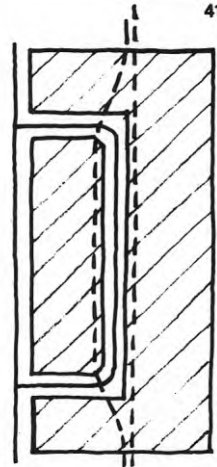
1	2	3
0	-	0

Kombinationen av bil- och spårtrafik i fall 2 ger risk för isbildning i växlar etc.



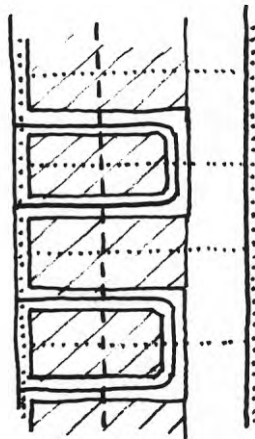
EJ JVG. JVG ANSL. SJJVG.

ALT A (TOMTFALL 1)



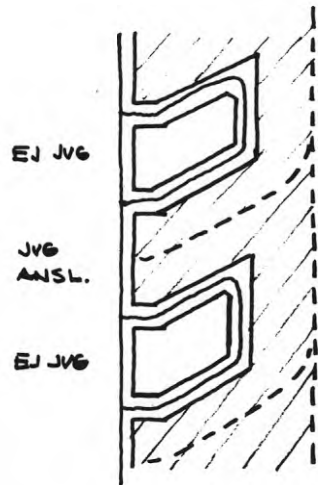
ALL TOMTMARK
JVG ANSL.

ALT B (TOMTFALL 2)



JVG.ANSL. EJ JVG

ALT C (TOMTFALL 3)



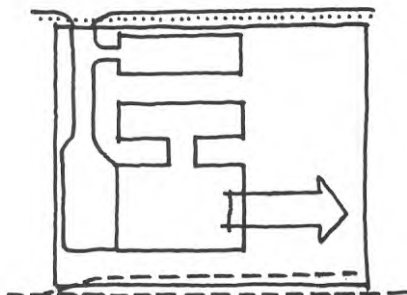
EJ JVG

JVG
ANSL.

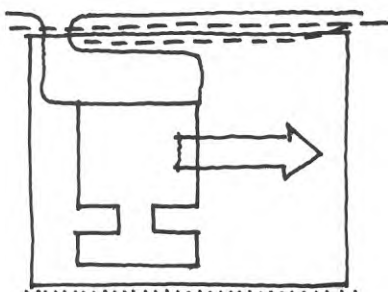
EJ JVG

ALT D (TOMTFALL 1)

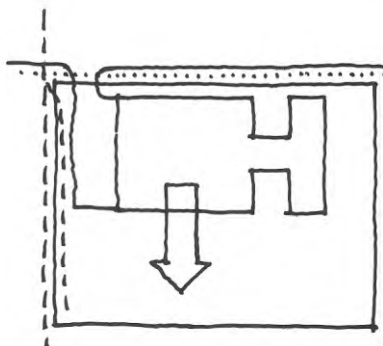
SEPARERING JÄRNVÄGSTRAFIK
OMRÅDESNÄ



TOMTFALL 1



TOMTFALL 2



TOMTFALL 3

SEPARERING JÄRNVÄGSTRAFIK
TOMTNIVÅ

1	2	3
0	0	-

1	2	3
0	+	-

- Generalitet

Spårdragning parallellt med angöringsgatan begränsar minst expansionsmöjligheterna.

- Upplevelsevariation

Den separerade gångmiljön i fall 2 är positiv, såväl väg- som spårtrafik hålls undan. I fall 1 hålls i vart fall spårtrafiken undan medan alla trafikslag kommer i kontakt med varandra i fall 3, vilket kan tänkas ge den sämsta miljön.

- Kostnader

Kostnadsjämförelse har inte gjorts med tanke på att praktiska exempel beträffande spårdragning har speciella förutsättningar som blir avgörande från kostnadssynpunkt.

2.6.4

1	2	3
+	-	0

Resultat

Sammantaget förefaller tomtfall 1 otvetydigt vara att föredra, dvs. det fall som innebär att spår- och biltrafik dras fram utmed motstående tomtsidor. Detta på grund av största säkerhet och ringa nackdelar i övrigt.

Tomtfall 2 kräver en särskild kommentar. Separering av gång- och biltrafik ger, om också spårtrafik förekommer, allvarliga nackdelar beträffande trafiksäkerhet och kan därför inte rekommenderas.

2.7

Skyddszoner utmed gata

2.7.1

Mål

Industriella verksamheter visar sig ofta kräva stora, ganska plana tomter med regelbundna former. Detta för rationell organisation av ytkrävande verksamhet och sammanhängande, rektangulära funktioner. Renodlade leder dessa egenskaper till rätvinkliga rutnätsplaner med stora, fyrkantiga, avplanade kvarter. Industrigatorna blir mycket långa och raka.

Väg- och parkrummens utformning skall tillgodose trafikens krav på säkerhet samt krav på positiv miljöupplevelse.

2.7.2

Uppbyggnad

Två alternativa sektioner har illustrerats. Alternativ 1 redovisar gatumark som inrymmer planterings- och skyddszon. I alternativ 2 har gatumarken begränsats till ett minimum, se följande figurer.

1	2
+	0

- Upplevelsevariation

Skyddszonerna kan kompletteras med planteringszoner. Träd och buskar kan, särskilt vid gaturum som kröker sig något, avskärma perspektivet på ett för arbetsområdets miljö värdefullt sätt. Att uppnå motsvarande effekt genom anläggningar på tomtmark är mycket svårt, främst av genomförandeskäl. Underhållet blir också mycket varierande från tomt till tomt.

Ur miljösynvinkel är utvidgade skyddszoner värdefulla också genom att ofta betydande höjdskillnader mellan tomtmark och gata kan tas upp i dessa genom slänter. Man slipper alltså murar och synliga sprängsår i mindre bergspartier.

Vid en utformning enligt alternativ 1 kan bebyggelse-rätt medges fram till tomtgräns. Att låta byggnaden bilda tomtgräns ger oftast ett tillskott till miljön, jämförelsevis skräpig förgårdsmark ersätts av fasader och planteringszon.

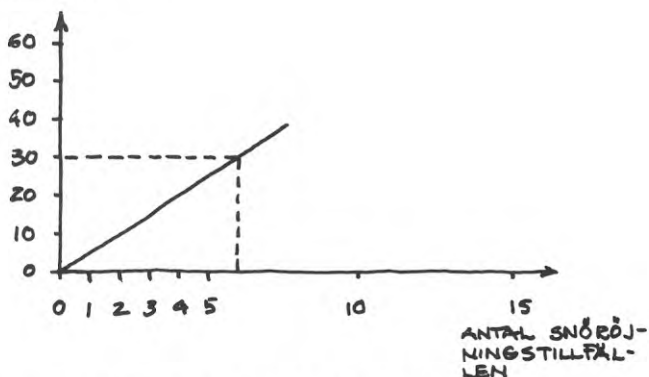
- Kostnader

Vid val av skyddszoner på gatumark eller ej kan snöröjningssynpunkter i vissa fall vara av betydelse, nämligen i de fall där ett avstående av allmänna skyddszoner leder till industristängsel i direkt anslutning till vägen. Detta medför att snön ej längre kan lagras på skyddsremsan utan måste fraktas bort till närbelägen tipp.

Om man antar att snöröjning erfordras ca 6 ggr per säsong och att det är 10 cm snö som skall forslas bort varje gång, innebär detta att 6 m³ snö måste bortforslas på varje längdmeter väg (bredd 10 m) och 3 m³ på en halv bredd. Ett rimligt antagande är att det tar ca 2,5 min/lm totalt för två man med två maskiner (lastare + lastbil) per snöröjningstillfälle. Dessa kostar i dag 1974 ca 60 kronor i timmen. Valda förutsättningar ger en kostnad motsvarande 15 kronor per löpmeter (3 kronor per m²) och säsong. Den eventuella vinst som man kan göra vid försäljning av 5 m² ytterligare tomtyta per löpmeter uppvägs således i vissa fall av ökade snöröjningskostnader vid ett tomtpris upp till ca 30 kronor per m² tomtyta (nuvärdet utspritt på annuiteter, 10 %). Detta kan illustreras med följande figur.

Detta är naturligtvis bara en av många ekonomiska aspekter man kan lägga vid val av huvudmannaskap för skyddszoner.

TOMTPRIS
KR./M² TY



EXTRA SNÖRÖJNINGSKOSTNAD SOM FUNKTION AV ANTAL SNÖRÖJNINGSTILLFÄLLEN OCH JÄMFÖRT MED HÖGSTA TOMTPRIS FÖR LÖNSAMMET VID FÖRLÄGGNING AV SKYDDSEZONER PÅ ALLMÄN PLATSMARK MED VALDA FÖREUTSÄTTNINGAR OCH BEGRÄNSNINGAR.

Den normala underhållskostnaden för en skyddsremsa av det här slaget kan antas vara ca 0:30 kronor per m² och år. Detta medför att underhållsskyldigheten innebär en kostnad på ca 135 kronor per normalstor tomt (90 m) och år, vilket är en obetydlig summa både för kommunen och för fastighetsägaren. Med tanke på kommunens önskan att skapa ett miljömässigt intressant industriområde kan nog aldrig underhållssynpunkten bli ett avgörande inslag i debatten.

Av intresse för industriföretaget är naturligtvis om skydds-zonen har någon alternativ användning eller om det endast är dött utrymme. Detta hänger givetvis ihop med stadsplanebestämmelserna och kommunens önskan om intressant miljö.

Endast i de fall där industriföretaget kan förlägga internt gatunät, parkering eller dylikt på skydds-zonmarken innebär införlivande av denna på tomtmark en samtidig höjning av tomteffektiviteten.

2.7.4

Resultat

Framför allt miljöskäl, i någon mån också trafiksäkerhetsskäl, talar för gatussektioner med skydds- och planteringszoner.


1	2
+	0

Arbetsrådets yttre är till stor del dess gaturum. Ett sammanhållande grepp på anläggning och underhåll av marken garanteras om kommunen tar på sig ansvaret för detta.

Ökade kommunala kostnader härför blir relativt blygsamma; i många fall kan de rentav uppvägas av minskade kostnader för underhåll av själva gatan.

Hög anläggningsstandard och välskött underhåll på gatu- och parkmark kan bli grunden till en god yttre miljö i hela arbetsområdet.


Exempel på gatusektioner med skydds- och planteringszoner



The diagram shows a street section with a central 9.0m wide area and two side areas of 6.0m each. There are trees and bushes along the edges. Below the diagram is a table with columns for widths and rows for plant types.

3.5	4,0	6,0	9.0	6,0	4,0	3.5
Buskar: Fläder Olvon		Buskar: Måbär Liguster Träd: Hamlad pil				

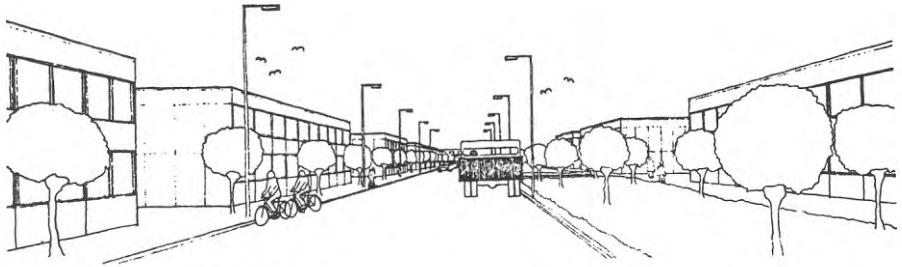
Förslag till växtmaterial vid matargata, sektion



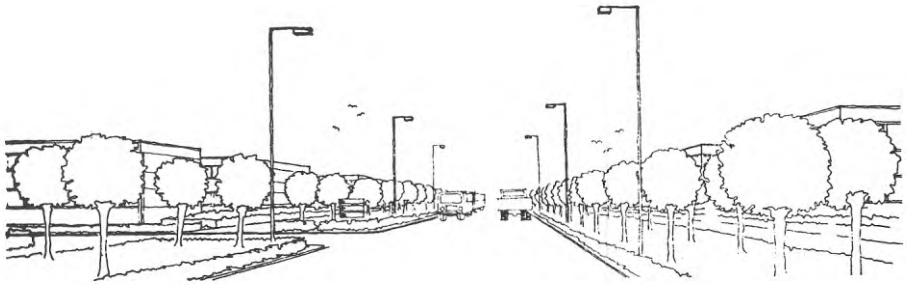
The diagram shows a street section with a central 9.0m wide area and two side areas of 3.0m each. There are trees and bushes along the edges. Below the diagram is a table with columns for widths and rows for plant types.

3.0	9.0	9.0	3.0
	Buskar: Måbär Liguster Träd: Hamlad pil		

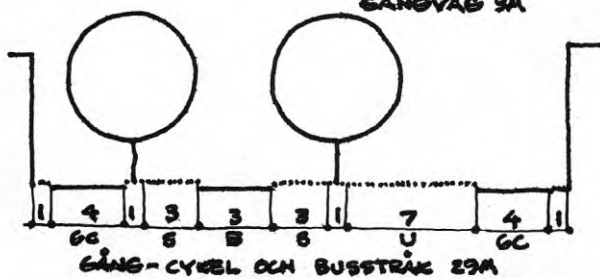
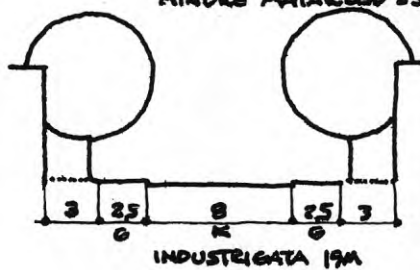
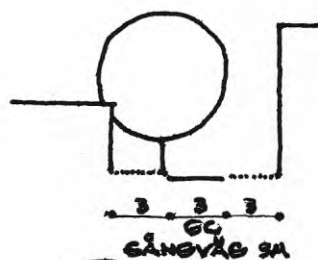
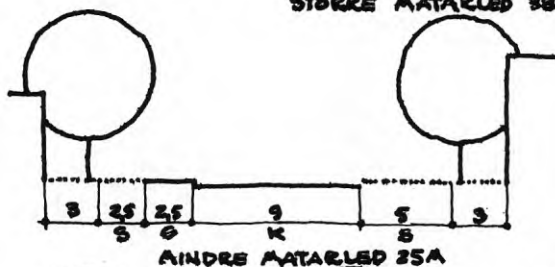
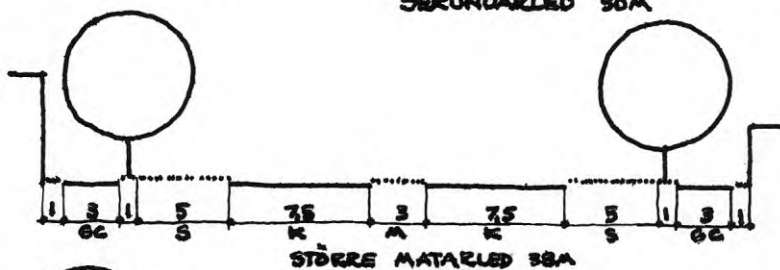
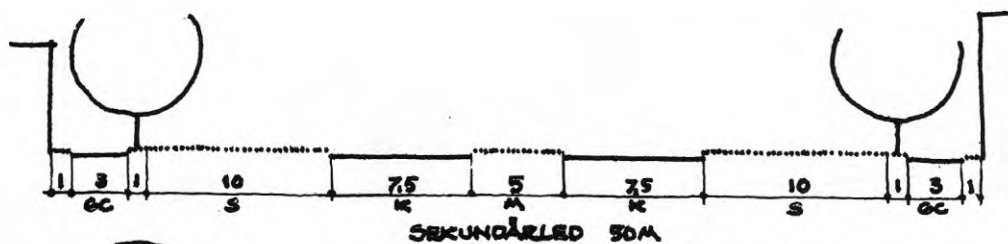
Förslag till växtmaterial vid entrégata, sektion



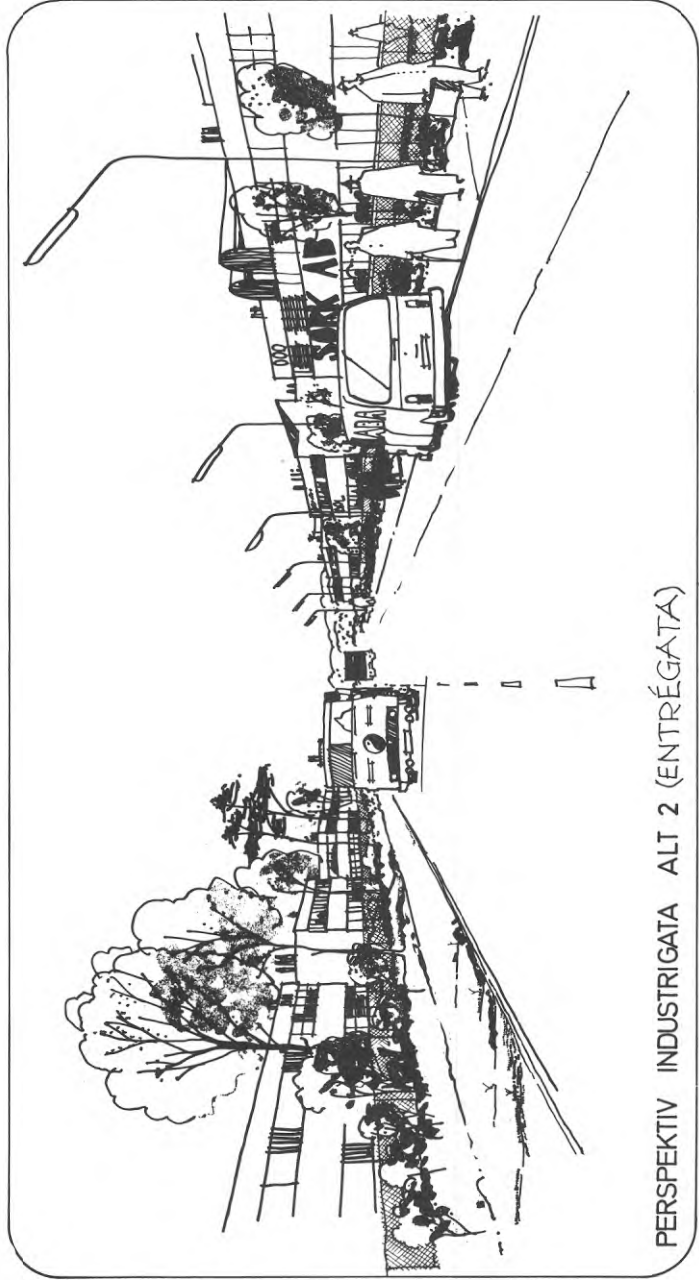
Perspektiv av entrégata



Perspektiv av matargata



- K KÖRBANA
- A ANTRENSA
- S SKYDDZON
- GC GÅNG- OCH CYKELBANA
- G TROTTOAR
- U U-OMRÅDE



PERSPEKTIV INDUSTRIGATA ALT 2 (ENTRÉGATA)

2.8 Va-system2.8.1 Mål

Målet är att va-systemet skall kunna erbjuda tillräcklig flexibilitet, med tanke på att områdets utbyggnad innebär att nyttjare tillkommer, vilkas behov inte är kända på förhand.

2.8.2 Uppbyggnad

Va-försörjningen har studerats för ett område uppbyggt av mellanstora tomter. Någon detaljstudie av trafikseparerat system har ej gjorts. Vissa synpunkter på denna separering har dock redovisats i konsekvensbeskrivningen.

Områdena förutsätts vara relativt plana eller luta på sådant sätt att spill- och dagvatten kan avledas genom konventionella självfallsledningar.

Anslutningspunkt för va-ledningarna förutsätts ligga i sekundärleden 450 m från områdets gräns. Ledningarna i sekundärleden skall kunna betjäna ett flertal områden.

Ledningsnätet lagt i allmän mark i eller vid gata, se figurerna på sid. 2:4 och 2:5.

För kostnadsbedömning m.m. har ledningsstråken klassificerats i fyra typer enligt följande:

Ledningstyp	Benämning	Del (A) i % av område som kan betjänas av respektive ledningar
1	Huvudledningar i region	65 < A
2	Huvudledningar i område	33 < A < 65
3	Uppsamlingsledningar i område	13 < A < 33
4	Kvartersledningar	A < 13

Ledningarna förläggs i allmän mark i eller vid gata. Undantagsvis förläggs ledningarna i U-område på tomtmark.

Ledningsnätet för vatten utformas i "slingor". Härigenom erhålls en god driftsäkerhet både med tanke på vatten för brandsläckning och brukningsvatten.

2.8.3 Konsekvensbeskrivning

De aktuella va-näten har jämförts med avseende på de aspekter som redovisas nedan. Någon gradering eller

prioritering av aspekterna har inte gjorts. Först behandlas full utbyggnad, därefter etapputbyggnad.

Full utbyggnad:

- Generalitet

ALT 1	ALT 2
U I	U I
-	0 +

Anslutningsmöjligheter

Ett stort antal anslutningspunkter mellan områdets ledningar och regionledningar samt mellan kvartersledningar och uppsamlingsledningar inom området medverkar till att öka nätets flexibilitet och anpassbarhet till lokala förhållanden.

Anpassbarhet till topografi

Anpassbarheten till topografin underlättas vid korta ledningssträckor och stort antal anslutningspunkter. I alt. I2a försvåras anpassbarheten till topografin av det stora antalet vinkeländringar på kvartersledningarna.

- Teknisk standard

Förläggning

ALT 1	ALT 2
U I	U I
+ -	+ -

Ledningar bör ur underhålls- och driftsynpunkt förläggas till mindre trafikintensiva gator. En förläggning av ledningar i gator av U-karaktär medger att gatan kan avstängas i en punkt för exempelvis en ledningsreparation utan att framkomligheten till tomterna förhindras.

Dubbelmatning av vatten

Områden med U-gator underlättar utförandet av "ledningsslingor" som erfordras för dubbelmatning av vatten.

U-områden

För att "ledningsslingor" för vattnet skall erhållas i områden med I-gator måste vattenledningarna framdras i särskilda U-områden, som begränsar tomternas användningsområde.

Brandsläckning

Ur brandsläckningssynpunkt är dubbelmatning av vatten önskvärd. Vid kortare kvartersledningar med endast en brandpost ansluten kan matning från ett håll godtas. Maximala avståndet mellan brandposter bör enligt VAVs anvisningar ej överstiga 100 m.

- Kostnader

ALT 1	ALT 2
U I	U I
-	+ 0

Investeringskostnad

För beräkning av anläggningskostnaden har ledningsstråken klassificerats i fyra ledningstyper.

Kostnadsrelationen mellan de olika typerna har beräknats till följande:

Ledningstyp	Kostnadsrelation
1	2,5
2	1,65
3	1,25
4	1

Beräkningar på de relativa anläggningskostnaderna och fördelningen på ledningstyper har utförts och visar att den totala investeringskostnaden är likvärdig för samtliga alternativ.

Driftkostnader

Lägre driftkostnader kan erhållas genom bl.a. förläggning av ledningar i mindre trafikintensiva gator eller i gångstråk (lägre kostnad för gatuvastängning etc.).

- Diverse

Trafiksepareringsinverkan

Vid bil/gångseparering i områdena och ett konsekvent utnyttjande av gångvägarna för ledningsdragnings erhålls en generell fördel ur förläggningssynpunkt. Som regel medför dock detta att totala ledningslängden blir större.

För vattenledningarnas utformning i slingor krävs dessutom ofta förläggning i U-områden.

Etapputbyggnad:

- Generalitet

Flexibilitet

Ökat antal anslutningsmöjligheter externt och internt underlättar etappvis utbyggnad.

- Kostnader

ALT 1	ALT 2
U I	U I a I b I c
-	0 + 0 +

Beräkningar på de relativa anläggningskostnaderna för olika utbyggnadsgrader har utförts och visar att alt. 1 ger något högre initialkostnader än alt. 2. Andra utbyggnadsordningar än de beräknade kan förekomma.

ALT 1	ALT 2
U I	U I
-	+

2.8.4 Resultat

ALT 1	ALT 2
-	+
U	I
+	-

Av ovanstående konsekvensbeskrivning, som inte värderar de olika aspekterna inbördes och inte anger vikten av olikheterna mellan alternativen, framgår bl.a. att områden med U-gator är förmånligast ur driftsäkerhetssynpunkt, att den totala investeringskostnaden är likvärdig för samtliga alternativ samt att alternativ 1 ger högre initialkostnader än alternativ 2.

2.9 Markens färdigställandegrad2.9.1 Mål

Kommunens ambition vid planering och byggande av ett arbetsområde varierar starkt vad gäller färdigställandegraden. Vissa kommuner nöjer sig med en enkel dispositionsplan, andra tar ett steg till och upprättar stadsplaner, medan andra återigen driver färdigställandet så långt att de bygger ut delar av vva-systemet, i vissa fall t.o.m. utför viss grovplanering av tomtorna.

Denna problematik, hur långt färdigställandet skall drivas, är mycket svårbemästrad och här skall endast själva markens färdigställandegrad tas upp till behandling.

En ambition vid planering och byggande är att de totala kostnaderna skall bli så låga som möjligt.

2.9.2 Uppbyggnad

Innan industrimark upplåts kan den prepareras på olika sätt av kommunen, främst beroende på aktuella markförhållanden, kunskap om industriutvecklingen i framtiden m.m.

Man kan dela upp markens färdigställandegrad i främst tre olika nivåer:

1. Låg färdigställandegrad

Utförda anläggningar av kommunen

- . gator och vägar
- . va-anläggningar

2. Medelhög färdigställandegrad

Utförda anläggningar och arbeten av kommunen

- . gator och vägar
- . va-anläggningar
- . järnväg (industristamspår)

- . grov terrassering av marken för att utjämna skillnader mellan olika terrängslag samt för höjdsättning av vägar m.m.

(eventuellt i form av grundläggningsbidrag)

3. Hög färdigställandegrad

Utförda anläggningar och arbeten av kommunen

- . gator och vägar (även för kollektivt trafiksystem)
- . va-anläggningar
- . järnväg (industristampår)
- . serviceanläggningar (kollektiv trafik m.m.)
- . grov terrassering av marken + eventuella grundförstärkningsarbeten

(eventuellt i form av grundläggningsbidrag)

2.9.3

Konsekvenser

- Generalitet

Den generella användbarheten hos industrimarken ökar i grovplaneringsfallet. Dels genom att grundläggningsförberedelser kan vidtas, dels genom att nivå-sättningen kan göra utgående från större enheter än tomten.

- Upplevelsevariation

Den för hela området samlade landskapsbehandlingen öppnar möjligheter att undvika fula terrängbrott i gränser mellan tomter på olika nivåer.

- Kostnader

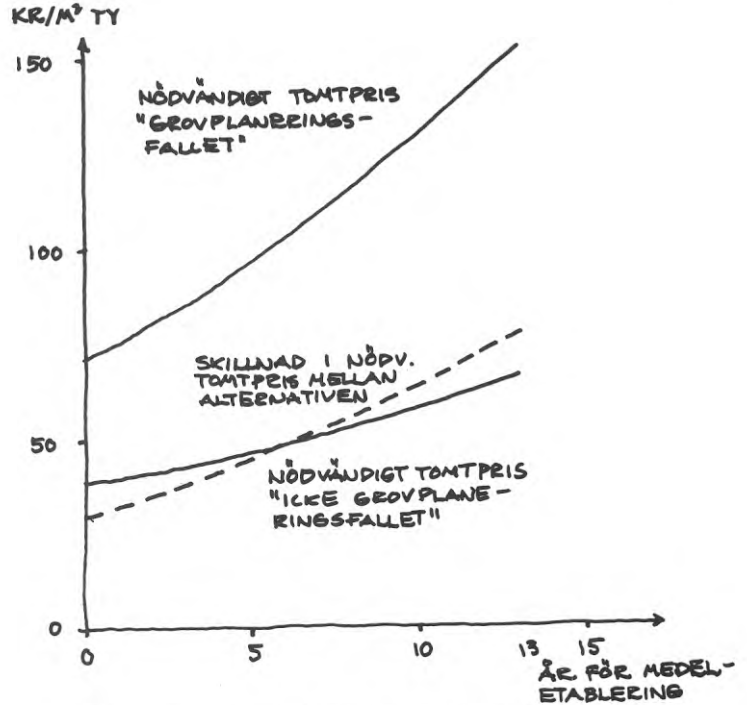
Det som avgör om kommunen utnyttjar dessa möjligheter är naturligtvis bl.a. kommunens ekonomiska resurser, tänkt industriområdesmark och val av upplåtelseform.

Det är otvivelkatigt så att en längre driven färdigställandegrad binder mera kapital, vilket i sin tur ställer högre krav på säkerheten och kunskap om framtiden.

Olika färdigställandegrader resulterar ju i olika tomtpriser vid principen om självkostnadsuttag. Följande figur illustrerar denna skillnad.

OPL	GROVPL
0	+

OPL	GROVPL
0	+



SKILLNAD I NÖDVÄNDIGT TOMTPRIS VID SJÄLV-
KOSTNADSUTTAG VID OLIKA FÄRDIGTÄLLANDE-
GRAD PÅ INDUSTRIMARK.

2.9.4

Resultat

OPL	GROVPL
0	0(+)

Vissa fördelar kan vinnas genom en övergripande nivå-sättning och masshantering inom industriområdet. Genom att behandla marken ökar områdets generalitet. En sammanhållen etapputbyggnad blir lättare att åstadkomma, markanvändningen kan effektiviseras, genom en aktiv landskapsbehandling kan en bättre yttre miljö uppnås.

Riskerna för ekonomiska förluster blir emellertid betydande. Pengar som låses i markinvesteringar förloras, om inte utbyggnaden går vidare i förutsedd omfatt-

ning och takt. Det är därför rimligt att områdesexploatering i kommunal regi endast tillämpas när utbyggnadstakten är säkerställd, genom avtal eller på annat sätt.

2.10 Kvarstående forskningsuppgifter

Beträffande val mellan

- . grunda eller djupa kvarter

samt mellan

- . U-gatu- eller I-gatusystem

kan tillräcklig kunskap anses föreligga. Lokala förhållanden av icke-generell natur kan också beträffande dessa utformningsfaktorer väntas påverka valet starkt.

Beträffande

- . separering mellan olika trafikslag

kan det emellertid antas att andra förhållanden gäller. En systematisering av generella egenskaper i industriföretagets typiska tomtorganisation skulle ge säkrare underlag för planering av industriområden. En sådan systematisering måste utgå från produktionsens uppläggning - flödesprinciper, förekommande trafikslag, lokalisering av lastning och lossning samt av tekniska och sociala biutrymmen etc. Ett urval moderna etableringar kan utgöra underlag för en studie.

Beträffande

- . skydds- och planteringszoner

kan ett enkelt studium av verkliga fall tänkas på nödvändigt sätt styrka nu framlagda resultat.

Beträffande

- . va-system

bör vid en fördjupad studie följande göras:

a) En systematiserad specifikation över de minimikrav som bör ställas samt de utföranden som därutöver är önskvärda.

b) En årskostnadsberäkning för varje alternativ dels med uppfyllande av minimikraven, dels med uppfyllande av högre ställda krav.

Beträffande

- . färdigställandegrad

bör en fördjupning omfatta praxis i ett urval kommuner samt en undersökning av företagens preferenser i detta avseende.

Beträffande

. förnyelse

bör ett fortsatt studium ta fasta på möjligheterna att utnyttja befintlig bebyggelse - på lämpligt sätt kategoriserad med hänsyn till byggår, stomsystem etc. - dvs. en jämförelse av omvandlingskostnader och markvärden.

2.11

Litteraturförteckning

Berglund, Magnus. "Inventering och program för Högsbo industriområde i Göteborg". Originalmaterial. Stadsbyggnadskontoret i Göteborg.

Halldén, B., Wiklund, Å. 1965: "Industriområdets planering, en inventering av befintliga områden".

Henn, W. 1955: "Bauten der Industrie", München.

Logie, G. 1952: "Industry in Towns", London.

Malmö stadsbyggnadskontor. "Planering och utformning av industriområden". Översiktsplanebyråns generalplaner rapport nr 6.

Munch, Dorothy, 1965: "International Federation for Housing and Plannings. Conference in Örebro".

Sveriges Industriförbund: "Planering för industri- och arbetsområden". Diskussionsunderlag december 1972.

ULI 1961: "Industrial Districts Restudied. An analysis of characteristics". Technical Bulletin No. 41, Washington D.C.

ULI, 1962: Technical Bulletin No. 44. Case studies. "Undersøgelse af amerikanske forhold i 29 industri-kvarterer".

Wästlund, H. 1965: "Industriområdets planering, några studier".

Wästlund, H. 1968: "Industriområden i regional-, general- och detaljplanering". Rapport 26:1968, Statens institut för byggnadsforskning, Stockholm.

Wästlund, H. "Ekonomiska konsekvenser av industri-företagets dispositionsplan".

Aspekt	Kommentar
Tillgänglighet	Möjligheten att med olika trafikslag nå olika verksamheter/delar av markområdet
- avstånd	Måts (sträcka eller tid) mellan aktuella målpunkter
- framkomlighet	Säkerhetssynpunkter, alternativa möjligheter att nå fram till målpunkter
Trafiksäkerhet	
- lokalisering	Förläggning av målpunkter, därav följande trafikarbete och olycksrisker
- dimensionering	Väglängder, trafikarbete, risker
- utformning	Differentiering, separering, geometri. Trafikarbete och risker
Klimatologiska förhållanden	
- buller	Trafikbuller från gator och vägar
- snöröjning	Möjligheter att snöröja gator och vägar
Generalitet	Allmängiltiga användningsmöjligheter, möjligheter till förändrad användning, möjligheter till utvidgning av enskilt företags tomt
Upplevelsevariation	Bebyggelseorganisationens klarhet, skala och allmänna miljökaraktär. Gaturummens organisation

Kriterier på "en bra industritomt"

(Erfarenhetssammanställning)

- . Grundförhållanden som tillåter grundläggning av plattor direkt på mark och ej erfordrar pålning för stommen
- . Topografi som medger att stora, sammanhängande "plana" ytor anordnas för byggnader (inkl. tänkbar senare sammanbyggnad) och upplag
- . Markförhållanden som medger enkel schaktning samt enkel hårdgörning av ytan för upplag och uppställning
- . Tomtform som är rektangulär och välproportionerad
(1:2 à 1:1)
- . Annonsläge i förhållande till angränsande trafikströmmar
- . Möjlighet till rekreationsytor på tomten

(Därutöver t.ex. "goda förhållanden" beträffande

- teknisk försörjning
- omgivning
- immissioner)

3 KOMMUNIKATIONER

3.1 Inledning3.1.1 Bakgrund

Industri- och arbetsområdena är de delar av en tätort som alstrar flest trafiksorter och relativt sett tyngst och mest ytkrävande trafik. Trots detta är det inom detta planeringsfält som man hittills utträttat minst i fråga om ett trafiksäkert stadsbyggande. I många av våra arbetsområden ser man exempel på att flera transporttyper blandas och hindrar varandra, järnvägsspår dras över industrigatorna, några speciella planeringsåtgärder har knappast vidtagits för gångtrafikens ordnande osv. Följderna blir för de anställda risker och otrivsel och för företagen eventuellt skadade fordon och dyrbara förseningar.



Det har visserligen skett stora förändringar under de senaste åren i fråga om rationalisering av verksamheter och effektivisering av företagets transporter, men dessa förbättringar har i regel gällt företagets interna planering, medan den yttre planeringen, dvs. arbetsområdet i sin helhet, dess effektivisering och lämplighet som arbetsmiljö varit föga uppmärksammas.

I augusti 1973 utkom Riktlinjer för gators geometriska utformning (RIGU 73), utarbetade av Ståtens Vägverk och Svenska Kommunförbundet. RIGU 73 är, liksom SCAFT 1968, avsedd att ge en viss enhetlighet åt utformningen av trafiksystemen i landets tätorter. Redan detta torde i sig vara ett värde genom att trafikanterna får lättare att orientera sig i trafikmiljön och missförstånd därigenom undvikas. Emellertid måste detta krav på enhetlighet också vägas mot speciella krav som kan uppträda i vissa sammanhang.

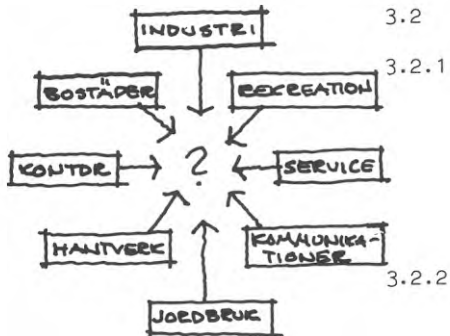
Arbetsområden kommer, beroende på innehåll och läge, att ha mycket varierande krav på trafikförsörjning och även på trafiksystemets utformning. Några helt entydiga regler kan därför knappast uppställas.

3.1.2 Studiebesök och kontakter

Studiebesök i Ulfunda Sthlm, Slakthusområdet Enskede, Lännersta Huddinge, samt svartbyns industriområde i Boden ha gjorts.

Vidare har insamlats planeringsföreskrifter från Sthlms, Göteborgs och Malmös gatukontor.

Kontakt har dessutom tagits med SJ angående industrispår.



Synpunkter för den översiktliga planeringen

Allmänt

Planeringen av trafiksäkra industri- och arbetsområden börjar i den översiktliga planeringen - i region- och generalplan. Där sker lokalisering av områdena i förhållande till andra funktioner, deras anslutning till trafiknätet och där sker differentiering mellan olika områdestyper.

Områdeslokalisering

Vid arbetsområdets lokalisering i region- eller generalplanen och vid dess anslutning till trafiknätet skapas grundförutsättningar för ett trafiksäkert planerande. Industrin är en betydelsefull trafikallstrare och det är av största vikt att området får en trafiksäker anslutning med tillräcklig kapacitet.

Generellt kan sägas att ett arbetsområde ur säkerhetsynpunkt alltid bör ges två eller eventuellt flera anslutningar till vägnätet. Uppstår en kollision, en lastbil ställer sig på tvären eller en last trillar av på anslutningsvägen, skall inte hela området blockeras av detta.

Vid tillfartsvägarnas dragning bör även bullersynpunkten beaktas. Många företag utvecklas i dag mot estetiskt rena, tilltalande, icke bullrande enheter för relativt kvalificerad arbetskraft, men dess trafik fortsätter att bli mer störande och ytkrävande. I allmänhet är det ur bullersynpunkt viktigare att förlägga arbetsområdets tillfartsvägar rätt än området i sig själv.

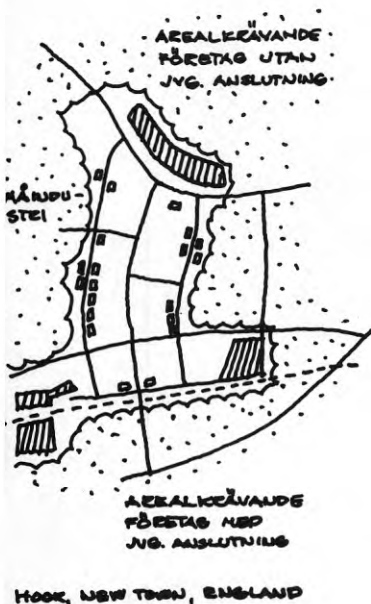
3.2.3

Områdesdifferentiering

En fråga som direkt sammanhänger med områdenas lokalisering är den differentiering mellan olika områdestyper som alltid bör ske i generalplanesammanhang såväl ur trafiksäkerhetssynpunkt som ur andra planeringssynpunkter. Det vi i planeringssammanhang kallar arbetsområde innehåller en mängd andra verksamheter förutom ren tillverkningsindustri.

Tillverkningsindustri är dessutom benämning på en mycket omfattande och heterogen grupp av de mest skilda verksamheter. Företagen ställer olika krav på tomtens kommunikationsanslutning - olika krav som dessutom förändras beroende på dynamiken både hos företaget och de olika transportsätten.

Ett av de allvarligaste misstagen man ser i vår arbetsområdesplanering är att olika företagstyper blandas om varandra utan någon klar differentiering. Företag vitt skilda ur trafikallstringssynpunkt blandas, spåranslutna blandas med icke spåranslutna osv.



Då man skall upprätta en plan för ett arbetsområde känner man i allmänhet inte till vilka företag som kan tänkas etablera sig inom området. Man tvingas att i den översiktliga planeringen göra en differentiering mellan olika områdestyper.

Ett exempel där denna differentieringstanke genomförts är Hooks generalplan, där tre möjligheter erbjuds den intresserade tomköparen: två spåranslutna områden i stadens södra del för de verksamheter som alstrar tung spår- och lastbilstrafik, ett icke spåranslutet område i norra delen för företag med endast lättare lastbilstransporter samt ett tjugotal mycket små områden samlokaliserade med bostäderna. Dessa är avsedda för företag som alstrar litet trafik av såväl person- som lastbilar.

Genom en klar differentiering enligt denna princip i planen, som sedan drivs målmedvetet vid själva plan genomförandet, torde den allra viktigaste förutsättningen för en trafiksäker arbetsområdesplan vara uppnådd.

3.3 Arbetsområdets trafiknät

3.3.1 Allmänt

Principerna för planering av arbetsområdets interna gatu- och vägsystem är desamma som vid planering av övriga områdets trafiksystem. Man bör lokalisera verksamheter och funktioner så att trafikmängderna minskas och därmed antalet konflikter och störningar reduceras.

De generella krav som ställs på arbetsområdets trafiknät kan mycket allmänt formuleras sålunda:

- Trafiknätet skall medge en tillfredsställande framkomlighet för stora fordon.
- Trafiknätet skall ha en tillräcklig kapacitet för att klara de relativt markerade belastningstoppar som normalt utmärker arbetsområden.
- Trafiknätet skall uppfylla rimliga krav på trafiksäkerhet.
- Trafiknätet skall ge rimliga kostnader i anläggning och drift och kunna byggas ut i etapper.

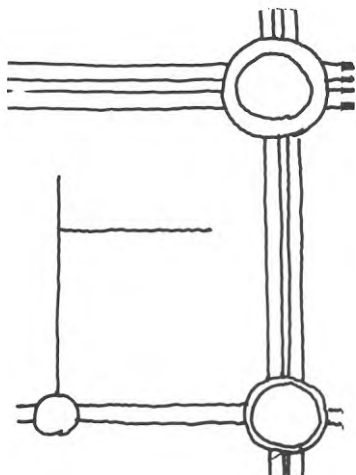
I stort skiljer sig dessa krav föga från vad som gäller för trafiknät mera generellt.

I detta sammanhang finns det anledning påpeka de allt växande kraven på att trafikmiljön görs handikapps- vänlig även i arbetsområdena, inte enbart i bostadsområdena.

3.3.2

Nivåindelning

Enligt SCAFT 1968 indelas gatunätet i ett hierarkiskt system med fem olika nivåer, (A-E). I RIGU behandlas endast nivåerna C, D och E. Dessa tre nivåer torde vara tillämpliga vad avser industri- och arbetsområden.



Benämningar enligt	
SCAFT 1968	Vägverket
Fjärrled	A
Primärled	B
Sekundärled	C
Matarled	D
Angörings-/Entrégata	E

RIGU delar in nivåerna C, D och E i olika klasser enligt nedan.

Förbindelse-nivå	Kod	Benämning	Referens-hastighet (km/h)
C	C1	Sekundärled 1	70
	C2	Sekundärled 2	50
	C3	Sekundärgata	50
D	D1	Matarled	50
	D2	Matargata	50
E	E1	Angöringsgata	50 eller 30
	E2	Lokalgata	50 eller 30
	E3	Entrégata	30

Gatuklasserna sekundärgata, matargata och lokalgata redovisas ej i SCAFT 1968. De tillämpas endast vid ombyggnad/trafiksanering, då standardkrav gällande för sekundärled respektive matarled ej kan uppfyllas.

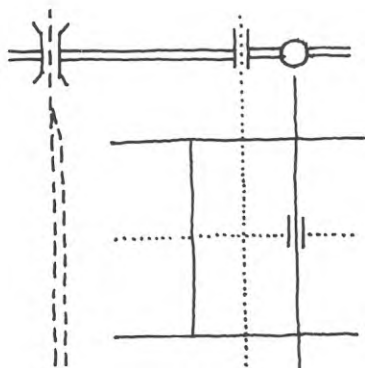
I fortsättningen kommer endast klasserna C2, D1 och E1 att behandlas.
 Dessa motsvaras av SII, M och AI enl SCAFT (nedan).
 Ändringar i tabellen motiveras i respektive kapitel.

UTFORMINGSSTANDARD FÖR BILFÖRBINDelser

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)				(11)			(12)	
									Tvärsektion				Trafik i eller intill körbanan			Typ av korsn. mellan bilförbindelse och	
Litt	Typ av bilförbindelse	Tillåten högsta hastighet km/h	Maximal längd m	Minimil-avstånd mellan korsn. m	Max. antal korsn.	Typ av korsn. mellan led av samma eller lägre klass	P. restriktioner	In- och utfarter från tomt, P-plats etc.	Antal körfält	Delad körbana	Vägrenar	Skyddszon min. m	Mopedder	Cyklar	Fotgängare	Mopedväg	Gångväg, cykelväg
FI	Fjärrled Typ I (Riksmotorväg och motortrafikled)	>90 [90]	—	2500 /5000/	3 per 10 km	Planskild	g	Nej	≥4 2	Ja Nej	Ja	25	Nej	Nej	Nej	Planskild	Planskild
FII	Fjärrled Typ II	>90 [90, 70]	—	750 [500] /1500/	7 per 10 km	Plan [Planskild]	g	Nej	4 2	Ja Nej	Ja	25	Nej	Nej	Nej	Planskild	Planskild
PI	Primärled Typ I (Stadsmotorväg)	90 [70]	—	1000 /1500/	7 per 10 km	Planskild	g	Nej	≥4	Ja	Ja	25	Nej	Nej	Nej	Planskild	Planskild
PII	Primärled Typ II	70 [90]	—	750 /1200/	10 per 10 km	Plan	g	Nej	4 2	Ja Nej	Ja	25	Nej	Nej	Nej	Planskild	Planskild
SI	Sekundärled Typ I	70 [50]	/5000/	500 /750/	10 per 6 km	Plan [Planskild]	g	Nej	≥4	Ja	Ja	10	Nej	Nej	Nej	Planskild	Planskild
SII	Sekundärled Typ II	50	/5000/	250 /400/	10 per 3 km	Plan	g	Nej	4 2	Ja Nej	Ja	10	Nej	Nej	Nej	Planskild [Plan]	Planskild
M	Matarled	50	1000 [800]	50	12 per 1 km	Plan /3-vägs korsn./	p	Nej	4 2	Ja Nej	[Nej] /Ja/	5	[Ja]	Nej [Ja]	Nej [Ja]	[Plan]	Planskild [Plan]
AI	Angöringsgata Typ I	30 [50]	200 [400]	—	—	Plan	p	Ja	2	Nej	Nej	3	Ja	Ja [Ja]	Nej [Nej]	—	Plan
AII	Angöringsgata Typ II Småhusbebyggelse	30	250 [300]	—	—	Plan /3-vägs korsn./	g	Ja	2	Nej	Nej	3	Ja	Nej	Nej	—	Plan [Planskild]
EI	Entrégata Typ I Småhusbebyggelse	30	150 [200]	—	—	Plan /3-vägs korsn./	g	Ja	2	Nej	Nej	3	Ja	Ja	Ja	—	—
EII	Entrégata Typ II Småhusbebyggelse	30	50 + 200	—	—	Plan /3-vägs korsn./	g	Ja	1 [Enkelriktad]	Nej	Nej	3	Ja	Ja	Ja	—	—

// = Onskvärt [] = Specialfall

3.3.3

Gatusystemet

Skillnaden mellan gatunätets planering i arbets- och bostadsområden torde främst ligga i att industriföretagen ställer krav på relativt stora, plana och rektangulära tomter, vilket medför att vägplanen blir betydligt mer rätvinklig än i ett bostadsområde.

Vidare bör man eftersträva en differentiering mellan gator med olika trafikuppgift och en separering mellan olika trafikslag i enlighet med SCAFT-68 och RIGU-73. Graden härav beror givetvis på områdets storlek, men i allmänhet bör åtminstone en matarled finnas i området för att ta upp huvuddelen av trafiken. De gator som har direkt anslutning till tomt kallas nedan industrigator och motsvarar närmast SCAFT 68:s Angöringsgata A1. Utformningen bör anpassas efter önskvärd kvartersstorlek och i vissa fall kan matarleden ersättas av sekundärled typ II. SCAFT 68 är främst anpassad till en viss form av bostadsbebyggelse och kan inte utan vidare tillämpas på arbetsområden som ofta är väsentligt trafikglesare och har väsentligt annorlunda grundmått.

Trafiksystemets organisation påverkar i högsta grad markanvändningen. Detta har medfört att sådana utformningsfrågor som kvarterens ordnande i förhållande till matarleden, jämförelsen mellan U- och I-gata, separering av olika system etc. studerats i samarbete med delprojektet Markanvändning och också redovisas i detta kapitel.

Här skall endast de i 3.3.2 rekommenderade förändringarna av SCAFT belysas.

- Matarleden



Denna föreslås kunna ges en större längd om antalet anslutningar fortfarande begränsas till ca 12 och kapacitetsskäl inte motiverar utbyggda korsningar med industrigatorna.

- Industrigatan



föreslås, på grund av sin relativt stora bredd, normalt utformas för 50 km/h vad avser siktstandard. Den kan alternativt göras som U- eller I-gata. Säckgata med totallängd upp till 400 m är acceptabelt om gång- och cykeltrafik avskiljes och parkering på gatan inte tillåtes. Den angivna längden bör inte betraktas som eftersträvarvärd utan endast som acceptabelt maximum när områdets dimensioner är sådana att en relativt stor längd på industrigatorna är önskvärd. Vid buss- trafik kan acceptabla gångavstånd till matarled med busshållplats vara dimensionerande, innebärande områdesdjup på ca 400 m, motsvarande industrigator med ca 300 m längd. Då industrigatan utformas som U-gata bör den normala maximala körlängden på gatan (en skänkel plus sammanbindningen) räknas som dess längd.

I fig. på sidan 3:5 har i SCAFT:s klassificeringsschema införts de aktuella gatuklasserna samt föreslagna ändringar för anpassning till förhållandena i industriområden.

3.3.4 GC(M)-system

De starka krav på separering av de s.k. oskyddade trafikanterna från biltrafik som av säkerhetsskäl föreligger i bostadsområden, har inte fullt samma relevans i arbetsområden, bl.a. därför att inslaget av barn och av äldre personer normalt är väsentligt lägre i arbetsområden. Å andra sidan innebär den större andelen tunga fordon och de markerade belastningstopparna vissa extra risker.



Ett helt separat gång- och cykelvägssystem, eventuellt även för mopeder GC(M)-system erfordrar en konsekvent organisation även på tomtmark för att fungera. Byggnadskostnaderna för ett relativt utvecklat separat GC(M)-system torde inte vara högre på ett avgörande sätt, men den erforderliga konsekventa uppbyggnaden ger restriktioner för tomtindelning och tomtutnyttjande samt medför att industritomter måste förses med flera entréer. Oftast är en lösning där huvudströmmarna av gång- och cykeltrafik ges separata stråk mot externa förbindelser lämplig. Därigenom minskar friktionerna på gatunätet och ökar säkerheten särskilt under högt trafik. Sådana separerade huvudförbindelser är relativt lätta att organisera även utan en konsekvent trafikseparering.

- Förslag

En normalt relativt lätt genomförd lösning är att förse industrigatorna med gångbanor samt låta cyklar och mopeder gå i körbanan. Matarlederna förses med parallellgående GC(M)-banor. Övergångsställen och buss-hållplatser förläggs normalt till matarleder vid industrigatornas anslutningar. I grönområden och servicestråk utlägges gång- och cykelvägar som har förbindelse med externa gångstråk i trafikens huvudriktningar.

3.4 Trafikalstring

3.4.1 Allmänt

Arbetsområden kan vara av mycket olika karaktär från områden med få biltransporter till områden med mycket stor trafikalstring, helt beroende på vilka verksamheter som råkat hamna i området.



Om ett områdes trafikalstring skall kunna bestämmas, måste alltså områdets struktur vara känd. Vid översiktlig planering kan översiktliga strukturdata duga, vid detaljprojektering bör en så noggrann bedömning som möjligt utföras i avsikt att kartlägga vilka företagstyper som kommer att etablera.

Vid planering av "ospecificerade" arbetsområden bör i första hand data för liknande områden på orten eller liknande orter anskaffas och läggas till grund för trafikberäkningar. Om sådana möjligheter saknas måste mera generella data användas.

3.4.2 Aktuella trafikundersökningar

Fyra stycken trafikundersökningar, Örebro TU 66, Norrköping TU 70, Uppsala TU 64 samt Gävle TU 60 har analyserats.

Undersökningarna har utförts som intervjuer på ett stickprov eller genom direkta trafikräkningar. Stickproven är ofta för små för att resultaten i alla delar skall vara statistiskt säkerställda. Maskinella räkningar har som bekant tämligen stora felmarginaler. Manuella räkningar är normalt utförda under en enda dag, vilket innebär att speciella förhållanden under just denna dag (klimat etc.) kan ha gjort att värdena inte är representativa. Ytterligare uppgifter, som dock är något äldre, kan hämtas ur Wästlund, En trafikstringsstudie 1967.

3.4.3 Förslag till trafikstringstal för överslagsberäkningar

Med utgångspunkt bl.a. från ovanstående trafikundersökningar och i den mån lokala undersökningar inte finns tillgängliga föreslås nedanstående värden användas vid överslagsvisa beräkningar vid biltätheten 300 bilar/1000 inv.

I detta sammanhang måste påpekas att en nogsam bedömning av områdets sysselsättningsstäthet utförs av planförfattaren, så att inte trafikteknikerna får gissa värden på egen hand. (För dylika bedömningar se vidare Statens institut för byggnadsforskning, rapport 26:1968 Industriområden i region-, general och detaljplanering).

"Storindustriområde"

(tillverkningsindustri, råvaror och produkter transporteras huvudsakligen med andra transportmedel än bil).

Turer/syss., totalt:

Pb: 1

Lb: 0,25

"Småindustriområde"

(serviceindustri med viss försäljning, bilverkstäder, lastbilsterminaler etc.).

Turer/syss., totalt:

Pb: 5

Lb: 2

"Normalområde" (arbetsområde)

Turer/syss., totalt:

Pb: 2

Lb: 0,6

3.4.4

Dimensionerande timtrafik

Arbetsområden får markerade belastningstoppar vid arbetstidens början och slut. Mycket stora variationer förekommer emellertid där sådana faktorer som skiftarbete, förskjutna arbetstider, etc., har stor inverkan. Ganska vanliga värden ligger kring 20 % av dygnstrafiken under dimensionerande timme, varav 70-80 % i mest belastade riktning. Härtill kommer att mest belastade 15 min kan ligga på mer än dubbla medelintensiteten över timmen. I större områden med många företag får man en viss spontan utspridning av arbetsresorna.

Som utgångspunkt föreslås för dimensionerande timme 20 % av dygnstrafiken med 80 % i maxriktning. Härigenom bör i de flesta fall även mest belastade 15 min normalt klaras. Det bör dock påpekas att inte endast belastningen inom området bör bedömas utan även överordnat vägnäts kapacitet tas med i bedömningen.

3.5

Gatuelement

3.5.1

Allmänt

Grundläggande för all dimensionering av trafikanläggningar är mått och manöveregenskaper (vändradie, spårareor m.m.) hos de fordon som skall trafikera anläggningarna.

I arbetsområden förekommer oftast större andel stora fordon än på vanliga gator och vägar och detta medför att en ökad hänsyn till dessa fordon bör tagas vid utformningen. Detta avspeglas i utformning av gatukorsningar som i körfältsbredder, vändplaner, etc.

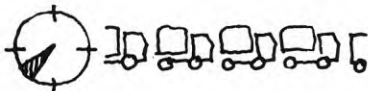
För att förenkla dimensioneringen har vissa typfordon definierats. Mått och körspår för dessa kan återfinnas i exempelvis RIGU 73. Dessutom definieras olika grad av bekväm körning för fordon i två klasser, A och B.

Trafikanläggningar i arbetsområden får på grund av trafikens fordonssammansättning en något avvikande utformning från gatunät i allmänhet.

3.5.2

Gatusektioner

I arbetsområden blir relativt stora fordons framkomlighet dimensionerande.



Några entydiga anvisningar för gatusektioner i industriområden är svåra att ange. Det visar sig också att bredder och sektionssuppbbyggnad varierar väsentligt mera i befintliga arbetsområden än i bostadsområden.

Körfältsbredden uppgår i de flesta fall till 3,5 m, vilket också föreslås i RIGU 73. Någon anledning att frångå denna bredd synes inte föreligga och industri-gatan skall alltså alltid ha minst två körfält, vilket ger körbanebredden minst 7 m.

Uppställning av fordon bör normalt inte ske på gatumark. Emellertid kan den knappast undvikas. Särskilt är uppställning av lastbilssläp relativt frekvent i industriområden. Förmodligen minskar uppställningen när den inkräktar på körbanan, men även enstaka uppställningar har betydande inverkan på framkomligheten. På korta industrigator med relativt ringa trafik blir olägenheten av uppställt fordon relativt liten, men med ökad trafik växer olägenheten snabbt. Redan vid fordonsmängder över ca 30 fordon/h, lika fördelade på riktningar, bör uppställning i körfält förhindras, antingen genom P-förbud eller särskilt uppställningsfält. Vid snedfördelning på riktningar kommer gränsen att ligga omkring 10 f/h i minst belastade riktning. Dessa uppgifter gäller endast vid uppställning av enstaka fordon.

Sidovägrener har två funktioner på industrigator. De kan utnyttjas för cykel- och mopedtrafik vid vissa systemutformningar. Då görs de med ca 1 m bredd och medger omkörning av cyklist samtidigt med möte mellan motorfordon. Därjämte kan de användas för att öka gatubredden så att möte mellan fordon kan ske trots att parkering förekommer. Vägrenarna kan således tjäna samma syfte som uppställningsfält, men fungerar då givetvis inte samtidigt för cykeltrafiken. Sidovägren på båda sidor medger tre fordon i bredd, dock endast med svårighet om alla tre är lastbilar. Om det antas att något uppställt fordon är en lastbil och samma kriterium som ovan användes vad avser trafikmängder, skulle vägren fylla uppgiften att medge möte upp till trafikmängden ca 30 lb/h, vilket normalt motsvarar ca 120 f/h.

Sammanfattningsvis kan konstateras att även enstaka uppställda fordon motiverar att gatan förses med sidoutrymmen redan vid låga trafikmängder. Dessa kan utgöras av uppställningsfält på ena eller båda sidorna eller vägrener. Cykeltrafik på vägren förutsätter mycket låg frekvens av uppställda fordon eller att uppställningsfält anordnas.

En ständigt återkommande svårighet vid utformning av industrigator är att områden ofta får en relativt långsam utbyggnad, varför gatornas belastning ofta är avsevärt lägre i början för att senare ökas. I vissa fall kan därför en successiv utbyggnad av sektionen vara motiverad. Enklast låter sig detta göras vid osymmetriska sektioner där breddningen sker endast på ena sidan.

Gatorna i Hertsöns ind.omr. (Luleå) är uppbyggda för att successivt klara en standardförbättring, se fig. sid. 3:13 och 3:14.

Med utgångspunkt från insamlat material och förda resonemang föreslås följande principsektioner.

- Sekundärled och matarled

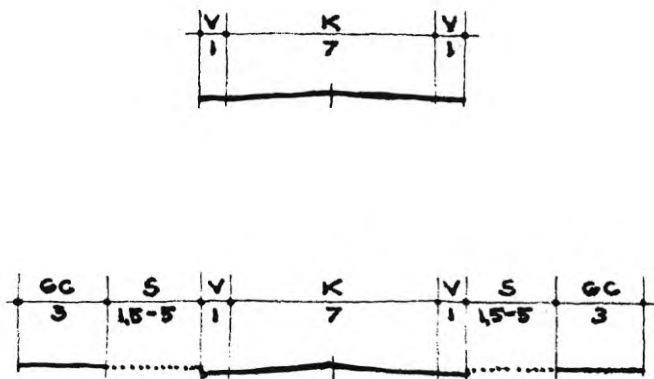


Fig. 3.1

Exempel på matarledssektioner.
(I allmänhet även användbara som sekundärled.)

- Industrigator

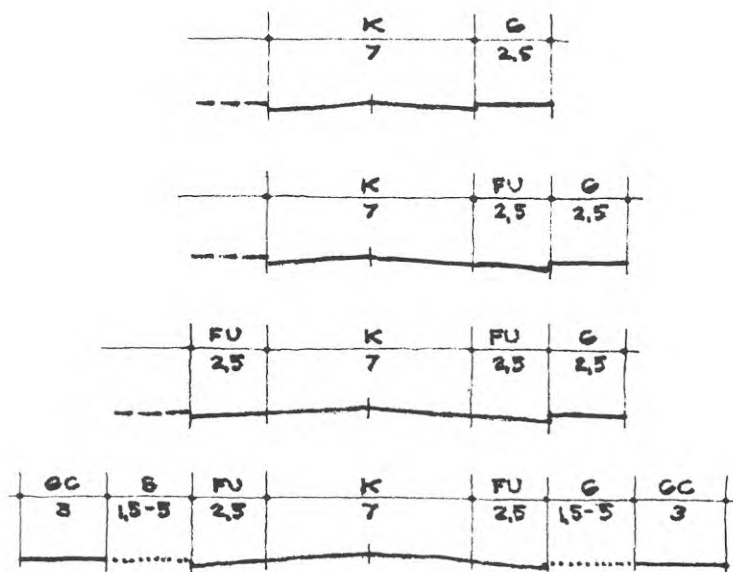
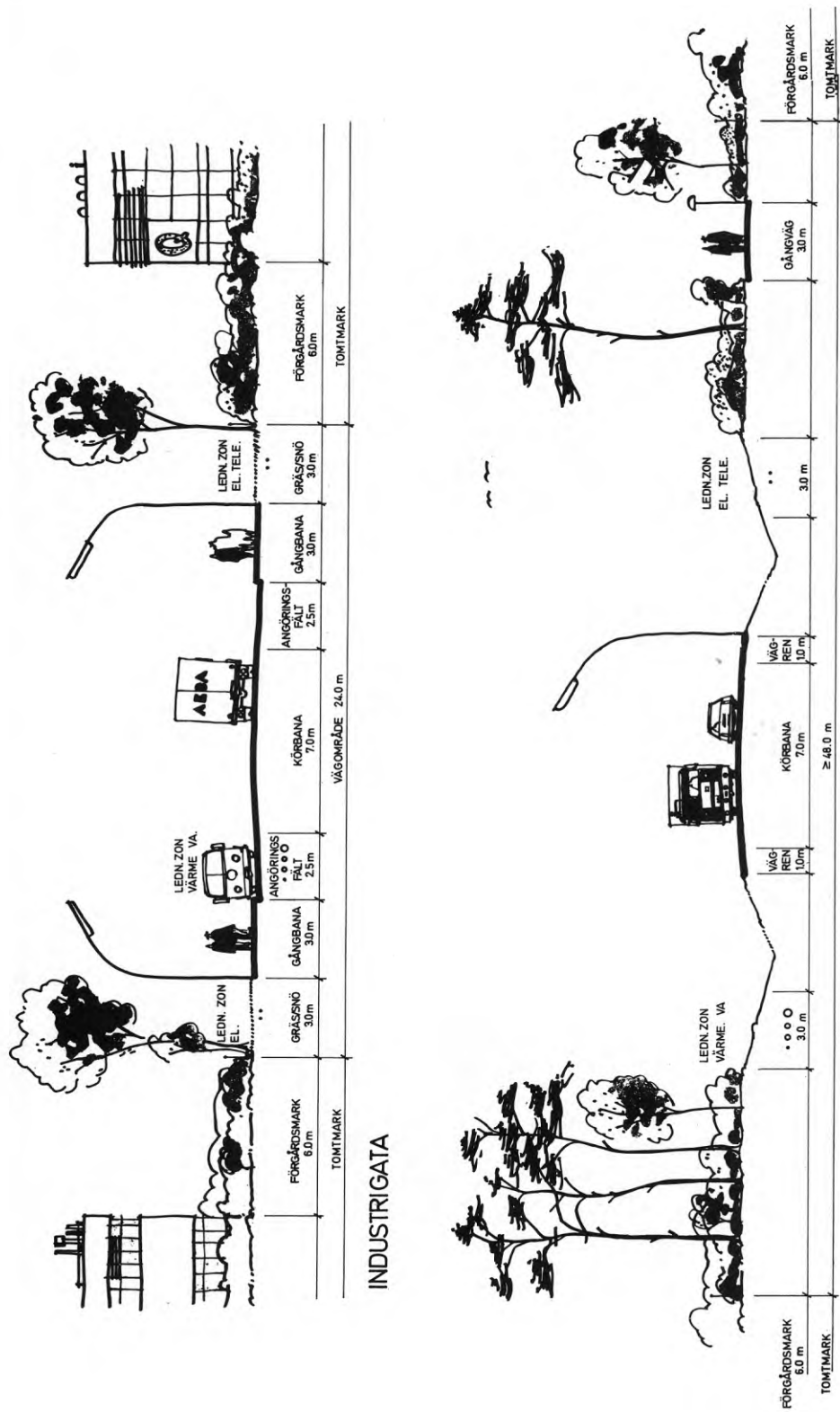


Fig. 3.2



MATARGATA

Fig. 3.3

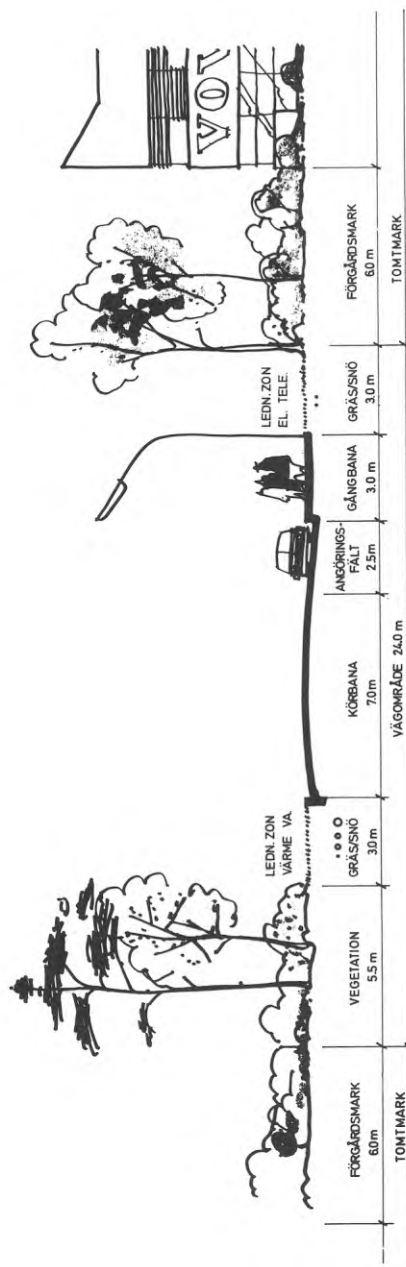
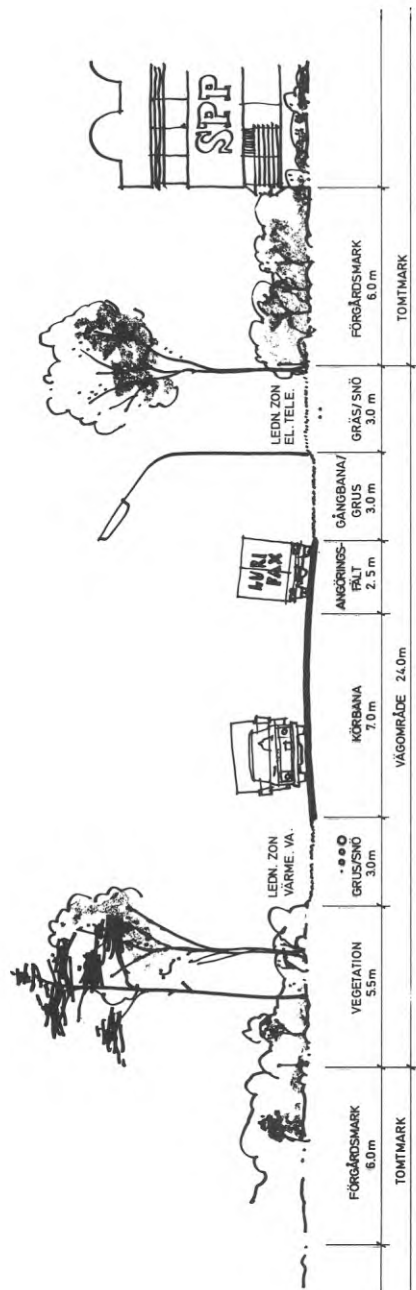


Fig. 3.4

3.5.3 Korsningar

Det är av säkerhetsskäl väsentligt att korsningar erhåller en enkel och för trafikanten lätt begriplig utformning. Korsningens standard skall motsvara vägens. Den korsningstyp som blir aktuell vid anslutning industrigata-matarled eller matarled-sekundärled, är plankorsningar av i huvudsak rättvinklig typ. Typen är billig, tar minst mark i anspråk och kan vid behov lätt signalregleras.

Val av korsningskurva, bestämning av körbanebredd i tillfart och frånfart samt lägesbestämning av refuge utföres genom grafisk passning med de mallar för körspår som är tillämpliga. Därvid gäller skilda krav på framkomlighet för olika gatuklasser enligt tabellen nedan.

Tvärgatans gatuklass	Korsningen dimensioneras för
C1, C2, D1	Typfordon Lt med körsätt A eller " Lp " " A " Ls " " B
E1 (Industrigata)	Typfordon Lt med körsätt A " Ls " " B

Anm.

Körsätt A - bekväm körning

Körsätt B - obekväm körning

jmfr

Korsning, där reguljär busstrafik förekommer, dimensioneras så att typfordon Lt kan framföras med körsätt A i för busstrafiken aktuella fordonsrörelser.

Figur sid. 77 visar ett exempel på utformning av korsning mellan matarled och industrigata.

Siktområde i korsning bestäms enligt anvisningar i RIGU 73. I figuren har inlagts siktområden för reglerad och oregerad korsning.

3.5.4 Vändplatser

Inom industriområden där fler större fordon behöver vända, bör man ge vändplatsen en sådan utformning att dessa fordon kan vända genom rundkörning. Vändplatsens storlek beror på de dimensionerande typfordonen.

Enligt RIGU 73 skall vid industrigator vändplatser utformas så att lastbil med släpvagn (typfordon Ls) kan vända utan att behöva bäcka. Detta medför att stora markutrymmen krävs och erforderlig minsta radie blir då 16 m. Vändplatsen kan då få en utformning enligt fig 3.6 eller 3.7. Vändplats för buss bör ges en utformning liknande fig. 3.6.

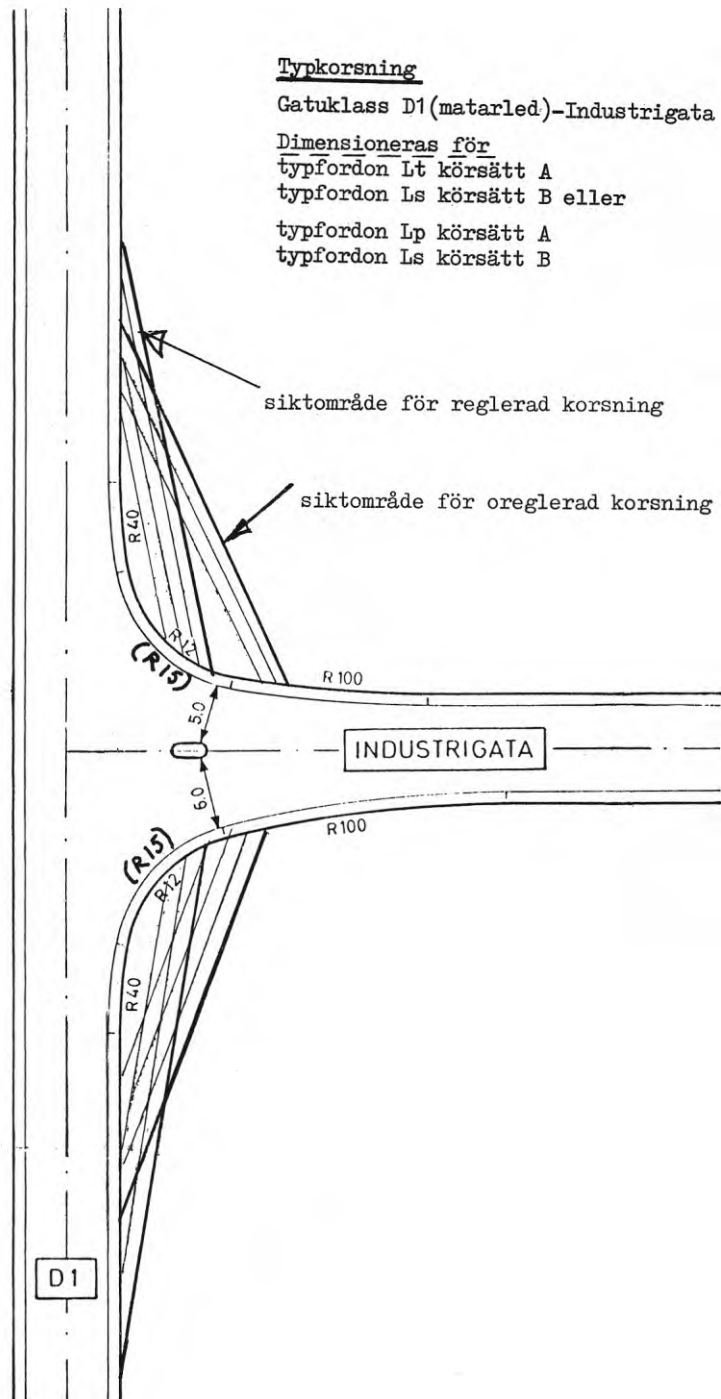


Fig. 3.5

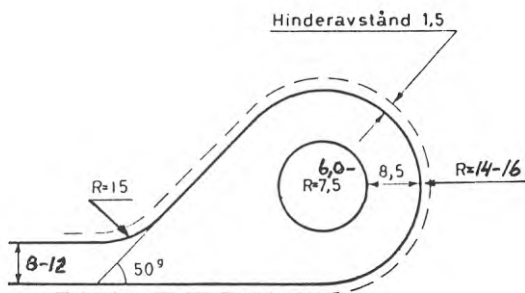


Fig. 3.6 Rundkörning

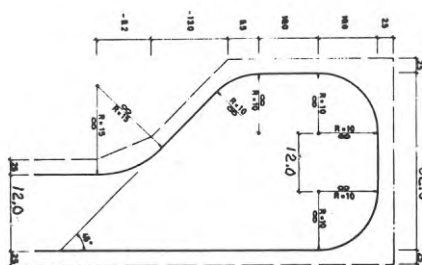


Fig. 3.7 Största erforderliga vändplan

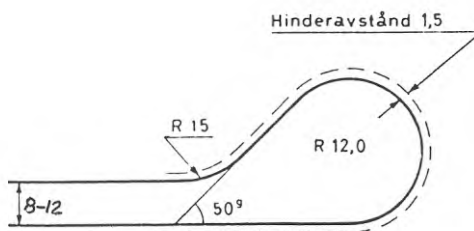


Fig. 3.8 Typfordon Lt vänder utan backning

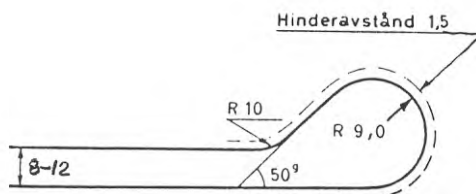


Fig. 3.9 Typfordon L1 vänder utan backning, Lt med backning

3.5.5 Last- och uppställningsplatser

Lastkajer görs 90-110 cm höga för lätta lastbilar och 120 à 130 cm för tyngre. Fritt utrymme framför lastkajen är beroende av dimensionerande typfordon och bestäms med ledning av ifrågavarande körspårsmall. Vid kaj för bakifrånlastning innebär detta för lastbil med släp ett fritt utrymme på 40 m, se figur 3.11.

Vid lastning och lossning av lastbilar med gaffeltruck fordras ett utrymme vid sidan av lastbilen på ca 4 m för en 2 tons truck, dvs. vägbredden vid användning av dylika gaffeltruckar bör vara minst 6 och 10 m vid lastning från en respektive båda sidor av bilen. Se figuren nedan.

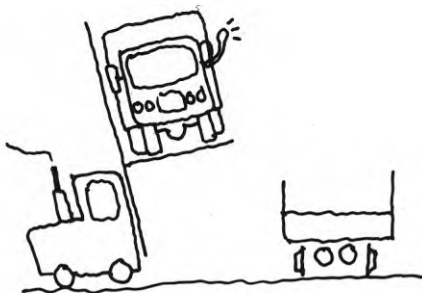


Hanteringsvägars bredd
Figur 3.10

För olika utformningar av uppställningsplatser se figurerna 3.11-3.13.

3.5.6 Terminaler

Vid planering av större industriområden bör behovet av omlastningsytor (terminaler) undersökas. Containertrafiken ökar f.n. mycket kraftigt, varför i varje fall vid större och/eller speciella företags-etableringar (t.ex. parithandel) behov av terminaler kan föreligga. Dessa terminaler är i allmänhet mycket ytkrävande och kräver ofta anslutning till industrispår. Detaljutformning av en terminal får bestämmas från fall till fall.



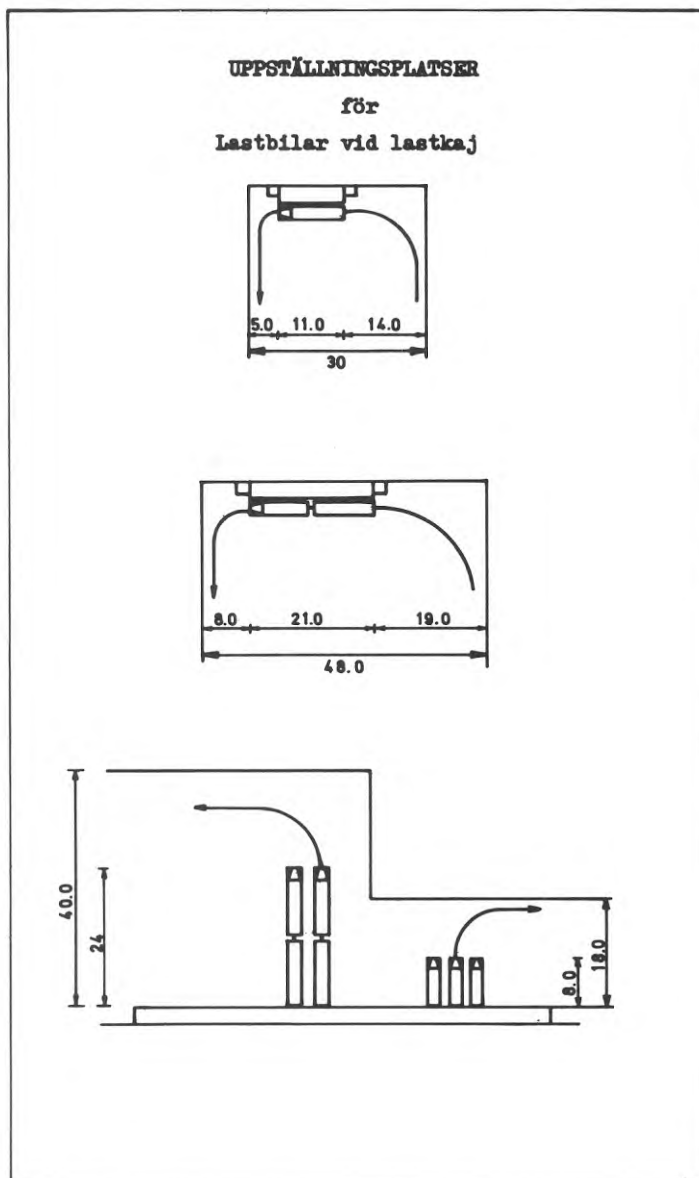


Fig. 3.11

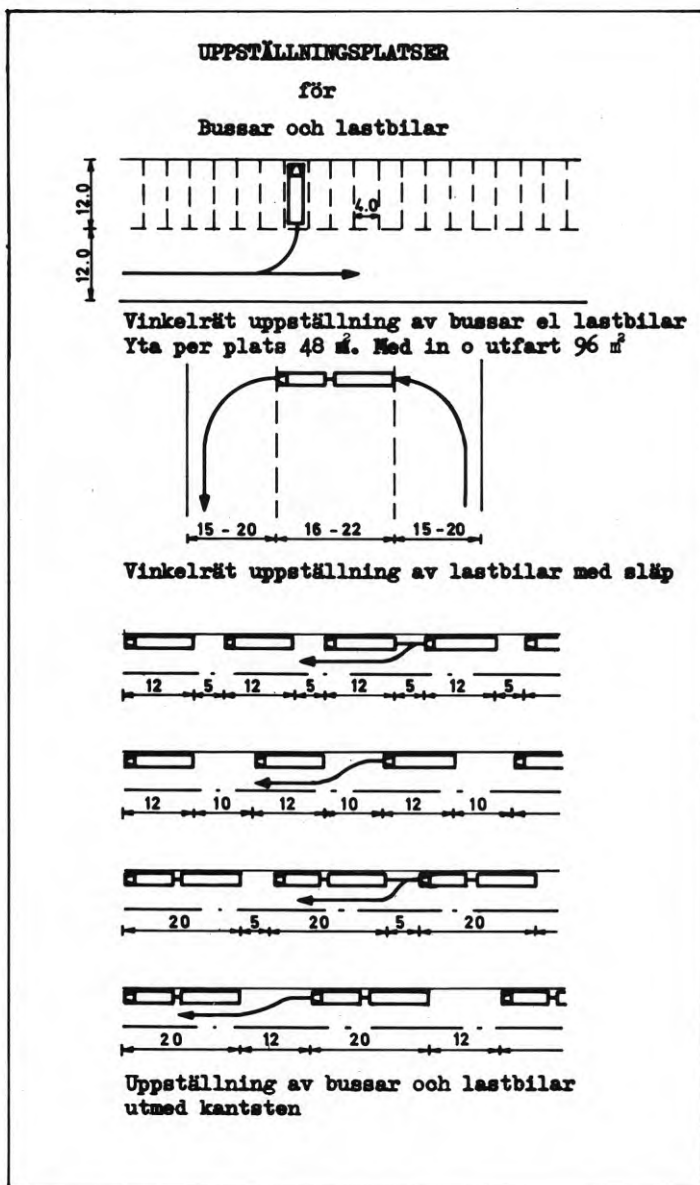


Fig. 3.12

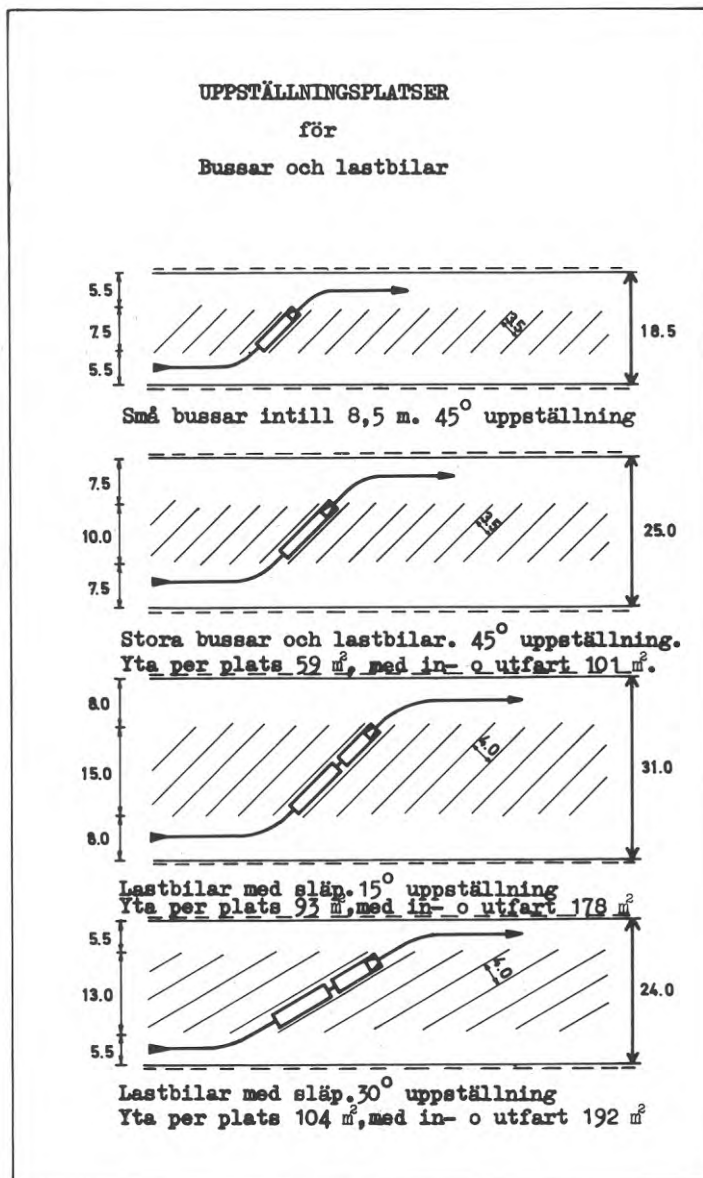


Fig. 3.13

3.5.7 Parkering

- Personbilsparkering

Statens planverk har i publikationerna nr 13 och 23 angivit hur beräkning av parkeringsbehovet för personbilar skall ske.

De grundläggande parametrarna för beräkning av parkeringsbehov samt vissa schablonvärden finns angivna. De sistnämnda bedöms idag ofta vara högt tilltagna. De flesta kommuner som antagit egna parkeringsnormer har valt 20 à 30 % lägre värden, vilket med hänsyn till hittillsvarande erfarenheter synes välbetänkt. Allmänt synes en mer nyanserad bedömning av parkeringsbehoven för arbetsområden än vad de enkla schablonvärdena anger, behövas.

De viktigaste faktorerna som påverkar parkeringsbehovet är; antalet sysselsatta, verksamhetens art och rekryteringsområdet. Av dessa är vanligen endast den sistnämnda något så när känd. Löses parkeringen på tomtmark kan den dimensioneras efter varje verksamhet, men å andra sidan kan den sistnämnda ändras. Löses parkeringen med gemensamma eller kommunala anläggningar fås en viss utjämning i behovet, men dimensioneringen blir knappast lättare.

Några bra lösningar på problematiken har ännu ej kommit fram och det kan ifrågasättas om en väl avvägd långsiktig dimensionering överhuvudtaget kan göras.

I den mån lokala parkeringsnormer saknas samt närmare kännedom om markanvändningen saknas föreslås att nedanstående tabell ur Planverkets publikation nr 23 används med en reducering av 20 %.

BEHOVSTAL — BILPLATSER PER 1000 M² VÅNINGSYTA

Lokalkategori ³⁾	Totalt behov exkl. angöring ⁴⁾		Delbehov av normal- värde för funktion		Behov för angöring ⁴⁾
	spridnings- intervall, kvartiler ⁵⁾	normal- värde, median ⁵⁾	boende resp. arbetande	be- sökande	
Kol. 1	2	3	4	5	6
:1 Bostäder					
flerfamiljshus					
normal lägenhets- fördelning	10— 16	13	11	2	×
smålägenheter	14— 19	17	14	3	×
småhus					
grupp	12— 18	15	12	3	×
enstaka	×	× ³⁾	×	×	×
:2 Industri och hantverk	6— 25	20³⁾	20	×	×
:3 Skolor	×	× ³⁾	×	×	×
lärare och annan personal	2— 7	5	5	×	×
elever äldre än 18 år	8— 30	25	25	×	×
:4 Kontor	10— 40	30	25	5	×
:5 Butiker					
stads(dels)centrum	40— 80	60	8	52	×
grannskapscentrum	25— 60	40	8	32	×
utanför liggande köpcentrum	40—100	70	6	64	×
:6 Hotell	20— 40	30³⁾	4	26	×
:7 Restauranger	40—200	120	20	100	×
:8 Samlingslokaler	80—400	250	(3)	250	×

I de fall där man arbetar med reservtomter och optionsytor synes successiva utbyggnaden av parkeringsytorna vara möjliga. Kommunen kan i dessa lägen tillåta att endast det omedelbara behovet täcks vilket givetvis innebär att kommunen åtager sig att i framtiden lösa markfrågan för ev. utökade behov.

I ett senare skede kan kommunen pröva lämpligheten med ev. gemensamhetsparkeringar för att täcka ev. uppkomna behov.

Om markvärderna under tiden blivit mycket höga kan då också lösningar i flerplanparkering övervägas.

Vid utformning av ytor för personbilsparkering kan räknas med 25 m² per bilplats, men det är viktigt att tänka på att varje dubbelrad, inkl. körväg, tar antingen 16 m eller 17 m. Om inte jämna multiplar av dessa mått kan inläggas, uppstår spillrytor som ej kan nyttjas. I allmänhet bör parkeringen ordnas med vinkelrätt uppställning. Endast vid mycket stora anläggningar (> 400 platser) och kraftig stöbelastning, kan snedparkering i enkelriktade körvägar ha några fördelar. Snedparkering och vinkelrätt parkering direkt mot gator bör undvikas.

- Lastbilsparkering

Lastbilar bör i huvudsak uppställas på tomtmark, men ofta förekommer att lastbilar anländer eller skall avgå före eller efter normala arbetstider, det kan bli köbildning till vissa tomter etc. Enstaka uppställningar kan accepteras på industrigatorna, men ofta är det fördelaktigt om någon gemensam P-plats för större fordon kan anordnas. Den bör utformas med hänsyn till fordonens storlek och ha ett centralt läge i området. Behovet av sådan parkering och dess omfattning bör bedömas från fall till fall.

Utformning av lastbilsparkeringar har redovisats under punkt 3.6.4.

3.6 Industrispår

3.6.1 Allmänt

Industrispår utgör med sina geometriska krav stela nät i arbetsområden. Detta medför att ett spårförsörjt område i stor utsträckning präglas av just dessa krav. Vid planering av arbetsområden som är belägna så att järnvägsanslutning kan erhållas bör följande frågeställningar prövas:

- . Hur stor del av området kan bli aktuellt att förse med järnväg
- . Vilka dragkrafter finns att tillgå och hur långa uppställningsspår kan erfordras
- . Erfordras särskilda sammansättnings/ rangeringsspår
- . Kan samlastning vid stickspår förekomma
- . Vilka lastningssätt kan bli aktuella och vad kräver de för utrymme
- . Bullerproblem till omgivningen särskilt nattetid
- . Vilken grad av flexibilitet betr. tomtstorlek och andel försörjda/icke försörjda delar
- . Kan samlastningsspår eller terminal anordnas

3.6.2

Plankorsning väg/järnväg

Plankorsning skall utformas på sådant sätt, att den blir till minsta möjliga olägenhet för såväl järnvägs- som vägtrafiken.

Väg skall i möjligaste mån korsa järnväg i rät vinkel. Korsningsvinkeln bör med hänsyn till riskerna för olycksfall - speciellt cyklister - icke understiga 60°.

Plan korsning inom bangårdsområde, i kurva, skärning eller starkt lutande terräng bör undvikas.

3.6.3

Tekniska utformningskrav

- Längdprofil

Största lutning i rakspår bör i regel inte vara större än 20 o/oo. I vissa fall kan en stigning av 25 o/oo tolereras, baserade på dragkraft och tåglängd m.m. På bangård skall spåren i regel läggas horisontellt. Om detta inte går, bör lutningen inte överstiga 1,25 o/oo. I undantagsfall kan en lutning på 2,5 o/oo accepteras.

- Kurvor

Minimiradie för spår, som skall trafikeras av tåglok bör vara 180 m och helst 200 m. I undantagsfall får radien minskas till 150 m. Om radien måste minskas ytterligare, kan inte alla järnvägsfordon föras fram på spåret, utan man måste i varje särskilt fall undersöka på vilket sätt vagnar kan föras fram på spåret.



- Fritt utrymme utmed spåret

Normalsektionen för minsta fria rummet anger det utrymme utmed spåret inom vilket fasta föremål, med vissa angivna undantag, inte får förekomma.

Normalsektioner för minsta fria rummet, (mått i mm).

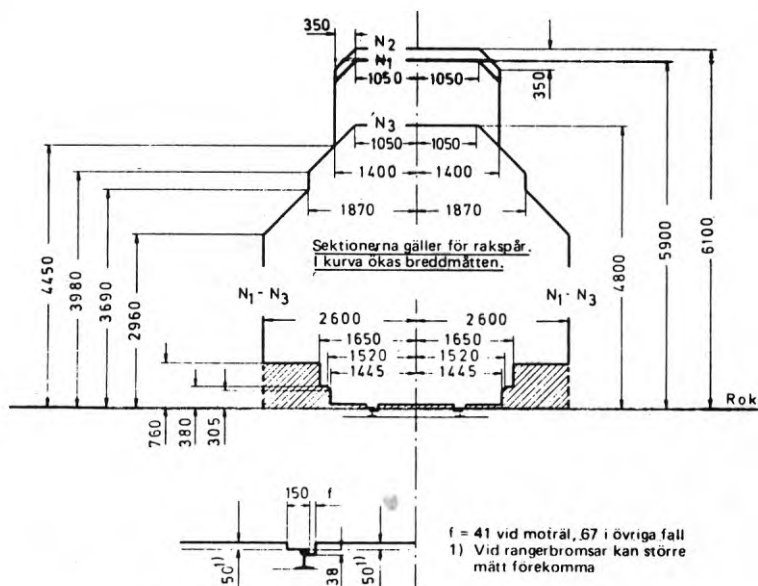


Fig. 3.14

Sektionen N_1 gäller normalt vid spår som är eller beräknas bli elektrifierade.

Sektion N_2 gäller vid tunnlar och under vägbroar med längden i spårriktningen större än eller lika med 15 m vid spår som är eller beräknas bli elektrifierade. Innanför stationsgräns kan högre höjd erfordras.

Sektion N_3 gäller vid spår som inte är och inte beräknas bli elektrifierade.

I kurva skall normalsektionerna utvidgas (värden för detta finns tabellerade i SJ:s handledning för projektering av industrispår).

- Byggnader intill spår

Vid spår som inte är och inte beräknas bli elektrifierade skall avståndet från spårmitt till närmaste byggnadsdel vara minst 2,6 m kurvutvidgning. Undantag härifrån är endast portöppningar. Om byggnad intill spår har en längd som överstiger 20 m bör avståndet från spårmitt till närmaste byggnadsdel vara minst 3,0 m.

Vid spår, som är eller beräknas bli elektrifierade, får byggnad i regel inte uppföras närmare spårmitt än vad som framgår av nedanstående figur.

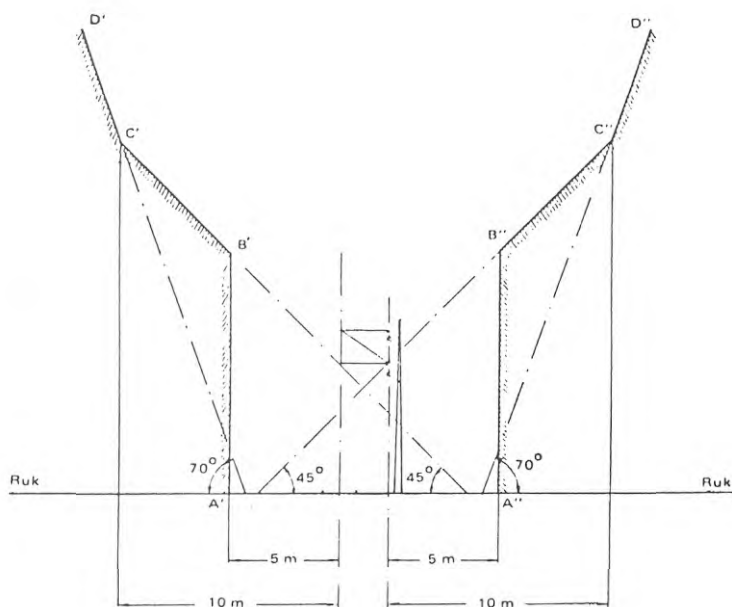


Fig. 3.15

Byggnad eller byggnadsdel får inte finnas närmare spänningsförande kontaktledningsdel än vad gränslinjerna $A' - B' - C' - D'$ och $A'' - B'' - C'' - D''$ anger. Undantag från denna föreskrift lämnas i varje särskilt fall av SJ centralförvaltning.

3.7

Kollektivtrafik

Behovet av kollektivtrafik i ett arbetsområde måste bedömas med hänsyn till storleken på omlandet. På en liten ort kan huvuddelen av de arbetande relativt bekvämt göra sina arbetsresor till fots eller med cykel. När avstånden blir större ökar behovet och nyttjandet av mekaniska transporter. Det måste förutsättas att alla sådana mera långväga resor inte kan ske med bil, utan kollektivtrafik blir önskvärd. I storstadsområdena tillkommer motivet att eftersom större delen av arbetskraften har stora reseavstånd, är god kollektivtrafik önskvärd för att bl.a. minska parkeringsbehoven. Några generella regler för när ett område bör förses med kollektivtrafik och omfattningen av densamma, kan inte anges. En viss indikation av underlaget för kollektivtrafik relaterat till reseavstånd kan fås ur nedanstående diagram. Givetvis inverkar även taxepolitik, bilinnehav, etc., men diagrammet kan ändå tjäna som underlag för en grov skattning. Det bör också framhållas att en reguljär busstrafik i många fall innebär en bättre service än enbart bussar vid arbetstidens början och slut.

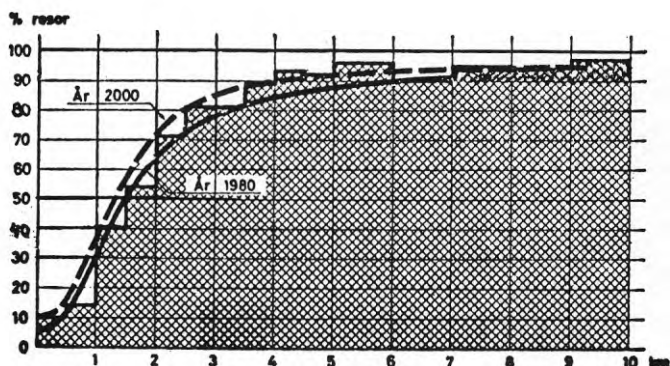


Fig. 3.16

Andel resor med bil och kollektiva färdmedel vid olika förflyttningsavstånd.

Ssapeldiagram från undersökning BA 64 samt antagna kurvor för åren 1980 och 2000.

Källa: Snabbspärvägsutredningen för Göteborg

3.8

Kvarstående forskningsuppgifter

Den kanske mest utmärkande egenskapen för industri- och arbetsområden är deras brist på homogenitet. Det tycks t.o.m. vara så att den enda gemensamma nämnaren utgöres av förekomsten av arbetsplatser i en relativt stor koncentration. För övrigt kan förhållandena vara synnerligen olika i olika områden vad beträffar egenskaper sådana som tomtstorlekar, sysselsättningstäthet, antal sysselsatta, trafikallstring, andelen stora fordon, emissioner, krav på avskildhet, arbetsplatsernas art, etc. Detta medför att det inte synes vara särskilt fruktbart att ur trafikplaneringssynpunkt behandla industri- och arbetsområden som en enhet utan en precisering av begreppet.

Ett flertal problemkomplex inom arbetsområdets trafikförsörjning förtjänar vidare studier:

- undersökningar av trafikallstring och trafikens fördelning och sammansättning över dygnet i olika slag av arbetsområden,
- studier av gångvägssystem och dess inverkan på tomtmarkens disposition i olika typer av områden,
- kopplingar mellan bussförsörjning och gångsystem.

Vidare är frågor som rör samband mellan transportsystem utanför och innanför inhägnat industriområde av intresse för fortsatt forskning:

Erforderligt planeringsunderlag förutsätts baseras på en systematisk analys av generella "transport"-egenskaper knutna till produktion (godsflöden, transportmedel, materialhantering, personförflyttningar, säkerhet, inre och yttre miljö m.m.) samt egenskaper som kan hänföras till omgivningens struktur.

I tillämpning innebär detta att utifrån en målinriktad inventering vid ett urval moderna etableringar klarläggs förhållanden beträffande

gods-förflyttningar (transportmedel)
 terminalbehov (utrymmen, hantering)
 personförflyttningar (transportmedel)
 säkerhetsfrågor (bevakningsfunktion, policy för inpassering)
 trafiksäkerhet och miljö (trafikseparering och liknande åtgärder)
 trafikutrymmen i anslutning till entré (koppling till yttre trafiksystem samt utrymmen för parkering m.m.)

En utvärdering av alternativa principiayouter (i samråd med en vidareutveckling av delprojektet Markanvändning) med hänsyn till klarlagda behov förväntas kunna bilda underlag för planeringsriktlinjer avseende samordnade transportsystem utanför - innanför inhägnat industriområde.

3.9

Litteraturförteckning

SCAFT 1968: Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet. Statens Planverk publikation nr 5.

Trafikolyckornas samband med trafikmiljön. En litteraturöversikt. Chalmers Tekniska Högskola. Institutionen för stadsbyggnad. Meddelande 8, 1964.

Riktlinjer för gators geometriska utformning (RIGU 73). Statens Vägverk och Svenska Kommunförbundet, 1973.

Gatan. Handbok i gatubyggnad. AB Byggmästarens förlag. Stockholm, 1969.

Industriområden i region-, general- och detaljplanering. H Wästlund. Rapport 26 från Byggeforskningen, Stockholm, 1968.

Prediction of Traffic in Industrial Areas. Williams, T.E.H. and Latchford, J.C.R. Traffic Engineering & Control, London, 1966.

Industriemiljö. Stadsbildsaspekter. Stadsbyggnadskontoret Göteborg, stadsplaneavdelningen, 1972.

Planering och utformning av industriområden. Översiktsplanebyråns generalplaner rapport, nr 6. Malmö stadsbyggnadskontor, 1973.

Kommunal exploatering av industriområden. Svenska kommunaltekniska föreningen, 1966.

Industriområdets planering. En trafikalstringsstudie, H Wästlund, KTH, Stockholm 1967.

Handboken BYGG band 8 och 9, Stockholm 1962-1966.

Transportvägar inom industrin. Sveriges Mekanförbund 1967.

Lastbilsterminaler för fjärrtrafik. Ingenjörsvetenskapsakademien. Transportforskningskommissionen. Meddelande nr 52. Stockholm, 1963.

Industrispår. Handledning vid projektering. Statens Järnvägars centralförvaltning. Banavdelningen. Stockholm, 1971.

Riktlinjer för bebyggelseplanering med hänsyn till bilplatsbehov. Statens Planverk, publikation nr 13 och 23, 1968-1969.

Trafikstandard 2. Betänkande av Stockholms landsting
och SL trafikstandardkommitté.

BYA. Byggnadstekniska anvisningar, Statens vägverk.

Mark-AMA 72. Byggandets Samordning, Stockholm.

4 MILJÖPÅVERKAN

4.1 Inledning4.1.1 Bakgrund

Industrins roll som miljöpåverkare har under det senaste decenniet varit föremål för debatt.

I och med att miljöskyddslagen av 1969 med samtidigt fastställd miljöskyddskungörelse trädde i kraft fick Sverige för första gången en samlad lagstiftning till skydd mot vatten-, luft- och markföroreningar, buller m.m.

Tillstånd att utöva miljöfarlig verksamhet prövas av koncessionsnämnden för miljöskydd. Detta gäller även beträffande anläggningar.

Effekten av miljöskyddslagen torde i dag vara att samhället erhållit kunskaper om utsläppen från koncessionspliktiga industrier samt även för dessa angett riktlinjer om tillåtna mängder utsläpp.

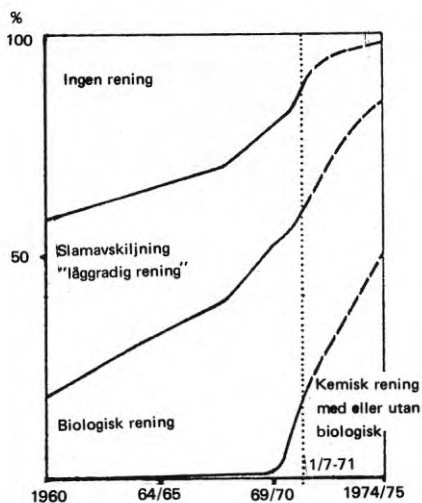
Denna typ av industrier framgår av bilaga 4:1. De torde endast undantagsvis komma inom vad som senare kommer att definieras som arbetsområden.

4.1.2 Studiebesök

Förutom besök i referensområdet Högsbo har en studieresa till Herstedøsters industriområde i Danmark företagits.

4.1.3 Kommun- och arbetsområdesstorlek

Arbetsområden av aktuellt slag finns endast i anslutning till tätorter med minst 20 000 - 30 000 invånare. Kommuner av denna storleksordning har alla kommunala reningsverk och minst 50 % har t.o.m. kemisk rening, se nedanstående figur. För det generella planeringsfallet torde man därför kunna utgå från att reningsverk med biologisk rening finns.



Fördelningen för tätortsbefolkningen (samhällen 200 personer) mellan olika typer av reningsverk i Sverige under tiden 1960-1974/75. Anm. Förhållanden 1/7-72: Ca 15 % av tätortsbefolkningen eller ca 8 % av totala antalet tätorter hade kemisk rening.

Arbetsområdet i denna kommun antas ha en storlek understigande 200 ha och vara uppdelat på ett antal tomter från 0,5 ha och uppåt till max. 20 ha. I området torde finnas få exempel på koncessionspliktiga industrier. Detta gör det svårt att få en samlad bild av föroreningarna i det kommunala arbetsområdet. Forskningen har med rätta hitintills varit koncentrerad på emissionerna för den miljöfarliga industrin, varför just föroreningsskildern från mindre ej fullt så miljöfarligt företag i dag inte är klarlagd. Forskning pågår dock.

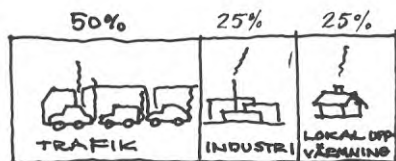
4.2

Föroreningsskildern

Emissioner påverkar vår omgivning på två sätt

- kemisk, genom utsläpp av miljöpåverkande substanser och kemikalier, som kan ha en direkt påverkan och kan ändra de fysiska förhållandena,
- biologiskt, indirekt genom att de kemiska förändringarna kan påverka de biologiska förutsättningarna.

4.2.1

Luftföroreningar

Luftföroreningarna totalt torde i Sverige uppgå till ca 3 miljoner ton per år. Därav svarar trafiken för 50 %, industrin för 25 % och lokaluppvärmning m.m. för resterande 25 %.

Luftföroreningar kan i detta sammanhang indelas i fyra typer

- Förorening av SO_2
Huvuddelen, ca 75 %, av föroreningarna kommer från lokaluppvärmning, värmeverk, kraftverk och massa-industrin.
 SO_2 bidrar till försurning av sjöar och har även en korroderande verkan på metaller och andra ämnen.
- Förorening av nitrösa gaser
Industrin svarar för ca 25 % av dessa föroreningar. De nitrösa gaserna kan tillsammans med kolväten i atmosfären bilda fotokemisk smog.
- Stoftföroreningar
Industrin svarar för mer än 70 % av stoftföroreningarna. Vissa stofthalter torde ha korroderande verkan.
- Luktöroreningar
Här kan i industriellt sammanhang nämnas organiska, kväve- och svavelföreningar, svavelväte, aldehyder m.m.

Dessutom finns andra luftföroreningar, främst gaser av vilka koloxid, som i huvudsak finns i bilavgaser, kan nämnas.

4.2.2

Vattenföroreningar

De föroreningar som tillförs vattnet kan indelas i följande grupper:

- Fasta föroreningar

Hit hör t.ex. finfördelat oorganiskt material från nedmalning av malm och organiskt material såsom fibrer från cellulosaindustrin.

I allmänhet är de fasta föroreningarna avsättbara, vilket innebär att de sjunker och bildar slambankar i recipienten.

- Biokemiskt syreförbrukande ämnen (BS-ämnen)

Hit räknas organisk substans, som lätt bryts ner av mikroorganismer under stark syreförbrukning.

- Närsalter

Närsalter såsom fosfor och kväve, vilka verkar som gödningsmedel på recipienten.

- Olja

Även mycket låga koncentrationer i vattnet kan ge stora skadeverkningar i reningsverk och recipient.

- Varmvattenutsläpp

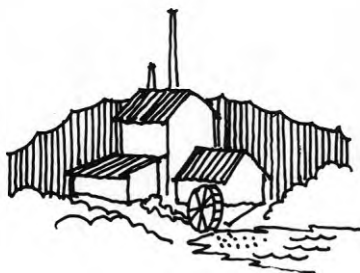
Kylvattnet, som är betydligt varmare än recipienten, kan göra att de biologiska förhållandena förändras.

- pH-förändrande utsläpp

Många industriella avloppsutsläpp innehåller syra eller lut. Dessa utsläpp skadar ledningsnät, reningsprocess och recipient.

- Övriga ämnen

Till dessa hör bl.a. metallsalter, cyanider, fenoler, biocider, tensider och radioaktivt avfall. I en del fall kan anrikning i näringskedjor förekomma.



4.2.3

Avfall

Följande typer av avfall kan förekomma

- Sopor, vilka omhändertas av kommunen för destruktion eller tippning.



- Skrot för återförädling.
- Oljerester, vilka skall destrueras i speciella anläggningar.
- Kemikalier, vilka skall destrueras i speciella anläggningar.
- Fast avfall, vilket kan återanvändas för t.ex. utfyllnad.

Dessutom finns andra typer av avfall från andra än industrier, t.ex. latrin. I nuläget torde en otillräcklig separation ske av industrins fasta avfall. Vid mätningar i Göteborg, Jönköping, Huskvarna och Nässjö 1968 uppgick avfallsmängderna till mellan 130 och 200 kg/person och år.

4.2.4

Externt industribuller

Två typer av buller emitteras i samband med industriområden:



- Direkt buller från process- och hjälputrustning. Som bullerkällor kan nämnas pumpar, fläktar, kompressorer, turbiner, stora transformatorer, krossar, intrimning, mejsling, slag mot metaller, testning utomhus av motorer m.m.
- Indirekt genom det buller som trafiken till och från området skapar.

Bland de negativa effekter bullret har på människan kan nämnas:

- Hörselskador
- Samtalsstörningar
- Psykologiska störningar
- Sömnstörningar
- Skador på det vegetativa nervsystemet.

Av dessa är de hörselskadande och samtalsstörande effekterna välkända och mätbara och föremål för reglering, bl.a. från Arbetarskyddsstyrelsen. De övriga är svårare att entydigt bedöma.



4.2.5

Ljusstörningar

Ljusstörningar härrör sig främst från belysningsanläggningar. Generellt torde även punktljus emitterade från svetsningsverksamhet kunna ge upphov till störningar.

4.3

Industriprocessen ur miljösynpunkt

Ur miljösynpunkt kan man se på industriprocessen som ett kontinuerligt flöde där luft-, vatten- och markråvarorna deltagar och skall återföras utan att naturens jämvikt rubbas. I nedanstående figur har detta förlopp illustrerats och indelats i följande zoner:



INDUSTRI PROCESSEN
UR MILJÖSYNPUNKT

Industri zon

som i sin tur är uppdelad på en "nedsmutningsdel" där luft-, vatten- och markråvarorna deltagar i den industriella produktionen och "nedsmutsas".

Dessutom finns här en industriell behandlingsdel där emissionerna behandlas av industrin själv så att restprodukter kan lämna området utan kända skadliga biverkningar.

Ledningszon

Där samhället för bort restproduktionerna och övertar ansvaret för dess biverkningar.

Kommunal behandlingszon

Där samhället behandlar restprodukterna innan de återgår till

Recipientzon

4.3.1

Industri zon - "nedsmutning"

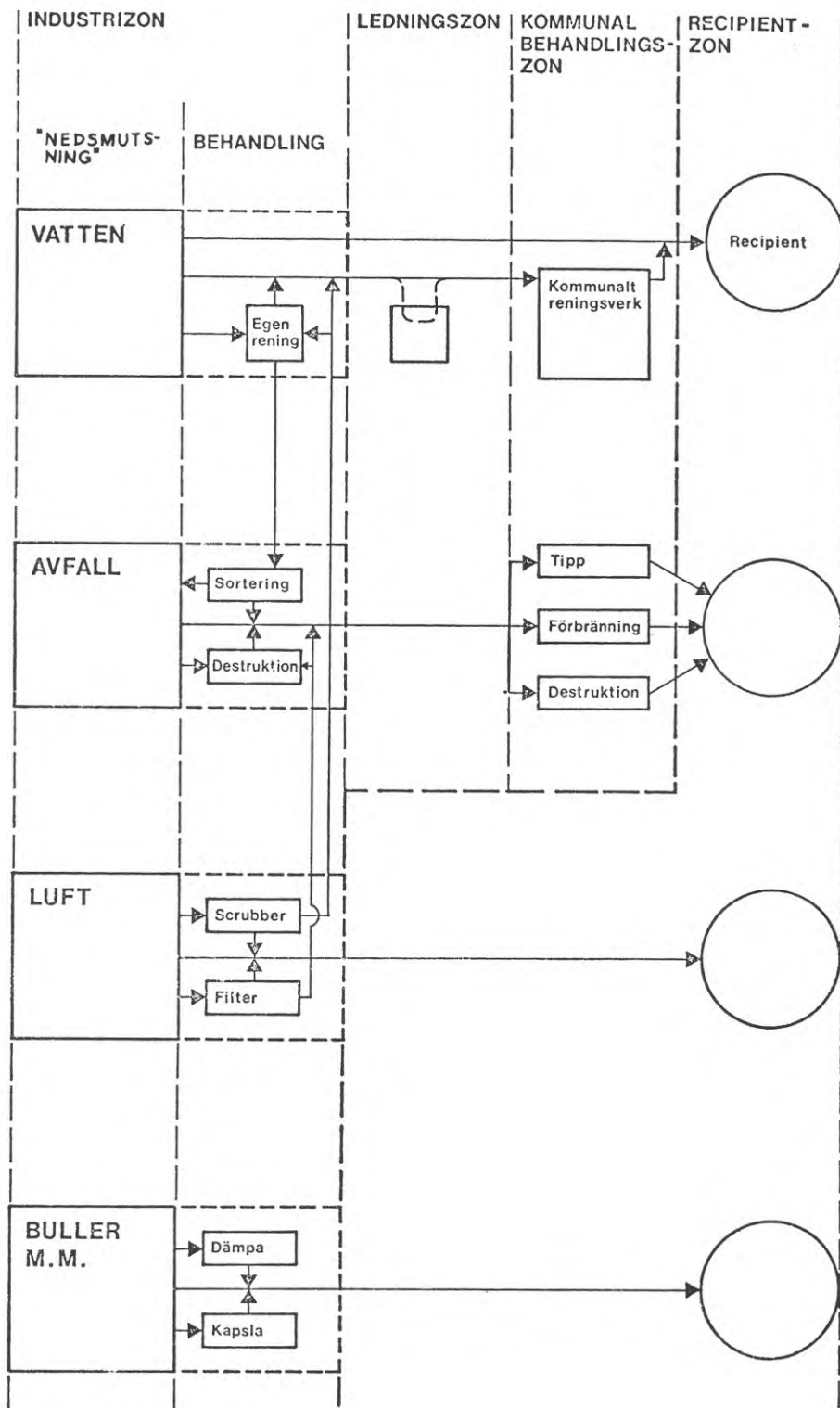
Inom industrin används luft- och vattenresurserna i processen som råvara, kylmedia, transportmedia, tvättmedia och spädningsmedia.

Markresurserna, såväl organiska som oorganiska, används som råvaror (t.ex. malm) vilka vidare förädlas till halv- och helfabrikat samt även bearbetningsmedel i den industriella processen.

4.3.2

Industri zon - behandling

I planeringsskedet av ett kommunalt arbetsområde är ju många gånger brukarna, dvs. industriföretagarna, av området okända. Detta medför även att otillräcklig kunskap finns om de industriella processerna, deras restprodukter och emissioner. Det måste dock redan här nämnas att tekniska möjligheter att styra processerna så att restprodukter och emissioner minskar till vilken grad som helst finns. Det hela är ett tekniskt-ekonomiskt optimeringsproblem. Ändringar i processen för att minska emissionerna kan emellertid även medföra återvinning av t.ex. lösningsmedel, råvaror och recirkulation. Här nedan ges en kort beskrivning av vilka tekniska möjligheter som finns att styra utsläppen.



- Vatten

Följande reningsåtgärder kan nämnas

. Mekanisk behandling

såsom silning och filtrering, sedimentering och flotation. Det slam som erhålls skall behandlas med tanke på återanvändning eller kvittblivning.

. Kemisk behandling

såsom flockning och kemisk fällning, varvid de lösta ämnena avskiljs. Andra exempel på kemisk behandling är neutralisering, oxidation, reduktion och jonbyte.

. Biologisk rening

som kan användas då det industriella avloppsvattnet innehåller organiska ämnen.

- Avfall

Avfall från industrin kan

- . destrueras
- . deponeras för borttransport av kommunen
- . deponeras för borttransport i egen regi
- . användas för återvinning.

Vid destruktions gäller att detta skall ske i överensstämmelse med hälsovårdsstadgar och miljöskyddslagen. Vid deponering gäller hälsovårdsstadgar men även naturvårdslagen som talar om förbud mot nedskräpning.

- Luft

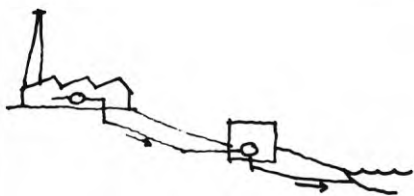
Fyra huvudtyper av behandlingsanläggningar finns

- . stofffilter som avskiljer partiklar från luften eller gaser och återför dem i torr form (eventuellt markförorening)
- . adsorption på t.ex. aktivt kolfilter
- . scrubber eller våtavskiljare som avskiljer partiklar från luften eller gaser med vätska, varvid föroreningar kan övergå till vattenförorening
- . oxidation av föroreningar antingen i gasfas eller vätskefas.

4.3.3 Ledningszon

- Luft

Den mest använda metoden för utsläpp av luft och gaser är utsläpp via skorsten. Riktlinjer för ut-



släpp finns för vissa industrier reglerade i Statens Naturvårdsverk, publikation 1973:8 "Riktlinjer för luftvård". För övriga industrier kan följande riktlinjer tillämpas.

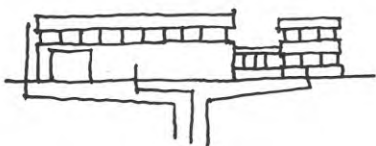
- . SO₂
Eldning med högst 1 %-ig olja finns normerad i bl.a. Stockholm och Göteborg och har medfört att utsläppen SO₂ är 20 kg per ton eldad olja. För att få så gynnsam spridningsbild som möjligt bör industriområdenas värmebehov samordnas medelst fjärrvärmecentral.
- . Stoft
Här torde 150 mg/m³ utsläppt luft utgöra ett lämpligt riktvärde.
- . Lukt
Maximalt borde en industri förorsaka lukt i omgivningen under högst 1 % av tiden.

För övriga gaser torde det endast lokalt finnas några större externa emissioner. Yrkesinspektion m.fl. har till uppgift att tillse att koncentrationer av dessa gaser hålls på en riskfri nivå inom anläggningen, varför de i omgivningen ej torde ge några problem.

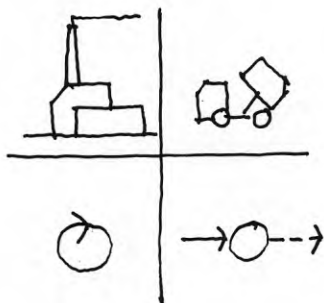
- Vatten

Inom industriområdet bör avloppsvattnet avledas i följande nät:

- . Dagvattenavlopp där regnvatten och eventuellt rent kylvatten och sköljvatten kan släppas. Områden där hantering med miljöfarliga ämnen sker bör byggas över med tak så att dagvattnet inte förorenas. Eventuellt kan dagvattenrening bli aktuell i framtiden.
- . Sanitärt avloppsvatten från toaletter, duschrum tillsammans med visst industriellt avloppsvatten som ej kan påverka processen i kommunens reningsverk.
- . Industriellt avloppsvatten som kan bestå av flera ledningssystem. Detta nät är internt för ett eller flera företag. Här leds sådant förorenat vatten som måste behandlas innan utsläpp sker i kommunens nät.



Enligt hälsovårdsstadgan är kommunen ansvarig för allt avloppsvatten som släpps i kommunens avloppsnät. Då det industriella avloppsvattnet ofta innehåller ämnen som är direkt skadliga för reningsverket bör kommunen skaffa sig kunskaper om vilka ämnen som släpps ut.



- Markavfall

Avfall från industrin kan gå till

- Förbränning
- Slutlig uppläggning (t.ex. tipp)
- Återvinning
- Tillfällig lagring.

Ansvar för avfallets borttransport och avfallshantering ligger enligt hälsovårdsstadgan på kommunen. Det förekommer emellertid allmänt att kommun och företag gör upp om att industrin själv skall ansvara för sin avfallshantering. I dessa fall gäller speciellt naturskyddslagen.

Kommunen bör av industrin få uppgifter om avfallets beskaffenhet beträffande t.ex. värmevärde, brännbarhet, vattenhalt, utveckling av skadliga gaser, flammpunkt och explosionsrisk, frätverkan, giftighet m.m.

För närvarande transporteras ca 80 % av avfallet till tipp. Trenden pekar mot att större och färre anläggningar kommer att finnas i framtiden samt att förbränningsmetoder kommer att öka.

Här bör även nämnas att bristen på vedertagen nomenklatur beträffande avfall är markant. Själva begreppet är under diskussion, varför gränsdragningar är svåra att entydigt dra. Forskning i ämnet pågår för närvarande.

- Buller

För buller har Statens Naturvårdsverk angivit riktlinjer som gäller under en försöksperiod på tre år fr.o.m. juli 1973.

Riktvärdena anges som ekvivalent ljudnivå i dB (A):

	Dag kl. 0700-1800	Kväll kl. 1800-2200 samt SoH 0700-1800	Natt kl. 2200-0700
Områden för bostäder och fritidsverksamhet utomhus i bostädernas grannskap samt för utbildningslokaler och vårdbyggnader	50	45	40
Områden för fritidsbebyggelse och rörligt fritidsliv	40	35	35

Högsta tolerabla ljudnivå erhålls genom att till riktvärdet lägga 10 dB(A).

Några riktlinjer för buller inom arbetsområden har inte upprättats.

4.4 Miljöpåverkan och den fysiska planläggningen

4.4.1 Exploateringstal

Vid planläggning av industriella områden i en del europeiska länder, t.ex. Belgien, låses markanvändningen kraftigare än i Sverige. Regler fastställs i stadsplanen för förhållanden mellan lägenhetsyta och tomtyta och dessutom hur stor del av den kvarvarande tomten som måste förbli grönområde.

För områdesmiljön har detta betydelse enligt följande:

- Dimensioneringen av såväl dag- som spillvattenledningar samt försörjning av vatten, el och tele ges fastare förutsättningar.
- Grundvattennivån sänks ej så radikalt. Hårdgörning av körytor och planer med ej genomträngligt material (t.ex. asfalt) samt byggnader förhindrar infiltration genom markytan av regnvattnet till grundvattnet med åtföljande sänkning av grundvattennivån. Detta kan i sin tur medföra sättningar på byggnader. Genom att i planen fastställa hur stor del av markytan som skall bibehållas som grönyta alternativt infiltrationsyta kan olägenheter förorsakade av grundvattensänkning undvikas.
- Överutnyttjande av marken förhindras. Förslumning av industriområden kan bero på överutnyttjande av tomterna. Detta i sin tur beror ofta på att företagen köpt för små tomter i förhållande till den expansion som företaget genomgår.

4.4.2 Skydds zoner

Rekommendationer finns utarbetade av brand- och civilförsvaret. Dessa går ut på att uppdelna bebyggelsen i områden av begränsad storlek, åtskilda av brandskyddsbälten. Som bälten kan parker, vägar, vattendrag etc. nyttjas. Bebyggelsen klassas i tre klasser med hänsyn till brandfarlighet.

Riskklass I mindre brandfarlig bebyggelse i huvudsak brandsäkra bostadshus och småindustri.

Riskklass II omfattande bl.a. industrier generellt.

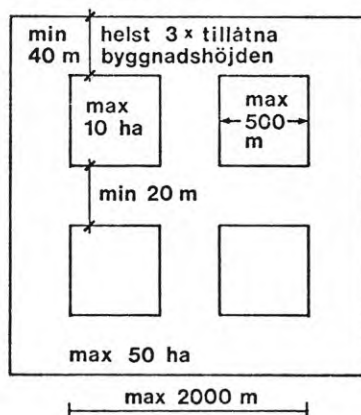
Riskklass III omfattande bl.a. lager och fabrik för explosiva varor och eldfarliga oljor samt annan industribyggnad som kan anses medföra uppenbar fara för eldspridning.

Skyddsavstånd se nedanstående figur.

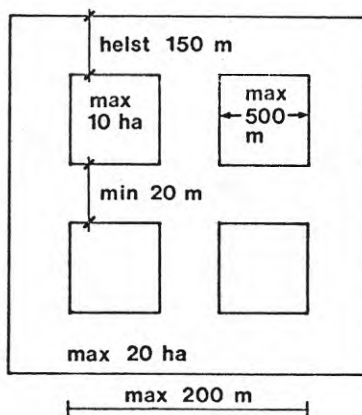
SKYDDSKLASS I



SKYDDSKLASS II



SKYDDSKLASS III



4.5 Förslag till riktlinjer

Här föreslagna riktlinjer kan indelas i:

- Informationsfrämjande åtgärder.
- Föreskrivande åtgärder till planer och bestämmelser.
- Anvisningar till planeringsprinciper med hänsyn till områdesmiljön.

4.5.1 Informationsfrämjande åtgärder

Många olägenheter kan elimineras om kommunen erhåller information angående företagets utsläpp. Vid kontraktshandlingar bör därför utsläppen noga kartläggas. Ett förslag till checklista bifogas, bilaga 4:2. Denna lista bör följas upp då processerna förändras.

Tomtstorleken bör bestämmas i enlighet med en av företaget upprättad långsiktig dispositionsplan (markanvändningsplan).

4.5.2 Föreskrivande åtgärder till planer och bestämmelser

Följande reglerande åtgärder är tänkbara

- angivande av maximalt tomtutnyttjande
- angivande av minsta grönyta alternativt infiltrationsyta.

Föreskrifterna bör utformas analogt med vad som i dag är generellt gällande för t.ex. byggnadshöjd.

Ett speciellt problem i detta sammanhang är expansionsytor och grönytor såväl inom som i anslutning till arbetsområdet. I samband med exploatering bör landskapsarkitekt inkopplas och LA-planerna skulle alltid åtfölja övriga byggnadslovshandlingar.

4.5.3 Anvisningar till planeringsprinciper med hänsyn till områdesmiljön

Beträffande planeringen kan man särskilja två huvudtyper av miljöförstöringar

- föroreningar som kan transporteras bort från själva industriområdet för behandling. Hit hör vattenföroreningar och avfall,
- föroreningar som ej kan borttransporteras utan måste åtgärdas generellt inom själva området. Hit hör luftföroreningar, buller, ljusstörningar m.m.

- Vattenföroreningar och avfall

Det bästa sättet att komma tillrätta med vattenföroreningar och avfall är således att skapa förutsättningar för transporter. Avfall är i detta sammanhang lättast att klara då det i detta hänseende är beroende på vägnätets dragning.

Beträffande det förorenade vattnet föreslås bättre möjligheter för borttransporter. Vad som behövs är ETT TREDJE NÄT generellt inom området, eller i den mån man kan styra industrietableringen inom en del av arbetsområdet. Tomtpriset torde därvid för enbart slamledningen komma att öka ca 1 kr. Till det tredje nätet kan sedan kopplas olika behandlingsanordningar från uppsamlingsbassäng till utbyggt reningsverk. Härför bör i planen avsättas mark. Därigenom skulle störningarna på kommunens eget reningsverk minska.

- Luftföroreningar och buller

Beträffande luftföroreningarna och bullret kan bullret i första hand dämpas vid källan eller själva källan kapslas, luftföroreningarna kan filtreras eller våtavskiljas. Det finns emellertid som regel en teknisk-ekonomisk gräns där dessa åtgärder inte längre går att tillämpa. Man må således acceptera att det till ett arbetsområde knyts industrier som bullrar och förorenar luften mer eller mindre.

Det torde därför vara önskvärt att i planeringen åstadkomma en viss differentiering av arbetsområdet med hänsyn till dessa miljöstörningar dels i förhållande till bostäder m.m., dels internt inom området.

Sådana regler finns för närvarande i Västtyskland, Sovjet, Polen och Israel. Även i Sverige har civilingenjör Hans Fransson vid naturvårdsenheten i Malmö utarbetat liknande riktlinjer. Kraven är ej överensstämmande de olika länderna emellan. För att belysa situationen har en jämförande lista upprättats (se bilaga 4:3), vilken torde kunna ge vissa anvisningar fast listan för närvarande inte är komplett.

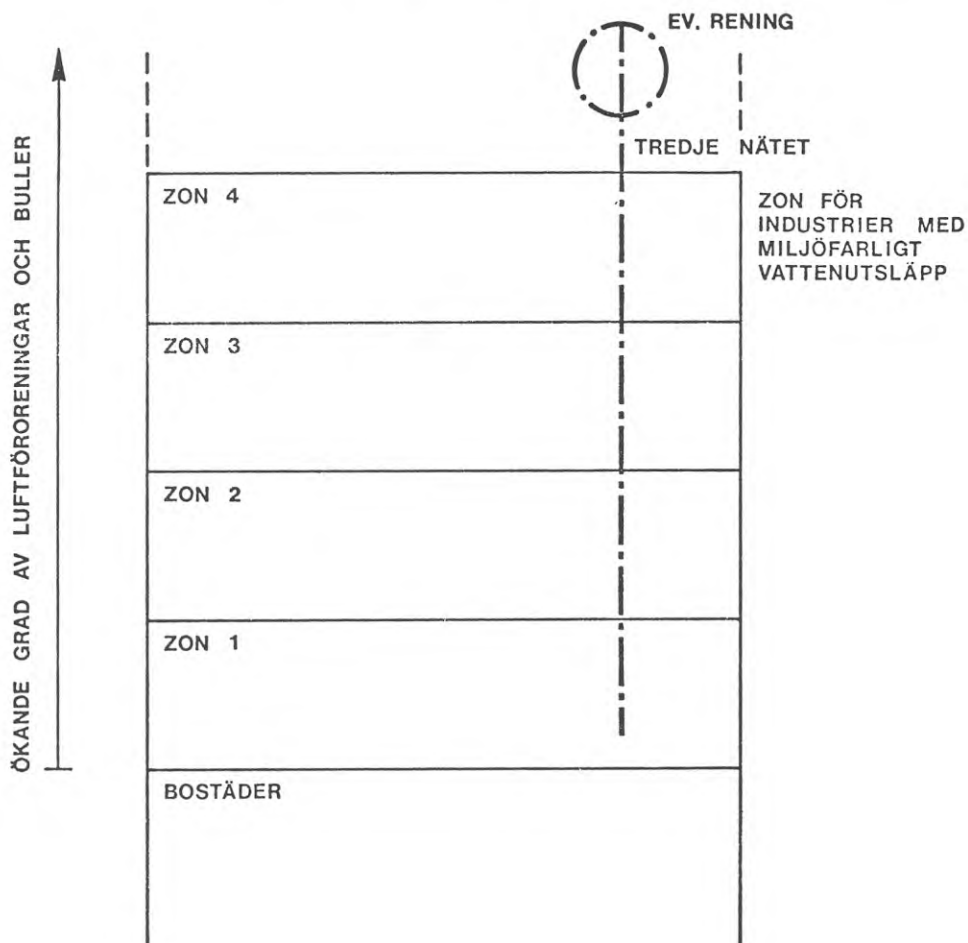
Ett speciellt problem, som bör beaktas vid planering av arbetsområden, är det buller som orsakas av trafik till och från området. Tillfartsvägar bör ej ledas för nära bostadsbebyggelsen.

4.5.4

Förslag till generell planeringsmodell

Ett förslag till generell planeringsmodell med avseende på områdesmiljön har utarbetats, se nedanstående figur. Den innebär att parallellt med bostadsområdet läggs zoner där zonen närmast bebyggelsen får industrier med inga eller ringa luftutsläpp och litet buller. Därefter, ju längre från bostadsbebyggelsen

man kommer, tillåts mer buller och mer luftutsläpp i en stigande skala. Vinkelrätt mot dessa zoner läggs en eller flera zoner med tillgång till ett speciellt nät för industriellt avlopp.



4.6 Kvarstående forskningsuppgifter

Det synes angeläget att bättre få miljövärdsaspekterna tillgodosedda i den framtida kommunala och regionala industriplaneringen. Härför fördras bättre kunskaper om industriernas vatten- och luftutsläpp, buller och avfall. Dessa kunskaper bör även ta sikte på de framtida förhållandena. För att skaffa dessa kunskaper krävs ytterligare forskning. Ett sådant forskningsarbete kan läggas upp stegvis:

1. Ange vilka utsläpp som kan bli aktuella beträffande vatten, luft, buller och avfall från olika industrityper.
2. Ange vilka parametrar som skall användas vid klassificering av industrier.
3. Klassificera olika industrier med avseende på miljöpåverkan.
4. Utarbeta förslag till skyddsavstånd med avseende på buller och luftföroreningar.

4.7

Litteraturförteckning

Naturvårdsverkets publikationer:

- 1969:2 Luftförorening från lokaluppvärmning
- 1969:3 Skogsindustrins luftvårdsproblem
- 1969:8 Luftvårdsproblem vid järn-, stål- och ferrolegeringsverk
- 1969:10 Erfarenheter av kemisk rening
- 1969:11 Statsbidrag till vatten- och luftvårdande anläggningar inom industrin
- 1969:12 Ansökan om dispens eller anmälan enligt miljöskyddslagen
- 1970:5 Luftvårdsproblem vid oljeeldade kraftverk
- 1971:1 Luftvårdsproblem vid slakterier och vid destruktion av animaliskt avfall
- 1971:6 Vatten- och luftvårdsproblem vid tillverkning av gödselmedel
- 1971:9 Luftvårdsproblem vid framställning av cement, kalk, lätt betong, krita och gipsprodukter
- 1972:3 Renhållningslagstiftningens tillämpning
- 1972:4 Vatten- och luftföroreningar från ytbehandlingsanläggningar
- 1972:7 Avloppsrening - tätorternas avloppsförhållanden
- 1972:8 Luftvårdsproblem vid smältning av icke-järnmetaller
- 1972:4 Miljöproblem vid krossverksanläggningar
- 1972:12 Miljövårdsproblem vid petroleumindustrin
- 1972:17 Miljövårdsforskning 70/71
- 1973:1 Avloppsrening - tätorternas avloppsförhållanden den 1 januari 1973
- 1973:2 Riktlinjer för miljöskyddande åtgärder vid animalieproduktion

- 1973:5 Riktlinjer för externt industribuller
 1973:8 Riktlinjer för luftvård
 1973:9 Avfallshantering inom några industrigrenar
 1973:11 Miljövårdsforskningen 1971:72
 1973:14 Föreskrifter för förhöjt statsbidrag till
 miljövårdande åtgärder inom industrin
 1974:1 Diagnos. Aktuella ämnesområden inom miljö-
 vårdsforskningen

Statens naturvårdsverks årsbok	1969
"	"
"	"
Naturvårdsverkets årsbok	1972
"	"
	1973

Statens offentliga utredningar

- SOU 1966:65 Luftföroreningar, buller och andra
 immissioner
 SOU 1969:18 Ett renare samhälle
 SOU 1971:12 Miljövården i Sverige under 70-talet
 SOU 1971:75 Hushållning med mark och vatten
 SOU 1972:86 Bättre arbetsmiljö
 SOU 1974:60 Trafikbuller Del 1. Vägtrafikbuller
 SOU 1974:61 Trafikbuller Bilagedel

Övrigt:

- Praktisk miljökunskap: Miljövårdens juridik, ekonomi
 och administration
 " " Miljögifter
 " " Luftmiljön
 " " Vattenmiljön

Samtliga Natur och Kultur

"Schutzabstände als Instrument der Stadt- und Regio-
 nalplanung zur Berücksichtigung des Faktors Luftrein-
 haltung" TÜV Akademie Rheinland 1972

Hälsovårdsstadgan

- Hultman Bengt: "Målsättning och organisation inom
 miljövårdsforskningen" 1969
 Hultman Bengt: Rening av avloppsvatten 1969

Kompendier vid KTH-institutioner för vattenförsörjning och avloppsteknik samt vattenkemi.

- Maas FM: Manual on air quality management (chap 7) world health organization
- Malmö Stadsbyggnadskontor: Planering och utformning av industriområden 1973
- Länsstyrelsen: Malmöhus län "Luftföroreningsutsläpp i malmöhus län" 1973
- Fransson Hans: Luftvårdsaspekter m.m. i samband med stadsplanering för industriexploatering
Anförande vid Svenska Kommunal-Tekniska Föreningens kurs om kommunal industriområdesplanering i Göteborg 1973
- Kajland Anders: Trafikbuller - Aktuellt utredningsläge
Anförande vid Konferens K6 vid Elmiautställningen i Jönköping "Luften, Larmet och Vi" 1974
- Ingenslev Fritz: Extern industristöj
Anförande vid Konferens K6 vid Elmiautställningen i Jönköping "Luften, Larmet och Vi" 1974

BYGG V

- Svensk författningssamling nr 387 1969 nr 387
Miljöskyddslagen
- Svensk författningssamling nr 388 1969 nr 388
Miljöskyddskungörelsen
- Svensk författningssamling nr 389-392 1968 nr 389
Kungl. Maj:ts restriktioner för koncessionsnämnden för miljöskydd m.m.
- Möller Gunnar: "Miljövård och industriplanläggning"
Referat från anförande vid konferens med Knut Haganäs A/S Oslo 1970

FÖRTECKNING ÖVER KONCESSIONSPLIATIG INDUSTRI

1. Följande slag av fabriker eller andra inrättningar får ej anläggas utan tillstånd eller dispens:

- gruva eller anrikningsverk,
- sintrings-, järn- eller stålverk eller ferrolegeringsverk,
- metallverk eller metallraffinaderi,
- anläggning för ytbehandling av metall,
- cementfabrik,
- anläggning för framställning av kalk genom skifferbränning,
- mineralullsfabrik,
- träsliperi, pappersbruk, cellulosa- eller wallboardfabrik,
- sockerfabrik,
- stärkelsefabrik,
- mejeri, torrmjök- eller glassfabrik,
- slakteri, köttkonserverfabrik eller destruktionsanläggning,
- fiskmjöls- eller fiskoljefabrik eller fabrik för beredning eller konservering av fisk,
- fabrik för beredning eller konservering av grönsaker, rotfrukter, frukter eller bär,
- margarinfabrik,
- jästfabrik,
- benmjöls- eller hudlimsfabrik,
- bryggeri, malfabrik,
- fabrik för beredning eller färgning av textilier, ulltvätteri,
- tvättinrättning för mer än 10 000 kg tvättgods per dygn,
- garveri eller annan anläggning för skinnberedning,
- fabrik för framställning av baskemikalier,
- fabrik för framställning av gödselmedel,
- fabrik för framställning av plast, konstfiber eller syntetiskt gummi,
- gummifabrik,
- kimröksfabrik,
- läkemedelsfabrik,
- krut- eller sprängämnesfabrik,

- fabrik för raffinering av oljor eller fetter,
- fabrik för framställning av färg, harts, fernissa eller lösningsmedel,
- tvättmedelsfabrik,
- fabrik för framställning av bekämpningsmedel,
- atomkraftanläggning,
- ångkraftanläggning eller annan anläggning för eldning med fossilt bränsle med tillförd effekt överstigande 50 MW,
- kol- eller spaltgasverk,
- anläggning för behandling eller deponering av avfall, om den tillförda avfallsmängden överstiger 50 ton om året, eller anläggning för behandling av oljeavfall eller annat specialavfall,
- anläggning för djurhållning med utrymme för mer än 1 000 slaktsvin eller 10 000 fjäderfän,
- anläggning för torkning av animalieproducerande gödsel.

2. Följande slag av fabriker och andra anläggningar får ej anläggas utan att i god tid dessförinnan anmälan gjorts hos länsstyrelsen:

- gjuteri,
- kabelfabrik,
- krossverk, makadamverk, stenhuggeri,
- asfaltverk, oljegrusverk,
- anläggning för framställning av kalk eller kalkprodukter,
- kritbruk,
- fabrik för framställning av byggnadsmaterial på mineralbas,
- täkt av fast berg, sten, grus eller sand,
- porslins-, kakel- eller lergodsfabrik,
- fabrik för framställning av glas,
- träimpregneringsverk,
- fabrik för framställning av färdiglagad mat, rökeri,
- kafferosteri,
- spritfabrik,
- läskedrycksfabrik,
- fabrik för impregnering av papper-, plast- eller konstfibernmaterial,
- fabrik för framställning av plastprodukter,
- fabrik för framställning av elektrodskok, grafit eller grafitelektroder,
- fabrik för filler- eller pigmentframställning,
- acetylengasverk,
- tvättinrättning för mer än 1 000 kg tvättgodis per dygn,

- vattenverk för mer än 5 000 personer,
- gasturbinkraftanläggning,
- skrotupplag eller anläggning för skrothantering,
- anläggning för central uppsamling av oljeavfall och annat specialavfall.

CHECKLISTA FÖRORENINGAR

Bilaga 4:2

	INGÅENDE I PROCESSDEL	ART	MÄNGD/ TIDSENHET
LUFTFÖRORENINGAR			
SO ₂			
NO _x			
STOFT			
LUKT			
GASER			
VATTENFÖRORENINGAR			
FASTA FÖRORENINGAR			
– ORGANISKA			
– OORGANISKA			
BS - ÄMNEN			
NÄRSALTER			
OLJA			
VÄRMEUTSLÄPP			
PH - FÖRHÅLLANDE			
ÖVRIGT			
– METALLER			
– METALLSALTER			
– CYANIDER			
– FENOLER			
– BIOCIDER			
– TENSIDER			
AVFALL			
SÖPOR			
SKROT			
OLJERESTER			
KEMIKALIER			
FASTA AVFALL			
BULLER			

JÄMFÖRELSE MELLAN SKYDDSAVSTÅND
MED HÄNSYN TILL LUFTFÖRENINGAR
OCH BULLER I SVERIGE, BRD, SOVJET
OCH ISRAEL

	Hans Fransson Malmö	Reichow BRD	Sovjet	Israel
LANTBRUK				
Destruktionsanläggning	1 000		1 000	1 000
LIVSMEDELSINDUSTRI				
Köttkonserver, köttvaror	300	400	50	50-300
Slakteri	300		500	1 000
Mejeri		100		
Rökeri	300		50	
Fiskkonserver	300	400	100	500
Fiskprodukter	300	350	300	500
Frukt- och grönsakskonserver	300	400	100	
Bageri		50-100	50	50
Flottyrkokeri		100		
Ost		100	100	
Potatisskaleri		100		
Margarinfabrik		100	100	50
Sockerbruk	1 000	1 000	300	500
Senap		200		50
Choklad- och konfektyrfabrik	300	100	50	50
Kafferosteri	300	100	100	150
Bryggeri		100	50	150
Bränneri		100	100	150
Läskedryck				50
Tobak		100	100	50
Makaroni		100	50	
Benmjölsfabrik	1 000			1 000
TEXTILINDUSTRI, KONFEKTION, SKOINDUSTRI				
Väverier			50-100	50
Färgerier			50-300	
Filt				150

	Hans Fransson Malmö	Reichow BRD	Sovjet	Israel
Snörmakeri		100	190	50
Förbandsartiklar		50	50	
Skor, stövlar			50	50-150
Övriga har inga restriktioner				
TRÄ- OCH MÖBELINDUSTRI				
Såg och hyvleri		200		
Sågverk, fanér		100	50	
Impregnering			100	
Snickeri		50	100	150
Tandstickor				150
Möbler		100	50	50
Övrigt		50	50	50
PAPPER				
Pappersmassa	3 000		1 000	
Pappersbruk	500	2 000	100	1 000
Pappersvaror			100	100
Tejp etc.				50
GRAFISK INDUSTRI				
Generellt		50		50
Bokbinderi				0
LÄDER- OCH LÄDERVARUINDUSTRI				
Läderfabrik med garveri		100	300	2 000
Läderartiklar			50	50
GUMMI- OCH PLASTINDUSTRI				
Tillverkning av gummi		1 500	300	
Gummivaror	300	100	300	150
Däck	300	100		300-500
Plastframställning	3 000		300	
Syntetiskt gummi	3 000		500	
KEMISK INDUSTRI				
Krut, sprängämnen etc.				2 000
Syror, baser, kem. föreningar gen.	1 000		1 000	1 000
Ammoniak			500	1 000
Alkoholer, aldehyder etc.	1 000		1 000	1 000
Komprimerade och andra gaser			100	150

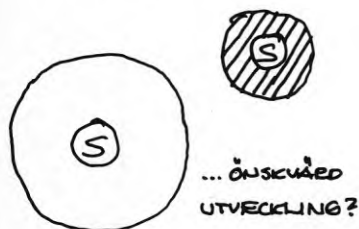
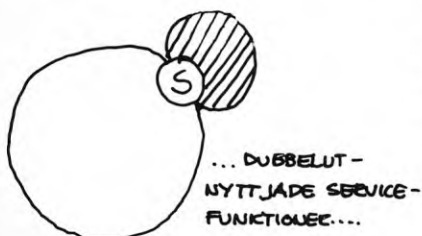
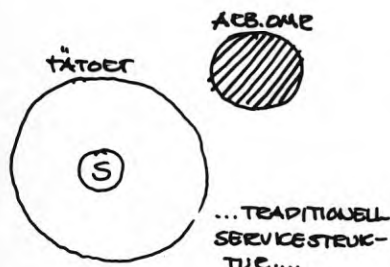
	Hans Fransson Malmö	Reichow BRD	Sovjet	Israel
Handelsgödsel	1 000		1 000	1 000
Farmaceutisk tillverkning, syntes	1 000			
övrigt	300			150
Ogräs- och insektsbekämpning	1 000			
Luktämnen, essenser		200		
Parfym, kosmetika		250	100	150
Tvål, tvätt- och tvättmedel	500	300	100	150
Färger, färgpulver		300	300	
lacker		200	100	150
emalj		100		
Färgpigment, tjärdestillat			500	
Hartser, industrifett			500	500-100
Lim av djuravfall			1 000	1 000
övrigt			50	150
Gelatin av oljeavfall			1 000	
Ljus		200		50
PETRO-KEMI				
Raff	3 000		1 000	2 000
Mineralolja		2 000	1 000	
Asfalt	500			
Asfaltprodukter			300	150
Tjärframställning		700	500	
CEMENT-, LER- OCH GLASINDUSTRIER M.M.				
Tegelbruk	300	200	100	
Byggnadskeramik	300			
Glasfabr.	300		200	150
Kritbruk	300			50
Mineralull, glasull	500		300	150
Gips				1 000
Kalk	500		500	
Cement	2 000		1 000	2 000
Monteringsfärdiga betongelement	500			150-300
Kross	500	700		
Grus- och sandtag	500			
Kolproduktion		600	1 000	

	Hans Fransson Malmö	Reichow BRD	Sovjet	Israel
TRANSPORTMEDELSINDUSTRI				
Varv		900		2 000
Småbåtar		100	100	
Järnvägsverkstäder		1 000		2 000
Bilar		200		
Traktorer, dragmaskiner		2 000		
Flygplan				2 000
FRAMSTÄLLNING AV INSTRUMENT, UR, GULD- OCH SILVERVAROR, LEKSAKER, SPORTARTIKLAR				
			0-50	0-50
EL-, GAS- OCH VATTENVERK				
Kärnkraftverk				2 000
Värmekraftverk	> 300 MW	1 000		2 000
	50-300 MW	500		2 000
Värmecentral			100	
Spaltgasverk		300		1 000
SERVICE				
Tvätt		50	300	

5. SERVICEFUNKTIONER

5.1 Inledning5.1.1 Bakgrund

I den typ av arbetsområden, som detta forskningsprojekt behandlar, är den knappa tillgången på olika servicefunktioner påfallande.



Lokaliseringen av samhällelig service är underkastad politiska avvägningar. Den kommersiella servicen är beroende av ett tillräckligt underlag för sin etablering och lokaliseringen styrs bl.a. genom kommunalt planmonopol. För båda gäller att en lokalisering till en plats påverkar och påverkas av utbudet i omgivningen.

Det torde vara ofrånkomligt att allra största delen av sådana servicefunktioner, som riktar sig till enskilda personer, även framgent bäst hör hemma i bostadsområden och samhällscentra, samtidigt är det också uppenbart att många yrkesverksamma skulle uppskatta en ökad tillgång till service i anslutning till arbetsplatsen. När det gäller företagsinriktad service finns det vissa funktioner, som mera naturligt hör hemma i arbetsområden.

Det framstår ganska klart att urvalet av servicefunktioner av ovannämnda slag inom ett arbetsområde måste bli starkt begränsat. Det bör emellertid finnas möjligheter att inom ramen för samfällighetsföreningar eller motsvarande gemensamt åstadkomma anordningar som annars inte skulle komma till stånd. Detta fordrar emellertid andra organisations- och förvaltningsformer än de som i dag är vanliga.

Studien behandlar både sådana servicefunktioner som betjänar de anställda och sådana som vänder sig till företagen. Huvudvikten läggs på det förra slaget. Endast sådan företagsservice, som fordrar mark eller lokaler inom arbetsområdet behandlas.

Kontakter

Synpunkter och åsikter har inhämtats från arbetsmarknadsorganisationer, kommuner, enskilda serviceproducenter m.fl. Oftast har detta skett i form av diskussioner i samband med besök. De synpunkter som framförts står i många fall för resp. tjänstemans åsikt - i en del fall har reservation i den vägen uttryckligen gjorts. Bland viktigare kontakter kan nämnas:

LO, TCO, Verkstadsföreningen, Kommunförbundet, SALF, Stockholms läns företagarförening samt följande 6 kommuner: Stockholm, Göteborg, Malmö, Örebro, Linköping och Eskilstuna.

Ett stort antal kontakter som huvudsakligen avsett en speciell servicefunktion har även tagits.

5.1.3

Studiebesök

Under arbetets gång har två arbetsområden besökts, Herstedöster i Danmark och Fosie utanför Malmö. Herstedöster är av intresse då det innehåller ett centrum för kommersiell service samt en barnstuga, Fosie då det har en av de mest aktiva lokala företagarföreningarna i landet.

5.2

Servicebegreppet

5.2.1

Inledning

"Service" används i dagligt tal som sammanfattande begrepp om en mängd funktioner och företeelser - tjänster, lokaler och anordningar av olika slag. I takt med samhällsutvecklingen har begreppet vidgats och kommit att omfatta allt flera verksamhetsområden.

Någon klar och entydig definition av vad som bör räknas in i begreppet service är svår att uppställa.

I sammanhang där olika sidor av serviceförsörjningen i samhället studerats har också olika kriterier för indelning och gruppering tillämpats.

För ett närmare studium av servicefunktionerna i ett arbetsområde är knappast några av alla förekommande indelningsgrunder direkt användbara. Liksom för de flesta specialområden erfordras även i detta sammanhang en mer speciell terminologi och strukturering.

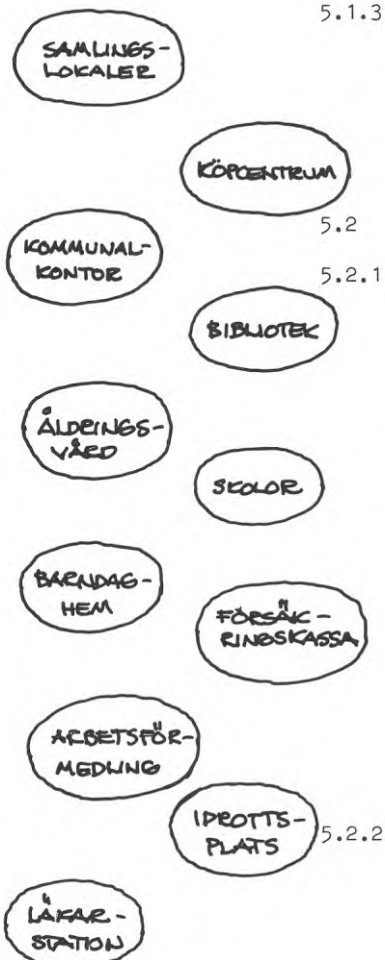
Definitioner

- "service"

Denna studie an knyter till den i den nyligen utförda studiens rörande serviceförhållandena i Stenungsund och Lysekil (se litteraturlistan) definition av begreppet "service", dvs. att service avser tjänster och inte produktion av varor, med ytterligare det tillägget att tjänsterna skall vara "producerade" av människor eller för människor.

Detta medför att så kallad "teknisk service" inte betraktas som service - det vore bättre att mera konkret tala om (teknisk) försörjning och kommunikation.

För den fortsatta behandlingen av servicefrågor är det av intresse att göra ett par grundläggande definitioner till.



SERVICE BEGREPPE

- "personalservice"

Sådan service, som i första hand vänder sig till människor som är verksamma inom ett arbetsområde, kommer i brist på mera träffande uttryck sammanfattningsvis att benämnas "personalservice",

- "företagsservice"

Detta har blivit ett vedertaget begrepp i och med att det använts som rubrik för en statlig utredningsrapport (se litteraturlistan).

"Företagsservice" bör, enligt rapporten, definieras genom de relationer, som det mottagande företaget har med sin omgivning. "Med företagens serviceutnyttjande avses därför i detta betänkande sådana kontakter och förbindelser som företagen upprättar med omgivningen för att komplettera de egna resurserna utan att detta tar sig uttryck i ägande eller anställningsavtal". Detta är alltså en ganska vid definition, som huvudsakligen avser nyttjande av tjänster, både offentliga och privata. Se vidare 5.3.1.

- "social" som motsats till "kommersiell"

Används för att beskriva den ekonomiska karaktären och inte huvudmannskapet. "Social" service avser då inte enbart "samhällelig" service, utan även privat service kan ha social karaktär. På denna punkt råder i dag en viss begreppsförvirring.

- "offentlig" som motsats till "privat"

Används för att beskriva huvudmannskapet. Även offentlig service kan då ha kommersiell karaktär.

- "servicefunktion"

"Funktion" används här som gemensamt begrepp för verksamheter, lokaler och andra anordningar av servicekaraktär.

- "servicetyper"

Gruppering av servicefunktioner efter verksamhetsområden.

5.2.3

Avgränsning

Studien avgränsas genom nedanstående tre kriterier, vilka skall gälla samtidigt.

Servicefunktionerna skall

- direkt rikta sig till de människor som är verksamma inom ett arbetsområde, eller till företagen inom området,
- finnas tillgängliga inom området,
- vara gemensamma för flertalet människor eller för flera företag inom området - kollektiv service.

En del servicefunktioner riktar sig till både människor och företag och det kan ibland vara tveksamt ifall sådana funktioner skall betraktas som personalservice eller som företagservice. Eftersom denna studie har sin tyngdpunkt på personalservice, kommer alla funktioner som är av intresse för människorna som enskilda fysiska personer att räknas till denna kategori.

5.2.4

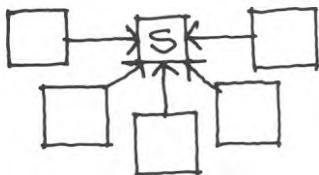
Urvalet av servicetyper

Inom ramen för ovanstående avgränsningar har ett urval av servicetyper gjorts. Dessa inordnas under två huvudrubriker - personalservice och företagservice - och framgår av nedanstående uppställning. Självva servicefunktionerna inom varje typ, liksom vissa motiv för urvalet av typer, behandlas i efterföljande stycken.

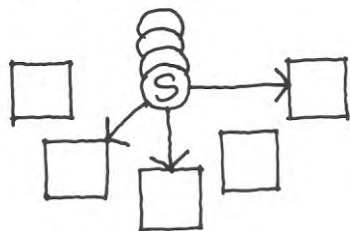
Eftersom antalet aktuella servicetyper är begränsat, torde överskådligheten vinna på att indelningen baseras på verksamhetsområden, i princip på samma sätt som i de flesta undersökningar rörande boendeservice. Rubrikerna blir dock annorlunda när det gäller arbetsområdesservice.

Den ekonomiska karaktären på personalservice kan varieras inom vissa ramar, beroende på vilken förvaltningsform som väljs. Det är därför onödigt att dra en skarp gräns mellan social och kommersiell personalservice. För tydlighetens skull anges dock den ekonomiska huvudinriktningen.

Företagservice indelas i två huvudgrupper med skilda förutsättningar, nämligen sådana anordningar som är gemensamma för flertalet, eventuellt för alla företag inom området och sådan service som tillhandahålls av speciella serviceföretag. Även det senare slaget skall i första hand betjäna de övriga företagen i området.



... BRED SERVICE, GEMENSAM FÖR FLERTALET FÖRETAG....



... SPECIELL SERVICE TILLHANDAHÅLLS AV SÄRSKILDA FÖRETAG....

PERSONALSERVICE

Socialt inriktad

Hälso- och sjukvård
 Samling och rekreation
 Annan social verksamhet
 Information, reception m.m.

Kommersiellt inriktad

Serveringar
 Detaljhandel
 Hantverksservice
 Bilservice
 Post och bank

FÖRETAGSSERVICE

Gemensamt för området

Information, reception
 Utställningslokaler
 Konferens- och studielokaler
 Intresseförening eller motsvarande

Serviceföretag

Kontors- och dataservice m.m.
 Transportservice
 Hotell, motell

5.3

Servicefunktionerna

5.3.1

Urval

Som grund för det urval av servicefunktioner som redovisas i detta stycke ligger dels studier av litteratur och utförda undersökningar, dels kontakter med personer som kan förväntas ha synpunkter i ämnet, antingen som representanter för organisationer m.m. eller som tjänstemän med kunskap i servicefrågor. Aktuell litteratur redovisas under 5.7 och de viktigaste kontakterna under 5.1.2. Urvalet begränsas dessutom av de kriterier som framgår under 5.2.3.

En uppdelning görs i personalservice och företags-service. Personalservicefunktionerna behandlas mera utförligt och har ägnats det största arbetet. De kontakter som tagits har i de flesta fall också

gällt personalservice. Som diskussionsunderlag vid dessa kontakter har använts "Personalservice i industriområden"¹⁾, som redovisar ett bredare urval av funktioner än vad denna studie gör. De synpunkter som framförts har fått komplettera resultaten från ett par undersökningar²⁾, varefter en del överväganden lett fram till det urval av personalservicefunktioner som behandlas.

Urvalet är inte direkt baserat på en prioritering efter behov, eftersom behoven är alltför knapphändigt undersökta och dokumenterade. En del funktioner - ex.vis barntillsyn och arbetsförmedling - vilka förmodligen mycket sällan kan bli aktuella att förlägga i arbetsområden, behandlas ändå, men något mera kortfattat. Orsaken är att dessa ofta nämns i diskussionerna och att det av den orsaken finns skäl att närmare studera förutsättningarna.

I fråga om företagsservice har urvalet starkt begränsats dels till några funktioner (huvudsakligen lokaler) som kan tänkas anordnas gemensamt för området, dels några vanligare verksamheter av kommersiell servicekaraktär (serviceföretag), för vilka plats kan behöva reserveras centralt i området. Funktioner av det senare slaget behandlas tämligen summariskt.

En del lokaler kan användas för flera ändamål och kan komma både personalen och företagen till nytta. Eftersom förteckningarna i princip redovisar olika funktioner särskiljs användningssätten även om det är fråga om en och samma lokal.

Behandlade funktioner framgår av nedanstående förteckning.

PERSONALSERVICE

Hälso- och sjukvård

Företagshälsovård

Tandvård

Apotek

Samling och rekreation

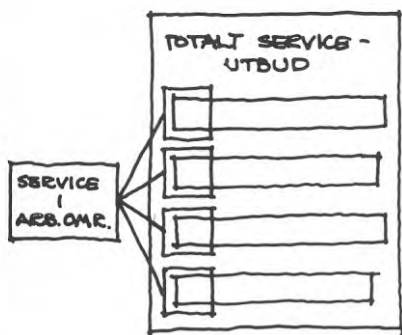
Grupprum (studier m.m.)

Samlingssal

Motionsutrymmen inomhus

Motionsanläggningar utomhus

Övriga fritidslokaler



1) PERSONALSERVICE I INDUSTRIOMRÅDEN Ex.arbete KTH 1974 Carl Michael Johannesson, Peder Norrby

2) Industricentrautredningen och "Servicefunktioner i ett arbetsområde" (Industrins Lokaliseringstjänst AB)

Annan social verksamhet

Barn tillsyn

Arbetsförmedling

Försäkringskassa

Information - receptionServeringar

Restaurang, lunchservering

Kaffeservering

Detaljhandel

Kiosk

Servicebutik

HantverksserviceBilservice

Bensinstation

Bilverkstad

Post och bank

Postexpedition

Bankkontor

FÖRETAGSSERVICE

Information - receptionUtställningslokalerKonferens- och studielokalerIntresseförening eller motsvarandeKontors- och dataservice

Redovisningsservice

Dataservice

Skrivbyrå - kopieringsservice

TransportserviceHotell - motell

5.3.2 Redovisning av servicefunktionerna

De insamlade synpunkterna har systematiskt bedömts och bearbetats för att ligga till grund för en separat redovisning av varje servicefunktion för sig. Detta arbete har delvis utförts i denna etapp och avsikten är att under nästa etapp vidarebearbeta materialet. (Se vidare 5.7).

För denna studie har dock en "arbetsredovisning" gjorts enligt nedanstående mall:

Beskrivning	Funktionernas innebör och syfte
Behov	Dokumentation eller uppskattning av behovet inom ett arbetsområde
Betingelser	Beskrivning av funktionernas innehåll, uppbyggnad och organisation
Underlag	Dimensionerande underlag i antal personer
Dimensionering	Lokalbehov, m ² , eller tomtyta
Lokalisering	Läge inom arbetsområdet
Källor och kontakter	Hänvisning till litteratur och personer som lämnat väsentlig information

Erforderligt underlag i antal personer får ses som riktvärden för mera genomsnittliga förhållanden. Uppgifterna har i regel erhållits från serviceproducenterna och gränserna är i en del fall förmodligen tänjbara neråt. Så torde ex.vis vara fallet om lokalerna subventioneras. För många spelar också lokalt betingade faktorer en betydelsefull roll - efterfrågan, konkurrens m.m. varierar på olika orter.

Exempel på arbetsredovisningen av en senare funktion framgår av bilaga 5:1.

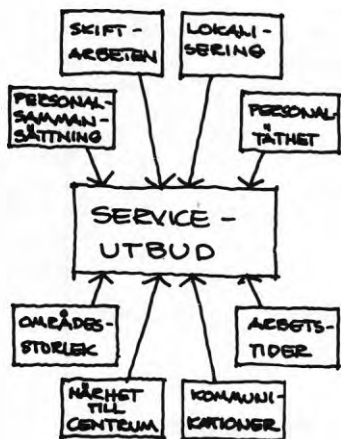
5.4 Klassificering av servicefunktionerna

5.4.1 Inledning

De försök som här görs att klassificera de behandlade servicefunktionerna efter några olika grunder har ett huvudsyfte, nämligen att resultatet skall kunna tjäna som hjälpmedel vid bedömningen av vilket serviceutbud det är rimligt att räkna med vid planering av arbetsområden av olika slag. Det är sålunda fråga om att ge en bas för de överväganden som måste göras i varje enskilt planeringsfall och

modellerna utgör alltså inte någon rekommendation för vilken grad av service olika områden bör ha.

Den slutliga sammansättningen av serviceutbudet i ett område är beroende av en mängd omständigheter och det är därför här nödvändigt att först söka förenkla problematiken och se vilka faktorer som är, eller borde vara, av primär betydelse för planeringen.



I grunden är det växelspelet mellan behov och resurser som avgör det slutliga utbudet. Den viktigaste resursfaktorn är nyttjandeunderlaget. Behov och underlag måste utgöra basen för överväganden rörande serviceförsörjningen, men de är inte några entydiga storheter. Behovet, uttryckt som brukarnas prioriterade önskemål beror på personalsammansättningen, förekomsten av skiftarbete m.m., samt påverkas av serviceutbudet i omgivningen och avstånd till hemmen. Underlaget är främst beroende av områdets storlek och sysselsättningstäthet (avstånd till serviceutbudet), men påverkas också av arbetstider m.m. Utöver dessa faktorer blir serviceutbudet naturligtvis avhängigt de genomförandemöjligheter som står till buds från fall till fall.

De klassificeringsgrunder, som bedömts ha relevans i det praktiska planeringsarbetet och som samtidigt går att hjälpligt belysa och utveckla vid behov är

- . behov av olika slags service
- . underlag i antal personer
- . servicefunktionernas lokalisering (läge)
- . servicefunktionernas omgivningsberoende

5.4.2

Gruppering efter behov

Då det finns mycket liten dokumenterad kunskap om de anställdas servicebehov och preferenser, och några mera systematiska undersökningar inte synes ha utförts, måste därför en gruppering av de behandlade funktionerna efter behov och önskemål bli summarisk och kan inte göra anspråk på att gälla generellt. Med tanke på att en angelägenhetsgradering kanske ändå kan fylla en funktion som bas för fortsatta överväganden och en framtida bearbetning av dessa frågor, är dock ett försök till en sådan gradering motiverad.

Behovsgraderingen sker efter en fyrgradig skala enligt följande:

Mycket stort behov

Stort behov

Visst behov

Litet eller tveksamt behov

Inom grupperna har inte någon rangordning tillämpats. Graderingen får också mera tas som uttryck för önskemål om vilken service som borde finnas i arbetsområden än för ett reellt behov, trots att ordet behov för enkelhetens skull används. Ombytt platser är säkert i flera fall möjligt. Funktioner som här har en låg prioritet kan i vissa fall uppfattas som nog så angelägna. Vid bedömning av behovet kan man ju inte helt bortse från funktionernas omgivningsberoende.



... MYCKET STORT BEHOV...



... STORT BEHOV...



... VISST BEHOV...



.... LITET ELLER TVEKSAMT
BEHOV...

Grupp 1. Mycket stort behov

Personalservice	Företagshälsovård
	Restaurang, lunchservering
	Kiosk
	Bank
	Grupprum för studier m.m.
	Motionsutrymmen

Företagsservice	Konferens- och studielokaler
	Intresseförening (med erf. lokaler)

Grupp 2. Stort behov

Personalservice	Post
	Barntillsyn
	Kaffeservering
	Samlingssal
	Bensinstation
	Bilverkstad

Företagsservice	Redovisningsservice
	Transportservice

Grupp 3. Visst behov

Personalservice	Information - Reception Tandvård Servicebutik (dagligvaror)
Företagsservice	Information - reception Utställningslokaler Skrivbyrå - kopieringsservice Hotell - motell

Grupp 4. Litet eller tveksamt behov

Personalservice	Bibliotek - tidskriftsrum Apotek Utomhusanläggningar för sport och motion Försäkringskassa Arbetsförmedling Hantverksservice
Företagsservice	Dataservice

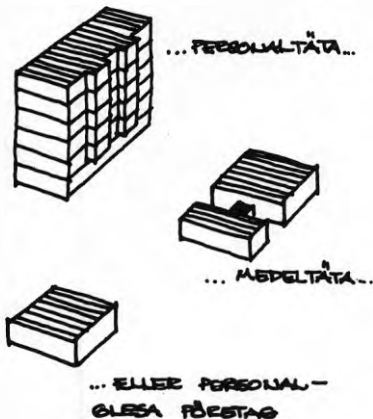
5.4.3

Gruppering efter underlag

De siffror som anges för respektive servicefunktion har i regel erhållits från serviceproducenterna. De är riktvärden och bör sålunda inte tolkas alltför exakt. I många fall har producenterna själva svårt att ange mera generella underlagssiffror.

För rent kommersiella anordningar finns i allmänhet något så när entydiga underlagsgränser, även om dessa ibland är tänjbara neråt, ex.vis om förutsättningarna i ett område är speciellt gynnsamma eller om lokalerna subventioneras helt eller delvis. När det gäller några funktioner av social karaktär finns inte underlagssiffror i egentlig mening att tillgå, utan uppgifterna har baserats på jämförelser med liknande anordningar i andra sammanhang och i någon mån på egna bedömningar.

Siffrorna anger det minsta underlag som normalt erfordras för att funktionerna skall kunna komma till stånd i ett arbetsområde. Det är då fråga om en minimilösning - en första etapp - som i många fall kan byggas ut ifall underlaget efter hand ökar.



Nedanstående förteckning visar erforderligt underlag i antal personer.

PERSONALSERVICE

Apotek	5 000 - 10 000
Arbetsförmedling	10 000
Bankkontor	3 500
Barntillsyn	2 000
Bensinstation	10 000
Bibliotek - tidskriftsrum	3 000
Bilverkstad	4 000
Företagshälsovård	1 500
Försäkringskassa	4 000
Grupprum (studier m.m.)	300
Hantverksservice	5 000
Information - reception	500
Kaffeservering	500
Kiosk	2 000
Lunchservering	300
Motionsanläggningar utomhus	3 000
Motionsutrymmen inomhus	500
Postkontor	5 000
Samlingssal	1 000
Servicebutik	4 000
Tandvård	5 000

FÖRETAGSSERVICE

Dataservice	10 000
Information - reception	500
Intresseföreningslokaler	500
Hotell - motell	10 000
Konferens- och studielokaler	500
Redovisningsservice	2 500
Skrivbyrå - kopiering	2 000
Transportservice	-
Utställningslokaler	500

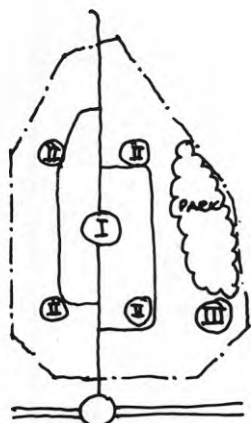
5.4.4

Gruppering efter läge

Lokaliseringen inom området blir en kompromiss mellan tillgänglighet (avstånd - tid), nyttjandeunderlag och serviceutbudets kvalitet. I fråga om mindre och medelstora områden är det erforderliga personunderlaget för de flesta anordningar så stort, att endast en central placering i området blir tänkbar. I större områden är i många fall en koncentrerad, kvalitativt bättre lösning att föredra före flera mindre enheter, även om underlaget skulle tillåta en uppdelning och därmed följande kortare avstånd till serviceutbudet.

De flesta anordningar kommer naturligen att lokaliseras till en central, ur kommunikationssynpunkt välbelägen plats inom området - till ett områdescentrum. Det finns emellertid funktioner som av en eller annan anledning är beroende av ett speciellt läge för att kunna nyttjas effektivt och på avsett sätt och som endast i undantagsfall kan lokaliseras till ett områdescentrum.

I nedanstående förteckning indelas de behandlade servicefunktionerna i tre grupper med avseende på lokaliseringskrav



Centralt i området - centrumservice

Fördelat över området - lokal service

Speciellt läge inom området

Utgångsläget är att anordningarna förläggs till ett områdescentrum om inte speciella skäl fordrar en annan lokalisering. Graden av lokal service beror på områdets ytstorlek och sysselsättningstäthet. Sålunda kan en och samma servicefunktion vara centralt lokaliserad i ett mindre område, men fördelad på flera enheter i ett större. Gångavstånden blir normalt avgörande för lokaliseringen.

Centralt i området - områdesservice

Apotek

Arbetsförmedling

Bibliotek - tidskriftsrum I ansl. till konf.- o
studielokaler

(Dataservice)

Företagshälsovård Speciella krav inom centrumområdet

Försäkringskassa

Hantverksservice

Information - reception	Samordnat med flera funktioner
Intresseföreningslokaler	
Kaffeservering	
Kiosk	
Konferens- och studielokaler o.likn.	
Lunchservering - restaurang	
Motionsutrymmen inomhus	
Postkontor	
Redovisningsservice	
Samlingssal	I anslutn. till konf.- o studielokaler
Servicebutik	
Skrivbyrå - kopieringsservice	
Tandvård	Ev. samordnat med företagshälsovård
Utställningslokaler	Samordnat med information-reception

Fördelat över området - lokal service

Endast för större områden

Kaffeservering

Kiosk

(Konferens- och studielokaler o.likn.)

Lunchservering

Speciell lokalisering

Barntillsyn	Anses ej lämpligt i arbetsområden. Lokalisering till grönområde i förekommande fall
Bensinstation	Erfordrar underlag även utifrån
Bilverkstad	Do
Hotell - motell	Do
Motionsanläggningar utomhus	Lokalisering till grönområde
Transportservice	Beroende av områdets disposition

5.4.5

Gruppering efter omgivningsberoende

Flertalet servicefunktioner påverkar eller påverkas av utbudet i omgivningen. Graden av påverkan kan variera med avståndet till motsvarande service i omgivningen, men behöver inte göra det i alla fall. Det finns också funktioner som är tämligen oberoende av utbudet i omgivningen.

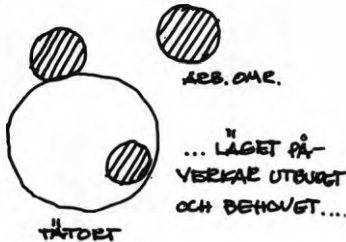
I efterföljande förteckning har en grov uppdelning efter graden av omgivningsberoende gjorts. Tre grupper kan någorlunda klart särskiljas.

Grupp 1. I ringa grad beroende av omgivande serviceutbud

Grupp 2. Beroendeförhållandet oklart eller avhängigt speciella förutsättningar

Grupp 3. Starkt omgivningsberoende.

I stora drag hänger omgivningsberoendet ihop med erforderligt nyttjandeunderlag - ju större underlag desto mera påverkas funktionen i fråga av utbudet i omgivningen - men förhållandet gäller inte generellt. För många av funktionerna i grupperna 2 och 3 är också avståndet till motsvarande anordning i omgivningen betydelsefullt. Här har dock de lokala förutsättningarna i varje enskilt planeringsfall så pass stor inverkan att det knappast är meningsfullt att närmare gå in på denna fråga. Grupperingen förutsätter att arbetsområdet inte ligger alldeles inpå ett rikt och nyanserat serviceutbud i en större tätort.

Grupp 1. I ringa grad beroende

Företagshälsovård	Kaffeservering
Konferens-, studielokaler o. likn.	Lunchservering
Information - reception	Samlingssal
Intresseföreningslokaler	Utställningslokaler

Grupp 2. Visst beroende eller avhängigt speciella förutsättningar

Arbetsförmedling	Redovisningsservice
Bibliotek - tidskriftsrum	Skrivbyrå - kopierings-service
Försäkringskassa	Tandvård
Kiosk	Transportservice
Motionsutrymmen inomhus	

Grupp 3. Starkt beroende

Apotek	Hantverksservice
Bankkontor	Hotell - motell
Barntillsyn	Motionsanläggningar utomhus
Bensinstation	Postkontor
Bilverkstad	Restaurang
Dataservice	Servicebutik

5.5

En tillämpningsmodell

Föregående avsnitt (5.4) ger en ungefärlig bild av vilka primära förutsättningar serviceförsörjningen i arbetsområden är beroende av, bortsett från genomförandeproblematiken. Att direkt dra några slutsatser om vilken service ett konkret område bör ha, låter sig naturligtvis inte göras. För planeringen är det emellertid viktigt att känna till vilka funktioner som sannolikt kan bli aktuella att diskutera i olika fall, för att på så sätt den mark och de utrymmen som funktionerna kräver skall kunna reserveras.

Med utgångspunkt från erforderligt underlag i antal personer har i tabell 5.5:1 de behandlade servicefunktionerna grupperats i klasser med hänsyn till behov - önskemål. Klasserna svarar mot gruppindelningen i avsnitt 5.4.2 på så sätt, att klass 1 omfattar den service som har högsta prioritet, alltså grupp 1. Klass 2 omfattar grupp 1 och 2 och klass 3 grupp 1 - 3. Grupp 4 har ej medtagits eftersom sannolikheten att dessa funktioner skall förekomma i arbetsområden är liten.

Utgående från områdesstorleken, uttryckt i antal sysselsatta, kan alltså tre olika utbyggnadsnivåer för områdesservice utläsas. Kolumn 1 visar också hur en "lägsta" servicenivå kan utvecklas med ökande områdesstorlek, vilket kan vara illustrativt för det praktiska planeringsarbetet. Det bör påpekas att klassificeringen är mycket grov och ej tar hänsyn till hur en och samma funktion förändras i takt med att ett område byggs ut och antalet sysselsatta ökar. Detta torde dock vara fullt möjligt, och förmodligen värdefullt, att närmare studera. Inte heller har hänsyn tagits till funktionernas omgivningsberoende.

Underlag Ant.pers.	Klass 1	Klass 2	Klass 3
300	Lunchservering Grupprum (studier m.m.)	Lunchservering Grupprum	Lunchservering Grupprum
500	Motionslokaler Intressefören.-lokaler Konferens- och studielokaler	Motionslokaler Intressefören.-lokaler Konferens- och studielokaler Kaffeservering	Motionslokaler Intressefören.-lokaler Konferens- och studielokaler Kaffeservering Information - reception Utställningslokaler
1 000		Samlingssal	Samlingssal
1 500	Företagshälsovård	Företagshälsovård	Företagshälsovård
2 000	Kiosk	Kiosk Barntillsyn	Kiosk Barntillsyn Skrivbyrå - kopiering
2 500		Redovisningsservice	Redovisningsservice
3 500	Bankkontor	Bankkontor	Bankkontor
4 000		Bilverkstad	Bilverkstad Servicebutik
5 000		Postkontor	Postkontor Tandvård
10 000		Bensinstation	Bensinstation Hotell - motell

Tabell 5.5:1



Tar man hänsyn till omgivningsberoendet och studerar servicen i klass 1 (högsta prioritet) kommer man till ett resultat som redovisas i tabell 5.5:2. Här har de funktioner, som omfattas av servicenivå 1, spaltats upp för att på så sätt illustrera två olika grader av sannolikhet när det gäller funktionernas lokalisering till arbetsområden. Grad 1 kan sägas utgöra den "basservice", som man normalt borde kunna räkna med, även inom mindre arbetsområden, oavsett läge i förhållande till omgivande serviceutbud. Förhållandena från fall till fall får avgöra i vilken mån även grad 2 bör medräknas i basservicen. Antalet funktioner är få och erfordrar ett ganska litet nyttjandeunderlag. Det är alltså fråga om en tämligen låg servicenivå, som i dag ändå inte torde uppnås av många områden med blandad företags-sammansättning. Detta är emellertid en teoretisk modell. Det erfordras betydligt mera erfarenheter från arbetsplatsknuten service för att det skall stå klart vilka funktioner egentligen bildar basservice i ett arbetsområde.

Underlag	Grad 1 (Basservice)	Grad 2
Ant.pers.	Ringa omgivningsberoende	Visst eller starkt omgivningsberoende
300	Lunchservering Grupprum (studier m.m.)	
500	Intresseföreningslokaler Konferens- och studielokaler	Motionsutrymmen
1 500	Företagshälsovård	
2 000		Kiosk
3 500		Bankkontor

Tabell 5.5:2

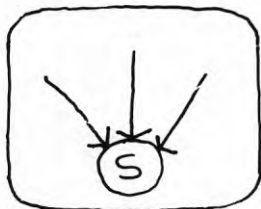
5.6

Genomförandefrågor

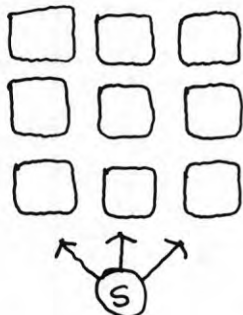
5.6.1

Inledning

Att arbetsområden i dag uppvisar stora brister ur servicehänseende har flera orsaker. Traditionellt har offentlig service och privat service av kommersiell karaktär lokaliserats till samhällscentra och bostadsområden. De offentliga resurserna är begrän-



... STORT FÖRETAG - SAMLADE
RESURSER - ENKEL STY-
NING → INTERN SERVICE...



... SMÅ FÖRETAG - UPPDELADE
RESURSER - SVÅR STYENING
→ EXTERN SERVICE...

sade och underkastade prioritering. Den privata kommersiella servicens lokalisering styrs dels genom den kommunala planeringen, dels är flertalet arbetsområden för små för att verka attraktiva ur etableringssynpunkt. Till detta kommer att organ som syftar till att ta tillvara gemensamma intressen, och som skulle kunna verka för en viss förändring av förhållandena, är mycket sällsynta i Sverige. Servicebehovet blir därför okänt för planerarna. Service i arbetsområden, som i stort kan ses som en arbetsmiljöfråga, har heller ännu inte ägnats särskild uppmärksamhet i den intensiva, men förhållandevis nya, arbetsmiljödebatten.

Att behov av en del serviceanordningar verkligen finns, torde vid det här laget framstå ganska klart, bl.a. utgör erfarenheterna från de storföretag, som själva ordnat med områdesservice, belägg för detta. På vilka servicefunktioner man skall satsa och hur de närmare bör se ut och fungera, vet man emellertid ganska lite om. Huvuddelen av denna studie har därför ägnats behandlingen av ett antal tänkbara servicefunktioner, för att på så sätt bidra med ett grundmaterial för fortsatt bearbetning. Genomförandefrågorna får av den anledningen ett begränsat utrymme.

Frågor rörande organisation för genomförande och förvaltning samt kostnadsfördelningsfrågor för arbetsområden behandlas i två andra delprojekt. I denna studie tas endast upp några speciella frågor med betydelse för genomförandeproblematiken.

Här kommer översiktligt att beröras frågor som rör huvudmannaskap, ansvar och samverkan samt serviceutbyggnaden ur tidssynpunkt. En diskussion kring kostnadsfrågor och finansieringsformer, som utgör en fundamental del i detta sammanhang, fordrar en större kännedom om de verkliga kostnaderna för varje servicefunktion än vad som f.n. föreligger, och blir därför mindre meningsfull att gå in på. I princip är huvudmannaskap och finansiering skilda begrepp, men huvudmannaskapet är i praktiken normalt förenat med ekonomiska förpliktelser, varför kostnadsansvaret i stort återspeglas i huvudmannaskapet.

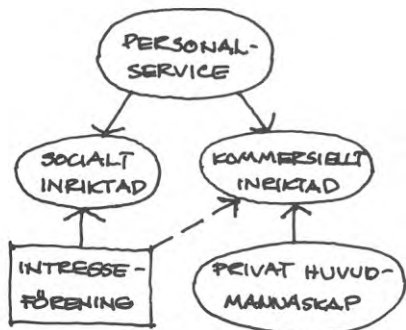
5.6.2

Huvudmannaskap

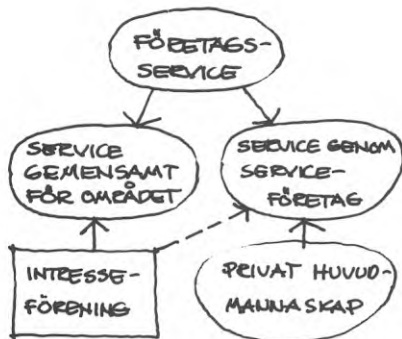
För de flesta av de servicefunktioner, som behandlas i studien, är förvaltningsformerna mer eller mindre vedertagna och förändras inte i princip av att funktionerna lokaliseras till arbetsområden. Emellertid finns det också funktioner, som knappast skulle komma till stånd inom arbetsområden, om inte mera speciella

former tillämpades. Det är därför av intresse att översiktligt belysa hur huvudmannaskapet normalt fördelar sig på de behandlade funktionerna och studera de speciella förutsättningarna i vissa fall.

- Personalservicen



Denna indelas i 5.2.4 efter sin ekonomiska huvudkaraktär i grupperna socialt inriktad och kommersiellt inriktad. Den senare kategorin har så gott som genomgående privat, enskilt¹⁾ huvudmannaskap - av de i 5.3.1 uppräknade funktionerna är postexpedition den enda offentliga funktionen. Dessa funktioners vara eller inte vara inom arbetsområden är helt beroende av ett tillräckligt kundunderlag inom rimligt avstånd. I vissa fall kan underlagsberoendet reduceras något genom subventionering, ex.vis av lokalerna. Subventioner torde dock knappast komma i fråga för andra funktioner än gruppen "Serveringar" och eventuellt några enstaka av de övriga.

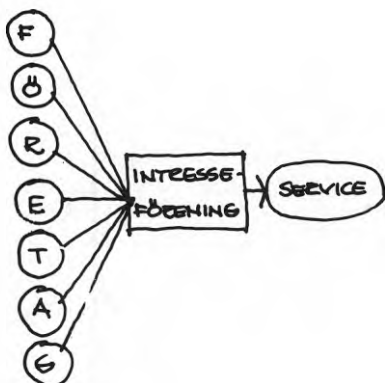


För funktioner med social huvudinriktning förekommer både statligt, kommunalt och privat huvudmannaskap. Den ur personalservicesynpunkt betydelsefulla gruppen "Samling och rekreation" är här speciell. I vanliga fall tillhör huvuddelen av funktionerna i denna grupp det kommunala ansvarsområdet, men ofta när dylika funktioner förekommer i anslutning till arbetsplatser, är det under privat huvudmannaskap, dvs. företagen har själva ordnat med lokaler och anordningar för sin personal. I sådana fall har det emellertid varit fråga om enskilda, större företag. Exempel på att företag inom ett arbetsområde gemensamt har svarat för personalserviceanordningar är svåra att finna. Ändå torde de flesta socialt inriktade funktionernas existens inom sammansatta arbetsområden vara beroende av gemensamma åtgärder från företagets sida.

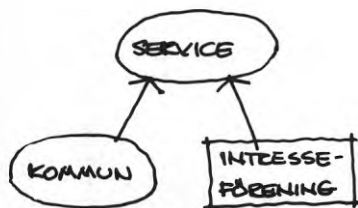
- Företagsservicen

I 5.2.4 indelas företagsservicen i service, som är gemensam för företagen inom ett område, och i serviceföretag. Den förra gruppen av funktioner förutsätter alltså att huvudmannaskapet åvilar ett för företagen gemensamt organ, en intresseförening. Naturligtvis kan en del av funktionerna lösas inom det enskilda företagens ram, men är då inte av intresse för studien. Den senare gruppen, serviceföretagen, är att betrakta som likställda de övriga företagen i området och behöver sålunda inte närmare diskuteras.

1) Ej gemensamt för företagen inom området

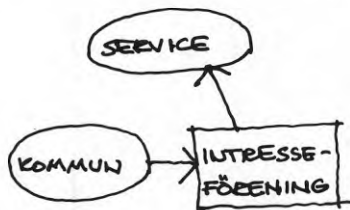


Flera av de mest angelägna funktionerna, både när det gäller personalservice och företagservice, fordrar alltså någon form av gemensam samarbetsorganisation för företagen i området för att komma till stånd. Det torde finnas alternativa former för en sådan organisation, vilken som är den lämpligaste undandrar sig studiens bedömande. Eftersom det i många fall är samma lokaler som används i båda fallen är det dock praktiskt - under förutsättning att det i övrigt är möjligt - att organisationsformen väljs så, att samma organ kan svara för båda slagen av service, trots att personalservicen kan betraktas som ideell verksamhet medan företagservice i grunden är kommersiell.



För vissa socialt inriktade personalservicefunktioner, främst gruppen "Samling och rekreation" torde någon form av kommunal medverkan principiellt kunna påräknas. Motiven och omfattningen för sådan medverkan varierar säkerligen från fall till fall, beroende på hur liknande anordningar lösts på orten i övrigt. I "Personalservice i industriområden" har kommunal medverkan ägnats ett särskilt avsnitt och två modeller skissas

- kommunen är huvudman för en eller flera delar av servicen och områdets företagarförening är det för resten

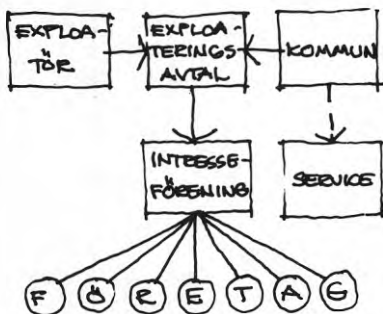


- företagarföreningen är huvudman för all service, men kommunen ger stimulansbidrag.

Båda sätten har sina för- och nackdelar, vilka dock ännu inte helt kan bedömas, eftersom några erfarenheter av dylika samarbetsformer inte ännu föreligger. Man kan förvänta sig att kommunal medverkan kommer att vara förenad med vissa villkor i användnings-sätten, ex.vis att anordningarna även hålls öppna för allmänheten under vissa delar av dygnet.

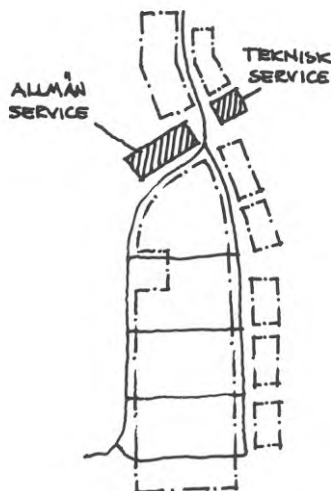
5.6.3

Ansvar och samverkan



I studien har det tagits för mer eller mindre givet att arbetsområden i framtiden kommer att rymma ett betydligt större serviceutbud än vad som i dag är fallet. För nya områden kommer det då att bli exploatörens, dvs. vanligtvis kommunens, sak att se till att de nödvändiga förutsättningarna skapas.

I första hand måste planförutsättningar skapas. Denna studies huvudsyfte är att ge ett visst underlag för bedömningar som rör den fysiska planeringen. Därutöver måste omsorg läggas ner på en anpassning till de speciella behoven i varje område och till



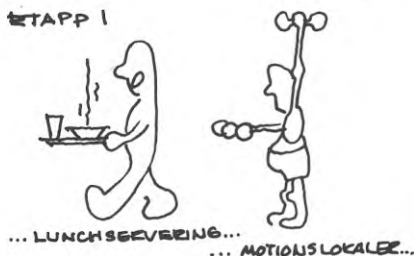
det lokala serviceutbudet. Planen måste också självfallet rymma ett visst mått av flexibilitet. Det kan vara fördelaktigt att i planen ange vissa riktlinjer för serviceutbyggnaden, ex. vis illustrerat som en etappvis utbyggnad knuten till områdets exploateringsstakt, så att företagen och de anställda får ett grepp om vilken service området i stort kommer att innehålla både på kort och lång sikt.

Oavsett kommunerna säljer tomtmark eller upplåter denna mot tomträttsavgäld, synes det lämpligt att de exploateringsavtal eller motsvarande som upprättas på ett klart sätt även reglerar ansvars- och finansieringsfrågan när det gäller serviceanordningar, både i fråga om företagen sinsemellan och mellan kommunen och företagen. Medlemskap i en företagarförening eller liknande bör ingå som ett villkor i avtalet - kommunen kan knappast förhandla i dylika frågor med varje enskilt företag. (Se vidare kapitel 7).

Ovan har endast nyexploatering av arbetsområden berörts. Totalsanering, som samtidigt medför att nya företag etablerar sig, har ur serviceförsörjningsynpunkt stora likheter med nyexploatering. Åtgärder för utökad service i befintliga områden eller i samband med punktsanering kan också komma till på privat initiativ från enskilda företag eller grupper av företag. En serviceutbyggnad i sådana områden måste naturligen bli något mera begränsad, speciellt vad gäller service med social inriktning. Möjligheterna att få igenom ex. vis kollektiva personalanordningar torde inte vara speciellt stora, även om behoven i existerande områden torde vara uppenbara och välkända. Behoven kan förväntas vara ojämnt fördelade inom området beroende på vilken personalpolitik de olika företagen för.

5.6.4

ETAPP I



Utbyggnadsetapper

Detta avsnitt behandlar endast nyexploatering av arbetsområden.

Ovan har påpekats värdet av att serviceutbyggnaden följer en bestämd tidplan, som är knuten till områdets utbyggnadstakt. En sådan plan måste prioritera de olika funktionerna efter angelägenhetsgrad, erforderligt personunderlag, ekonomiska resurser m.m. En etappindelning måste i första hand baseras på den beräknade tillväxten av antalet sysselsatta, men kan med fördel i sitt första skede också vara tidsmässigt bunden.

ETAPP 2



... HÄLSOVÅRD



... KIOSK...



... SAMLINGSSAL...

ETAPP 3



... BANK...



... TÄNDEVÅRD....

5.7

I studien räknas med att en förbättrad service i arbetsområden i stor utsträckning måste bygga på gemensamma anordningar. Om fördelarna med kollektivt nyttjande till fullo skall kunna vinnas, måste utbyggnaden planeras så, att den aktuella servicen alltid finns tillgänglig vartefter företagen etableras och tas i drift. Annars finns risk för att vissa företag med goda resurser själva ordnar med motsvarande anordningar för sin egen del och därmed försämras förutsättningarna för gemensam service i fortsättningen. Sådana anordningar, som alltså måste byggas ut innan det egentligen erforderliga underlaget finns på plats, är främst samlingslokaler (studier, möten, konferenser, utbildning) och därmed sammanhängande lokaler, samt restaurang/lunchrum. Det torde dock vara lämpligt att samordna en sådan utbyggnad med ytterligare funktioner med hög prioritet för att begränsa antalet utbyggnadsetapper.

Ett nytt område måste alltså ha en viss basservice redan från början. Tabell 5.5:2 på sid. 5:18 ger en uppfattning om hur dimensioneringsgränsen för en första etapp kan läggas och vilka funktioner som i allmänhet kan rymmas inom denna etapp. Aktuella siffror är här 500 resp. 1 500 sysselsatta. Den förra siffran torde vara lämplig för mindre områden, medan den senare, som bestäms av erforderligt underlag för en hälsovårdscentral, kan komma i fråga för större områden eller för medelstora områden med snabb initialexpansion. I sista hand blir det förmodligen antalet sysselsatta i de företag som först etablerar sig i området, som avgör omfattningen av den första serviceutbyggnadsetappen.

Avsnitt 5.4.3 och 5.5 redovisar ungefärliga riktvärden för erforderligt personunderlag för de behandlade servicefunktionerna och kan sålunda tjäna vägledande vid bestämning av gränser för den fortsatta utbyggnaden.

Kvarstående forskningsuppgifter

Föreliggande rapport är resultatet av ett försök att inringa ett ämnesområde, som hittills ägnats ringa bearbetning. Det är angeläget att en uppföljning och fördjupning kommer till stånd och då i första hand vad gäller

- servicefunktionernas betingelser och innehåll
- gemensam företagservice; förutsättningar och organisationsformer.

Funktioner som går under samma benämning i bostads-, centrum- och arbetsområden har ofta väsentligt olika förutsättningar i fråga om behov, dimensioneringsunderlag m.m. Ex.vis kan en livsmedelsbutik i ett arbetsområde föra annorlunda sortiment och ha andra öppettider än motsvarande butiker i andra delar av samhället. Ett visst slag av service definieras alltså genom den funktion den fyller i samhället. Arbetsområden skapar behov av sina speciella funktioner. Deras karaktär och förutsättningar har delvis kartlagts i denna etapp men fordrar ytterligare analys. Resultatet bör sammanställas i koncentrerad och lättillgänglig form för att kunna användas i praktiskt planeringsarbete.

Företagsservice har ägnats mindre utrymme än personalservice. För fortsatt forskning beträffande företagsservice är den gemensamt anordnade servicen av särskilt intresse, eftersom den i sammansatta arbetsområden kan medföra uppenbara fördelar, speciellt för de mindre företagen. Förutsättningar och lämpliga organisationsformer bör studeras. En parallell prövning av framkomna resultat på ett konkret planeringsobjekt kan förväntas ge värdefulla erfarenheter.

5.8

Litteraturförteckning

De fyra först upptagna titlarna har varit av särskilt intresse.

Greits, B & Störtebecker, O. 1974. SERVICESTUDIE STENUNGSUND - LYSEKIL. Del 1 och 2. Underlagsutredning för UMI.

INDUSTRICENTRA. 1972. Betänkande avgivet av industricentrautredningen. Dsln 1972:13.

Industrins Lokaliseringstjänst AB. 1971. ARBETSOMRÅDESPLANERING - SERVICEFUNKTIONER I ETT ARBETSOMRÅDE. Utförd på uppdrag av Sveriges Industrieförbund. Stencil.

Johannesson, CM & Norrby, P. 1974. PERSONALSERVICE I INDUSTRIOMRÅDEN. En studie av behov och förutsättningar. Avdelningen för arkitektur, KTH Stockholm. Skrift 1974:8.

Arbetskyddsfonden. 1973 ARBETSTIDENS FÖRLÄGGNING. Kartläggning och analys av forskningsbehov. Rapport 1973:1.

Byström, B - O & Glader, M. 1971. INDUSTRIELL SERVICE I KRISTIANSTAD OCH HÄSSLEHOLMS A-REGIONER. En studie av serviceutnyttjande i mindre och medelstora företag. Genomförd på Umeå Universitetet på uppdrag av delegationen för de mindre och medelstora företagen samt Kristianstads och Hässleholms kommuner. Stencil.

Byströms, B - O & Glader, M. 1971. INDUSTRIELL SERVICE I KATRINEHOLMS A-REGION. Lika föregående titel. Stencil.

Hagberg, G & Henriksson, M & Swanson, O & Östnäs, V. 1970. KAN MAN BLANDA ARBETSPLATSER OCH BOSTÄDER? Institutionen för stadsbyggnad CTH. Examensarbete 1970:8.

Hidemark, B & Sahlin, B & Steen, J & Ullmark, P. 1972. LOKALISERING AV VERKSAMHETER I STADSOMRÅDEN - ETT DEMOKRATISKT FÖRFARANDE. Statens råd för byggnadsforskning. Bs nr 886. Delrapport 31.8.1972.

Jönsson, B & Wadensjö, E. 1972. INDUSTRIELL MILJÖ I HALLAND. En undersökning om de mindre och medelstora företagens problem och utvecklingsbetingelser. Huvudrapport.

Malmö stadsbyggnadskontor. PLANERING O UTFORMNING AV INDUSTRIOMRÅDEN. ÖVERSIKTSPLANEBYRÅNS generalplanerapport nr 6.

Persson, A & Ståhlberg A - C. 1972 INDUSTRIELL MILJÖ I HALLAND - INDUSTRIELL SERVICE. National-ekonomiska institutionen, Lund.

Skellefteå stad & Umeå universitet. 1970 SERVICE I SKELLEFTEÅ A-REGION. Huvudrapport och bilagor.

SOU 1970 : 41-42. FÖRETAG OCH SAMHÄLLE. Betänkande avgivet av samarbetsutredningen.

SOU 1968:38, 1970:68, 1971:25-28, 1973:24. BOENDE-SERVICE.

SOU 1971:69. NÄRINGSPOLITIKEN - NY VERKSORGANISATION.

SOU 1972:78. FÖRETAGSSERVICE för utveckling av mindre och medelstora företag. Betänkande avgivet av Delegationen för de mindre och medelstora företagen.

Statens planverk. 1972. BOSTADENS GRANSKAP. Råd och anvisningar för planering. Rapport 24 remissbehandling.

Stockholms stads byggnadskontor, Utredningsbyrån.
1973. INVENTERING OCH ANALYS AV ÄLDRE ARBETSOM-
RÅDEN I STOCKHOLM. Stockholms kommunplanearbete.

Svenska Arbetsgivareföreningen. 1968. FÖRETAGS-
HÄLSOVÅRDSCENTRALER - JURIDISK UTFORMNING M.M.

Örebro kommun. 1974. SERVICESYSTEMET I KOMMUNEN.
Förslag till kommunplan - 74. Kapitel 5. General-
planekommittén.

Sveriges Industriförbund. 1972. PLANERING FÖR
INDUSTRI- OCH ARBETSOMRÅDEN.

Sveriges Industriförbund. 1971. TRESTAD INDUSTRI-
OMRÅDE. Debattinlägg från Sveriges Industriförbund.

Åsvärn, G. 1969. NORMER FÖR SERVICEUTBUDET. Pre-
liminär redovisning av serviceproducenternas pla-
neringsnormer. Stockholms stads generalplanearbete.
Meddelande nr 2.

SAMLINGSLOKALER (alt. MÖTES- OCH STUDIELOKALER)

BESKRIVNING

De slags lokaler som tas upp här är dels grupprum för studier i studiecirklar och annan undervisning, konferenser, möten m.m., dels samlingslokaler för i första hand större möten, t.ex. fackliga, men även för undervisning, festarrangemang m.m.

BEHOV

Behoven när det gäller denna service härrör från såväl företagen som personalen och kan grupperas kring studier och möten resp. konferenser och intern utbildning.

Studier

Den organiserade studieverksamhet som bedrivs av vuxna förvärvsarbetande människor är mycket omfattande. En stor del av verksamheten försiggår på kvällstid i studielokaler i bostads- eller centrumområden, t.ex. i skolor och Folkets Hus. Denna förläggning är säkerligen inte bara ekonomiskt nödvändig utan också omtyckt i många fall men ibland vållar den problem.

Ett studieförbund som bedrivit uppsökande verksamhet i arbetsområden är ABF. Erfarenheten är där att de som har en kort och tidig utbildning ofta har en sviktande självtillit och motivation för ytterligare studier. Denna förhandsinställning går att komma förbi först om de kan studera tillsammans med arbetskamrater, som de känner och som de vet är likställda ifråga om tidigare utbildning. Studieverksamheten i anslutning till arbetsplatser har också nått en stor omfattning och ökar f.n. mer än i andra lägen.

Alla dessa kurser behöver lokaler. Någon skola finns i regel inte i arbetsområdet, och finns den anses den ändå inte idealisk; skolsalar har en avkylande och fränstötande effekt på alltför många av dem kurserna riktar sig till. Används i stället en lokal i något företag i området kan komplikationer av olika slag uppstå när anställda i andra företag skall ansluta sig. Endast i de stora företagen slipper man det problemet.

En följd av att kurser hålls i anslutning till arbetsplatserna blir att de hålls i anslutning till arbetsdagens slut. Men detta är också en orsak i sig till kursernas popularitet; kvällen blir mindre sönderstyckad för kursdeltagaren, konflikter mellan studier och TV-program blir färre, extra resor undviks osv. Både kursernas ledare och deltagare anser ändå att mellan arbetet och studierna bör det finnas möjlighet till en kaffepaus. Studier i en lång rad ämnen, inte minst språk och fackliga frågor, bedrivs normalt i studiecirklar. Önskemålen är sammanfattningsvis: mindre grupprum för 10 - 15 personer, med ett runt bord och med pentry eller cafeteria strax intill, på neutral mark, nära arbetsplatserna.

Undervisning i svenska för invandrare kan fogas in i detta sammanhang. För ett par år sedan bestämdes att denna undervisning skall ske på betald arbetstid. En uppenbar fördel för såväl arbetsgivare som arbetstagare är då om det i arbetsplatsens närhet finns lämpliga lokaler, dvs. studierum och ev. inlärningsstudio.

Möten

Den fackliga verksamhetens arbetsplatsanknytning är uppenbar men den har nyligen accentuerats ytterligare genom rätten att även på arbetstid bedriva sådan verksamhet, och möten är här inte undantagna. Detta medför ökade behov av tillgång till lokaler, olika för stormöten och gruppsammanträden.

De möten som även framgent förläggs till icke-arbetstid kan i och för sig hållas i bostadsområden eller ortens centrum, t.ex. Folkets Hus, men det gäller för möten som för studier att det är fördelaktigt att kunna förlägga dem till arbetsplatsen och vid arbetets slut - men med kaffepaus - så att kvällen för deltagarna förblir väsentligen ograverad.

Konferenser

Företagens behov av konferenslokaler och liknande har de i allmänhet försökt tillgodose internt hittills och de kan väl även fortsättningsvis väntas vilja ha vissa lokaler inom det egna företagets väggar. För de större företagen i ett arbetsområde innebär gemensamma lokaler därför ett kvantitativt tillskott, som kan vara av betydelse, men för de mindre innebär det ett kvalitativt tillskott, en ny resurs.

Intern utbildning

För utbildning i företagens regi behövs undervisningslokaler av olika format och typ; små studierum, lektionssalar (ev. med AV-utrustning), i vissa fall föreläsning- och filmsalar eller samlings-salar som kan tjäna som sådana.

Den företagsknutna undervisningen kan väntas öka. Allmänt sett ställer arbetsuppgifterna ökade krav på utbildning och speciella kunskaper hos personalen. Den postgymnasiala undervisningen ligger f.n. i stöpsleven men en ökande andel av den kan väntas bli arbetsplatsknuten. Den utvidgade roll som tilldelats skyddsombuden innebär att en massiv utbildningsverksamhet blir nödvändig; 90 000 ombud skall genomgå grundkursen under de närmaste åren, vartill kommer en mängd special- och påbyggnadskurser, och ju mer av denna undervisning som kan bedrivas på eller nära arbetsplatserna desto bättre. Dessa och andra skäl gör att behovet av samlings- och studielokaler, sedda som företagsservice, kan väntas växa i arbetsområden.

De enkätundersökningar som gjorts ger en otydlig bild av behoven. Beträffande konferenslokaler svarar i Industricentrautredningens enkät 11 företag "mycket angeläget" och 27 "mindre angeläget". I Industrins Lokaliseringstjänsts enkät fanns ett uttalat intresse för konferenslokaler, och vad gäller studie- och föreningslokaler visade undersökningen att sådana måste finnas men att i de tillfrågade företagen (10 st.) inget otillfredsställt behov fanns.

En tydligare anvisning om angelägenhetsgraden får man genom att se några befintliga fritidsanläggningar vid storföretag. I fyra Göteborgsföretag har man byggt lika många anläggningar efter programskrivning tillsammans med representanter för de totalt över 30 000 anställda. Anläggningarnas grupprum och samlings-salar, som används både för företags- och personalaktiviteter, redovisas mer detaljerat under Dimensionering nedan. Dessa utrymmen ger en yta av ca 0,1 m² per anställd och är ett betydande inslag i anläggningarna.

Stockholms Kommuns Samlingslokalsdelegation har utrett behovet av och sökt fastställa en norm för bl.a. grupprum och samlingslokaler stadsdelsvis. Arbetsområden ingår inte i studien men det sägs i anslutning till normen att "Starkt verksamhetsaktiva stadsdelar kan ha behov av större lokalutbud än vad miniminormen anger. - - - - I områden med exempelvis stark industrilokalisering finns lokalbehov för olika aktiviteter (studieverksamhet, utställningar o.d.) under lunchtid och direkt efter arbetstidens slut."

BETINGELSER

Här behandlade lokalers karaktär av såväl personal- som företagsservice ger intressanta och lovande möjligheter för deras tillkomst och drift. I Johannesson-Norrby's "Personalservice i industriområden" KTH 1974, berörs i viss detalj ekonomiska och organisatoriska alternativ och aspekter, vilket inte här är möjligt.

Samnyttjande - av företagen primärt dagtid, av personalen primärt kvällstid - vållar i regel inga större problem.

UNDERLAG

För grupprum och samlingslokaler i arbetsområden gäller som för bl.a. sport- och motionslokaler att det knappast är möjligt att precisera ett underlag. Behov finns men normer saknas och erfarenheterna är sporadiska. Valet av adekvat planstandard måste därför ske på tills vidare ganska klen faktaunderbyggnad. För konkretions vinnande framförs här ändå försöksvis ett förslag. Samlingslokalsdelegation som citeras ovan har tagit del av det och har - med betoning av att några studier av arbetsområden ej genomförts - inte bedömt det som orealistiskt. Förslag:

<u>Underlag, antal syssels.</u>	<u>100-</u>	<u>500-</u>	<u>1 000-</u>	<u>5 000-</u>
Samlingssal (mindre)			1	1-2
Större grupprum	1 x)	1	2	3
Mindre grupprum		2	4	6
Summa lokalyta m ²	30	65	200	300

x) halverbart

Att ett så litet antal som 100 personer tagits med är ett uttryck för uppfattningen att det i varje arbetsområde finns behov av tillgång till grupprum. Likväl talar troligen praktiska och ekonomiska skäl emot samfällighetsanordningar i områden under storleksordningen 300 sysselsatta.

Lokalytan/sysselsatt enligt förslaget pendlar för mindre områden kring 0,1 m², medan för större områden talet blir lägre. (Detta ter sig rimligt; i mindre områden behövs lokalerna trots lägre nyttjandegrad, i större ökar gångavstånden och företagsknutna lokaler kan komma att nyttjas mer.) Samlingslokalsdelegationens norm innebär för större stadsdelar ca 0,1 m²/invånare och som nämnts är motsvarande tal för fritidsanläggningarna i de fyra storföretagen (med 5 500 - 13 000 anställda) också ca 0,1 m² ly/sysselsatt. Förslaget ovan synes därför knappast vara tilltaget för högt.

DIMENSIONERING

De olika aktiviteternas krav motsvaras i huvudsak av tre lokaltyper:

samlingslokaler för större möten, information, fester m.m.

större grupprum-ktionssalar för förenings-, styrelse-, arbetsgruppsmöten och konferenser, och ev. även studiecirklar och liknande

mindre grupprum-studierum för studiecirklar o.d., smärre sammanträden m.m.

Inlärningsstudios kan tillkomma.

Fritidsanläggningarna vid storföretagen Eriksbergs Varv, Volvo, SKF och Götaverken i Göteborg har samtliga omfattande studie- och samlingslokaler och de har följande sammanvägda, genomsnittliga eller typiska mått i m²:

Föreläsningssal		120 (för ca 100 pers., med projektor)
Samlingssal		130 (för något fler pers. med projektor och estrad)
Lektionssalar	5 st. à	45 (för 32 pers.)
Grupprum	9 st à	32 (för 16 pers.)
Inlärningsstudio		45
+ ev. intern TV-studio		
+ ev. lärarrum		

Samlingslokalerna i dessa anläggningar har följande storlek:

- 1 för 77 personer,
- 1 för 100 personer,
- 1 för 150 personer,
- 1 för ca 200 personer.

Matsalar tjänstgör annars ofta som samlingslokaler.

Större grupprum-ktionssalar varierar där avsevärt i storlek:

- 8 st. för 20 - 27 personer,
 - 3 för 32 personer,
 - 3 för 32 - 40 personer,
 - 2 för 35 personer,
 - 2 för 40 personer,
 - 2 för 50 personer
- (de för 40 och 50 kan ses som samlingslokaler).

Mindre grupprum-studierum är mer likartade; i tre av anläggningarna finns främst rum för 16 personer (ca 40 st.) och en del av dem är halverbara medelst vikhägg för 2 x 8 personer.

Som jämförelse kan nämnas att det nybyggda International Training Center vid LM Ericson i Stockholm har bl.a.:

10 elevrum för 6 personer,
24 grupprum för 6 - 10 personer,
15 lärosalar för 16 - 108 personer.

Lokalfördelningen kan sammanfattningsvis approximeras så att ytan för samlingslokaler = större grupprum = mindre grupprum, eller så att antalet av resp. lokaler förhåller sig som 1:2:4.

Slutligen skall Samlingslokalsdelegationens typlokaler redovisas. De är:

Samlingssal (mindre) ca 60 pers. yta per person 0,9 m ²	54
Förvaringsutrymmen/person 0,15 m ²	9
Podium	<u>6</u>
	69 m ²
Större grupprum 15 - 25 pers. yta per person 1,0 m ²	25
Utrustningsyta/person 0,2 m ²	<u>5</u>
	30 m ²
Mindre grupprum 8 - 15 pers. yta per person 1,0 m ²	15
Utrustningsyta/person 0,2 m ²	<u>3</u>
	18 m ²

LOKALISERING

Dessa lokaler förläggs centralt i arbetsområdet. Lägen intill bullrande industri och större trafikleder bör undvikas. Omedelbar närhet till cafeteria är en stor fördel men är det omöjligt bör särskilt studielokaler utrustas med pentry och pausutrymmen.

TRYCKTA KÄLLOR OCH KONTAKTER

Arbetarnas Bildningsförbund ABF, herr Bengt Johansson, Kurt Stern och Sten Östberg, Stockholm

Arbetsarkyddsfonden, fru Yla Teveus, Stockholm

Folkets Husföreningarnas Riksorganisation, herr Abrahamsson, Stockholm.

Fritidsanläggningar vid Eriksbergs Varv, Götaverken, SKF och Volvo i Göteborg.

6. KOSTNADSFÖRDELNING

6.1 Inledning6.1.1 Bakgrund

Vid arbetet med förundersökningen (10P) befanns det angeläget att belysa konsekvenserna vid tillämpning av olika fördelningsgrunder för beräkning av de kostnader som skall belasta ett industriområdes olika kvarter samt att lämna underlag för val av fördelningsgrund.



... KOSTNADSFÖRDELNING...

Vid genomförandet av delprojektet har det bedömts vara av värde att sammanställa en innehållsförteckning över en exploateringskalkyl och en checklista över förekommande kostnadsposter. Vidare har frågan om utjämning av olikheter i grundläggingskostnader för olika kvarter inom ett område samt kostnadsberäkning av administrations- och räntekostnader berörts.

Ämnesområdet har avgränsats så att de prisbestämmande faktorerna tillgång och efterfrågan, läge, konjunkturer m m ej behandlats speciellt. Dessa faktorer inverkan måste prövas i varje särskilt fall och kostnadsfördelningsgrund väljas med hänsyn härtill.

6.1.2 Studiebesök och enkäter

Från i huvudsak Stockholmsregionen kommuner har exploateringskalkyler och avtal avseende arbetsområdes-exploateringar insamlats.

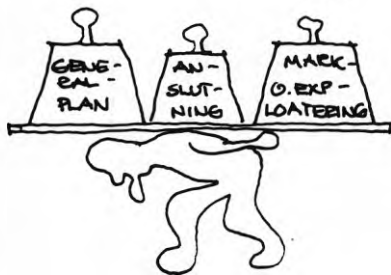
Studiebesök har gjorts vid Högsbo industriområde i Göteborg och Västerskogs industriområde i Håbo kommun.

6.2 Kostnader6.2.1 Kostnadsposter att fördela

De kostnadsposter som belastar ett industriområde och som fördelas på områdets intressenter omfattar generalplane-, anslutnings- samt mark- och exploateringskostnader inom området.

I 6.4.3 har sammanställts en checklista över ofta förekommande kostnadsposter. Angivna kostnadsposter omfattar ej anläggningar på kvartersmark. De enda kostnader på kvartersmark som kan komma att beaktas i fördelnings-sammanhang är grundläggingskostnaderna.

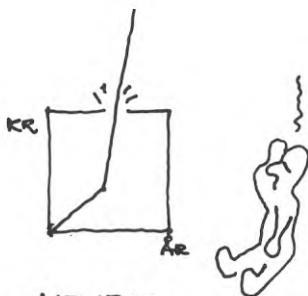
El-, tele- och värmeförsörjningsanläggningar blir normalt ej föremål för fördelning, då kostnader för dessa anläggningar ersättes genom bruksavgifter till respektive verk. Kostnader för belysning ingår dock i kostnaderna för gatuanläggningarna.



... FÖRUTOM
RÅMARKSKOSTNAD... 6.2.2



... LÖSEN AV
ARRENDEN...



... INFLATION...



... ADMINISTRATIONS-
KOSTNADER...

Kostnadsberäkningar

Ett områdes andel i generalplanekostnaderna beräknas enligt den fördelningsgrund som kommunen beslutat.

Kostnaderna för mark omfattar råmarkskostnad (nu-kostnaden eller återanskaffningskostnaden) samt kostnader för rivningar, fornminnesutgrävningar, lösen av arrenden m m.

Kostnadsberäkningar för gatu-, va- och parkanläggningar sker ofta på ett översiktligt planeringsunderlag med hjälp av tillämpliga erfarenhetspriser. En successiv uppföljning av beräkningsresultaten sker så snart detaljprojekteringen utförts. Beräkningarna och redovisningen av dessa anpassas till den etappindelning som beslutats med hänsyn till antagen utbyggnadstidplan.

Kostnaden för en anläggning som skall utbyggas om exempelvis 5 år beräknas sålunda i dagens prisläge och korrigeras med hänsyn till bedömda årliga kostnadsförändringar. Nuvärdet av den sålunda beräknade kostnaden beräknas vid ett antaget konstant räntekrav. Om den årliga indexförändringen och räntekravet antages vara lika stora blir nuvärdet = beräknad kostnad i dagens prisläge.

Administrationskostnader omfattar kostnader för planläggning inklusive grundkarteframställning, översiktliga grundundersökningar, fastighetsbildning, kalkyler, projektledning o dyl. Dessa beräknas ofta som en viss procent av övriga kostnader. Med hänsyn till karaktären av huvuddelen av dessa kostnader synes denna kostnadspost böra uppdelas i Administrationskostnader och i Kostnader för planläggning och fastighetsbildning.

Till Administrationskostnader skulle då räknas kostnader för projektledning, upprättande av exploateringsavtal, försäljning, reklam o d.

Till Kostnader för planläggning och fastighetsbildning räknas kostnader för grundkartor, översiktliga grundundersökningar, områdesplaner, stadsplaner med tillhörande väg-, vatten- och avloppsutredningar, exploateringskalkyler och fastighetsbildning.

På detta sätt definierade Administrationskostnader är av storleksordningen 1 - 5 procent av övriga mark- och exploateringskostnader.

Kostnaderna för planläggning och fastighetsbildning varierar givetvis också mycket från fall till fall, men bedöms vara av storleksordningen 5 - 10 procent av mark- och exploateringskostnaderna.

Räntekostnaderna beräknas med hänsyn till beräknad investerings- och avyttringstakt och en antagen räntefot.

Beträffande kostnadsskillnader mellan grundläggningsåtgärder för bebyggelse inom olika kvarter beräknas dessa med hänsyn till översiktliga geotekniska undersökningar. Normalkostnaden för grundläggningsåtgärder inom området bedöms. Kvarter med grundläggningskostnaden som väsentligt avviker från beräknad normalkostnad anges.

6.3 Fördelning

6.3.1 Fördelningsgrunder

:1 Ekvivalent yta

Begreppet ekvivalent yta har tillkommit vid fördelning av kostnader mellan olika bebyggelse typer. Den ekvivalenta ytan erhålles som produkten av relationstal och olika bebyggelse typers våningsyta eller kvartersmarksyta. En tabell över relationstal har upprättats inom Stockholms fastighetskontor. Relationstalen grundar sig på erfarenheter om exploateringskostnader i samband med olika markanvändning. (Tyvärr vill de ej offentligt publicera tabellen.)

:2 Kvartersmarksyta

:3 Våningsyta

Ytor enligt :2 och :3 är de fördelningsgrunder som oftast har tillämpats. Ytorna hämtas från fastställda stadsplaner. Den våningsyta som räknas blir sålunda den högsta tillåtna som får byggas enligt stadsplanen.

:4 Fördelningsyta

Fördelningsytan utgör en summa av del av kvartersmarksytan och del av våningsytan. Hur stora delar som räknas bestäms från fall till fall.

:5 Va-taxa

:6 Gatubyggnadskostnadsbestämmelser

:7 Utnyttjandegrad

Ett exempel på detta är när ett företags verksamhet kräver en uppdimensionering av en gata eller en ledning. Kostnaden för uppdimensionering får då bestridas direkt av företaget i fråga.

:8 Speciellt

För de fall där råmarksägare inom ett område även skall etablera sig inom området kan ofta speciella grunder komma att väljas. Exempelvis kan fördelningen av markkostnader ske med hänsynstagande till värdet av ursprungligt markinnehav och tilldelad areal kvartersmark. Följande formel tillämpas:

$$L = K_y \cdot P_k - I_y \cdot p \quad \text{där}$$

L = likvid

K_y = areal kvartersmark som tilldelas respektive företag

P_k = kvartersmarksvärde kr/m² kv

I_y = varje företags ursprungliga råmarksinnehav

p = råmarksvärde kr/m² för respektive markinnehav

Väsentliga skillnader i grundläggningkostnader och i omfattningen av exempelvis u- och x-områden mellan de olika kvarteren behandlas också speciellt.

6.3.2

Fördelningsgrundernas tillämpning

För fördelning av generalplanekostnader har fördelningsgrunderna ekvivalent yta, kvartersmarksyta eller våningsyta tillämpats. Dessa fördelningsgrunder har också valts om kostnaden för anslutningsanläggningarna utanför området skall fördelas på exempelvis två områden. Ett exploateringsområdes på så sätt beräknade andel i generalplane- respektive anslutningskostnaderna fördelas på kostnadsbärarna inom området enligt den fördelningsgrund som valts för mark- och exploateringskostnaderna inom området.

Den vanligast tillämpade fördelningsgrunden synes vara kvartersmarksytan. Användandet av våningsytan enbart förekommer sällan och då inom områden där kvarterens storlek och användning är relativt lika. Fördelningsyta däremot har valts där skillnader i olika kvarters storlek och utnyttjande föreligger.

Va-taxan och gatubyggnadskostnadsbestämmelser är sällan tillämpade inom arbetsområden men kan användas för saneringsområden.

Olika fördelningsgrunder kan ibland väljas för olika kostnadsposter. Sålunda kan markkostnaderna för-

delas med hänsyn till kvartersmarksytorna och övriga kostnader efter exempelvis fördelningsytor.

Väsentliga skillnader i grundläggningkostnader behandlas speciellt genom tillägg till respektive avdrag från beräknade kvartersmarksvärden. Variationer i omfattningen av exempelvis u- och x-områden mellan de olika kvarteren kan också ge anledningar till korrigeringar.

6.3.3 Jämförelse mellan olika fördelningsgrunders kostnadsutfall

En jämförelse mellan olika fördelningsgrunder har utförts på två praktikfall.

De fördelningsgrunder som valts är kvartersmarksyta (kvy), våningsyta (vy) och fördelningsytan $0.65 \text{ kvy} + 0.35 \text{ vy}$.

Varje kvarters beräknade kostnadsandel har vid var och en av de tre fördelningsgrunderna slagts ut på kvartersytan så att en direkt jämförelse blir möjlig mellan på så sätt erhållna kvartersmarkspriser.

Resultaten av dessa beräkningar åskådliggöres med följande diagram som visar kvartersmarksprisets variation med kvarterens exploateringstal ($e = \frac{vy}{kvy}$) vid de valda fördelningsgrunderna. De använda beteckningarna har följande innebörd:

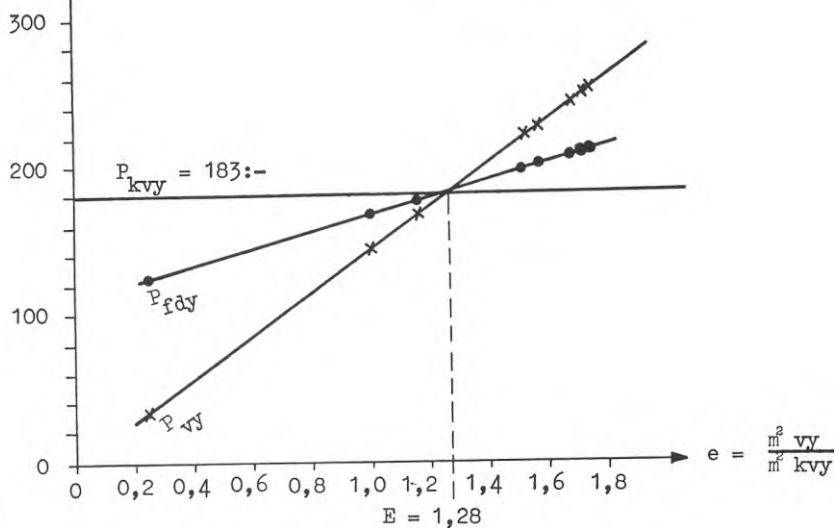
P_{kvy} = Kvartersmarkspris i $\text{kr}/\text{m}^2 \text{ kvy}$
vid fördelning efter kvartersmarksytan

P_{vy} = Kvartersmarkspris uttryckt i $\text{kr}/\text{m}^2 \text{ kvy}$
vid fördelning efter våningsytan

\bar{P}_{fdy} = Kvartersmarkspris uttryckt i $\text{kr}/\text{m}^2 \text{ kvy}$
vid fördelning efter fördelningsytan

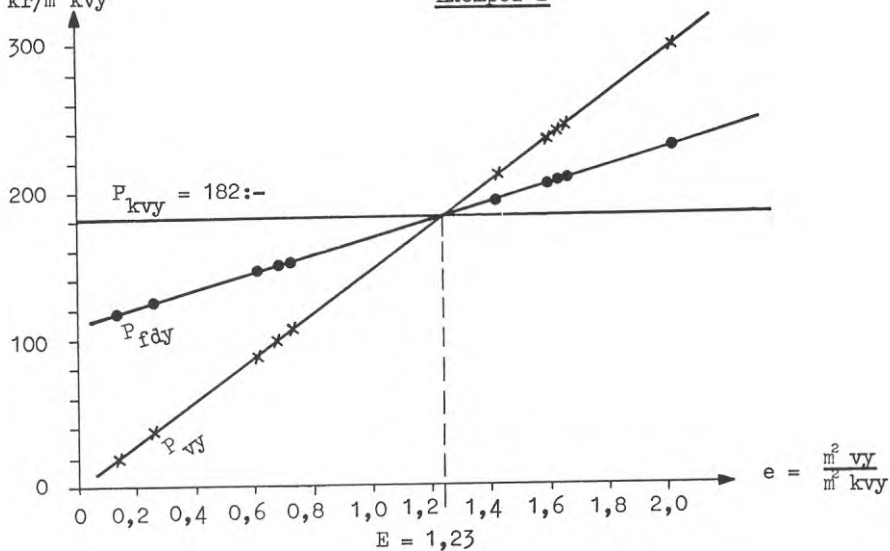
Kvartersmarkspris
kr/m² kvy

Exempel 1



Kvartersmarkspris
kr/m² kvy

Exempel 2



Skärningspunkten mellan kurvorna har alltid ett e -värde som är lika med hela områdets exploateringsstal ($\frac{\text{områdets våningsyta}}{\text{områdets kvartersmarksyta}} = E$).

Bedömningar av de olika kostnadsutfallen ledde till att i exemplet 1 valdes den angivna fördelningsytan och i exemplet 2 kvartersmarksytan som fördelningsgrunder.

6.3.4 Val av fördelningsgrund

Vid kostnadsfördelning eftersträvas att beräknade kostnadsandelar skall stå i direkt proportion till dels varje kostnadsbärares inverkan på kostnadernas storlek, dels varje kostnadsbärares värde av medgivent byggnadsrätt.

Allmänt kan sägas gälla att kvartersmarksytans storlek påverkar kostnadernas storlek direkt såväl vad beträffar mark som anläggningar.

Våningsytans inverkan på kostnadernas storlek är däremot i de flesta fall liten. Det kan ej heller entydigt sägas vara så att kvarter med större våningsyta har större behov av anläggningarna än kvarter med mindre våningsyta. Våningsytans storlek kan i första hand anses påverka markens värde. Ett kvarter med större byggnadsrätt för visst ändamål bör sålunda kosta mer än ett lika stort kvarter med mindre byggnadsrätt för samma ändamål.

Resonemanget motiverar att fördelningsgrunden Fördelningsyta beräknad som en summa av del av kvartersmarksytan och del av våningsytan väljes. Hur stora delar av kvartersmarksytan respektive våningsytan som medräknas bedöms i varje särskilt fall. Oftast medräknas kvartersmarksytan med mer och våningsytan med mindre än halva ytbeloppen.

Fördelningsytan som också skulle kunna benämnas ekvivalent yta kan givetvis också tillämpas vid en kommuns fördelning av generalplanekostnaderna på olika typer av bebyggelseområden.

Fördelningsgrunden fördelningsyta synes kunna väljas generellt vid planeringsfallet arbetsområden. Speciella förhållanden som entydigt talar för att viss kostnadspost eller del av kostnadspost skall belasta visst kvarter eller som motiverar korrigeringar av erhållna fördelningsresultat beaktas dock alltid.

Valet av fördelningsgrund vid planeringsfallet sanering kommer däremot helt naturligt att variera med hänsyn till bl a saneringens omfattning.

6.4 Resultatbeskrivning6.4.1 Olika fördelningsgrunders kostnadskonsekvenser

Diagram över hur kvartersmarkspriset (P kr/m² kvy) varierar med kvarterens exploateringsstal (e) vid fördelning efter kvartersmarksyta (kvy), våningsyta (v_y) respektive fördelningsyta (fdy).

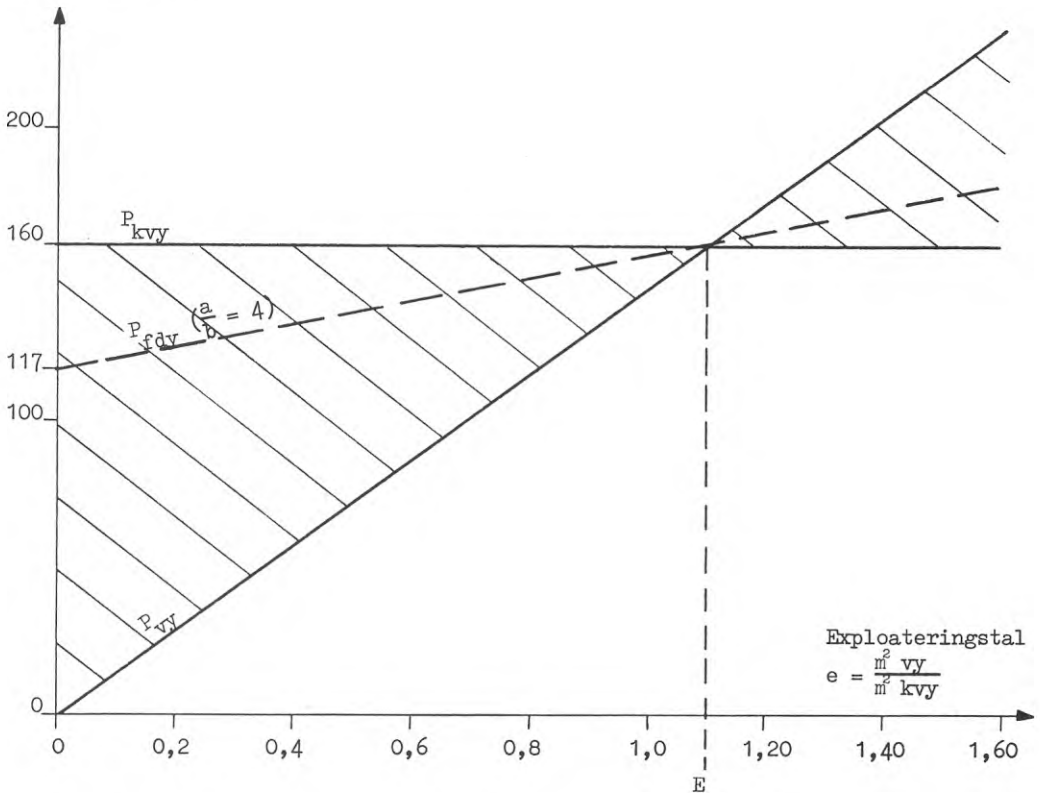
Fördelningsyta, $fdy = a \times kvy \times b \times v_y$

Vid fördelning efter fdy blir kvartersmarkspriset

$$P_{fdy} = P_{kvy} \times \frac{\frac{a}{b} + e}{\frac{a}{b} + E}$$

$$E = \frac{\text{Områdets totala våningsyta}}{\text{Områdets totala kvartersmarksyta}}$$

Kvartersmarkspris
P (kr/m² kvy)



P_{kvy} (kr/m² kvy) = kvartersmarkspris vid fördelning efter kvy

P_{vy} (kr/m² kvy) = kvartersmarkspris vid fördelning efter v_y

P_{fdy} (kr/m² kvy) = kvartersmarkspris vid fördelning efter fdy

Kurvorna för P_{kvy} , P_{fdy} och P_{vvy} skär varandra i en punkt med koordinaten $e = E$ och $P = P_{kvy}$.
Kurvan för P_{vvy} går alltid genom origo.

För upprättande av diagrammet krävs sålunda endast beräkning av

$$P_{kvy} = \frac{\text{summa exploateringskostnader}}{\text{summa kvartersmarksyta}}$$

$$E = \frac{\text{summa våningsyta}}{\text{summa kvartersmarksyta}}$$

Med diagrammets hjälp belyses kostnadskonsekvenserna snabbt och enkelt vid val av olika fördelningsgrunder.

Genom att kvartersmarkspriset vid olika exploateringsstal enkelt åskådliggöres utgör diagrammet också ett hjälpmedel vid val av fördelningstal för bestämmande av fördelningsytor.

Vid en successiv försäljning av kvarter inom ett område kan diagrammet också utnyttjas för att bestämma vilka priser som bör gälla för återstående kvarter med hänsyn till de priser som man lyckats få ut för de först sålda kvarteren.

6.4.2

Exploateringskalkyl - innehållsförteckning

För att en exploateringskalkyl skall utgöra ett meningsfullt underlag för fördelning av kostnader på kostnadsbärare, bör den innehålla åtskilliga uppgifter utöver själva kostnadsberäkningen. Här redovisas ett exempel på innehållsförteckning som erfarenhetsmässigt visat sig tillämplig vid exploateringskalkyler för industriområden:

A. Allmänna förutsättningar

- .1 Kalkylunderlag
- .2 Ägoförhållanden
- .3 Befintliga anläggningar, byggnader m m
- .4 El, tele och värme
- .5 Drift och underhåll
- .6 Utbyggnadstider och etappindelning

B. Arealuppgifter

C. Kostnadsberäkningar

- .1 Generalplanekostnader
- .2 Anslutningskostnader
- .3 Mark- och exploateringskostnader inom området
- .4 Administration
- .5 Räntor
- .6 Grundläggningskostnader inom kvarter

D. Sammanställning av kostnader

E. Fördelning av kostnader

- .1 Kostnadsbärare
- .2 Fördelningsgrund
- .3 Kostnadsfördelning
- .4 Kostnadsutjämning med hänsyn till skillnader i grundläggingskostnader och i omfattning av x- och u-områden m m
- .5 Bedömning av resultatet

F. Kalkylunderlagsritning

6.4.3

Checklista - kostnadsposter

Mot bakgrund av den mängd olika kostnadsslag som normalt förekommer i en exploateringskalkyl är det motiverat att komplettera punkt C i ovanstående innehållsförteckning (se bilaga 2) med en checklista över de vanligast förekommande kostnadsposterna.

1. Andel i generalplanekostnader
2. Anslutningskostnader
 - .1 Gatuanläggning
 - .2 Va-anläggning
3. Mark- och exploateringskostnader inom området
 - .1 Markkostnad
 - .11 Råmarkskostnad
 - .12 Kostnader för inlösen av fastigheter som ej ägs av kommunen jämte lagfartskostnader härför
 - .13 Kostnader för friställande av området för exploatering
 - .131 Rivningar
 - :1 Byggnader
 - :2 Luftledning
 - :3 Staket och inhägnader
 - .132 Omläggning av ledningar och kablar
 - .133 Omläggning av vägar
 - .134 Utgrävning eller flyttning av fornminnen
 - .135 Lösen av arrenden (förtidslösen)
 - .136 Slopande av vattentäcker, tippar m m
 - .2 Planläggning och fastighetsbildning
 - .21 Grundkarta
 - .22 Översiktlig grundundersökning
 - .23 Områdesplan
 - .24 Stadsplaner med tillhörande VVA-bilagor
 - .25 Exploateringskalkyl
 - .26
 - .27
 - .28 Fastighetsbildning

- .3 Anläggningskostnader (inklusive kostnader för projektering, bygglledning och kontroll)
- .31 Gatuanläggningar
 - :1 Gator och vägar inklusive tunnlar och broar samt busshållplatser
 - :2 Gång- och cykelvägar
 - :3 Parkeringsplatser, uppställnings- och om-lastningsplatser samt terminaler
 - :4 Belysning (även vägmärkesbelysning)
 - :5 Provisorier
 - :6 Merkostnad på grund av delutbyggnader
 - :7 Bullerskydd
- .32 Va-anläggningar
 - :1 Vatten-, spillvatten- och dagvatten-ledningar
 - :2 Reningsanläggningar
 - :3 Pumpstationer
 - :4 Tryckstegringsstationer
 - :5 Reservoarar och branddammar
 - :6 Diken
 - :7 Provisorier
- .33 Järnväg
- .34 Hamn
- .35 Parkanläggningar
 - :1 Avverkning och gallring
 - :2 Städning av naturytor (landskapsvård)
 - :3 Iordningställande av parkytor
 - :4 Iordningställande av lekytor
 - :5 Iordningställande av ytor för motion och rekreation
 - :6 Återställningsarbeten för tippar och sidotag (ev etappvis)
- 4. Administration
 - .1 Projektledning
 - .2 Exploateringsavtal
 - .3 Försäljning, reklam o dyl
- 5. Räntekostnader
- 6. Grundläggningkostnader inom kvarter
 - .1 Normala grundläggningkostnader
 - .2 Sammanställning av kvarter med väsentligt avvikande grundläggningkostnad

6.5 Kvarstående forskningsuppgifter

Nedanstående frågor känns angelägna att penetrera.

Hur varierar kostnader för planläggning och fastighetsbildning med olika områdets storlek, planstandard m m?

Hur bestäms den räntefot som skall tillämpas?

Vilka faktorer bör beaktas vid förändring av ett beslutat industrimarkpris beroende på kostnadsutvecklingen?

Kan dessa faktorer sammanfattas på ett enkelt sätt?

Hur fördelas tillkommande kostnader för ökade krav på miljöutformning mellan kommun och företag?

Hur skall planer med olika plankvalitet kunna jämföras?

Kostnaderna för genomförandet av planer med olika plankvaliteter synes ej ensamma böra vara utslagsgivande. Drift- och underhållskostnader skall givetvis också beaktas men även miljökrav, flexibilitet, omfång av reservmark o dyl bör värderas på ett entydigt sätt.

6.6 Litteraturförteckning

Sveriges Industriförbund

Trestad Debattinlägg

Planering för industri- och arbetsområden
Diskussionsunderlag december 1972

Svenska Vatten- och avloppsverksföreningen

VAV P19 december 1971

Normalförslag till vatten- och avloppstaxor

Endagskonferens i oktober 1974 angående:

Va-taxor och villkor för industrianslutning till kommunalt avloppsnät

SVR:s Plankostnadskalkyler

Byggforskningsrapport R 44:1973

Plankostnadskalkyler

Stockholms Stadsbyggnadskontor

Inventering och analys av äldre arbetsområden i Stockholm

Malmö Stadsbyggnadskontor

Planering och utformning av industriområden

Översiktsplanebyråns generalplaner rapport nr 6

7. GENOMFÖRANDE OCH FÖRVALTNING

7.1 Inledning7.1.1 Bakgrund

Arbetet med förundersökningen (10P) visade hur angeläget det var att studera lämpliga organisationsformer för plangenomförande och förvaltning av arbetsområden, samt typavtal för exploatering och olika typer av markupplåtelse.

Stor tyngd har kommit att läggas på att utveckla en lämplig organisationsform för genomförande och drift av gemensamma anläggningar samt tillvaratagande av gemensamma intressen.

7.1.2 Enkäter

För att utröna omfattningen av enskild exploatering av industrimark, har en enkätundersökning gjorts i Stockholmsregionens 19 kommuner, Göteborgs förorter fastighetskontor samt följande 10 större svenska kommuner: Umeå, Sundsvall, Karlstad, Uppsala, Örebro, Linköping, Jönköping, Halmstad, Helsingborg och Malmö.

Vidare har en enkät gjorts hos våra största och medelstora kommuner beträffande utformningen av upplåtelseavtal avseende industrimark.

7.1.3 Studiebesök

Studiebesök har gjorts, förutom på referensområdena Västerskog och Högsbo arbetsområden på saneringsområdet Fredriksdal i Norrköping samt på Herstedösters industriområde i Albertslunds kommun i Danmark. Sistnämnda område har exploaterats i enskild regi.

7.2 Organisation för genomförande7.2.1 Vilka är exploatörer?

Den tidigare omnämnda enkätundersökningen gav till resultat att enskild exploatering förekommer eller planeras i följande 7 av Stockholmsregionens 19 kommuner: Huddinge, Botkyrka, Sollentuna, Täby, Upplands-Väsby, Nacka och Sigtuna.



Av den i Göteborg nyligen avslutade omfattande utredningen om arbetsområdena inom Göteborgsregionen framgår att iordningställd och ej utnyttjad industri- tomtmark i flera kommuner är i privat ägo. I exempelvis Göteborg är 50 %, i Härryda 40 % och i Kungälv 80 % av den iordningställda men ej utnyttjade marken privat.

Beträffande övriga tillfrågade kommuner, Malmö, Helsingborg, Halmstad, Jönköping, Linköping, Örebro, Karlstad, Uppsala, Sundsvall och Umeå förekommer eller planeras enskild exploatering av industrimark endast i Linköping, där AB Östgötabyggen upplåter

och bebygger välbelägna tomter å det s.k. Tornbyomrâdet efter exploateringsavtal med kommunen.

Av enkätundersökningen kan man dra den slutsatsen att vid övervägande delen arbetsområdesexploateringar kommunen är huvudman. Vidare att det huvudsakligen är i storstäderna som enskilda företag är exploatörer ensamma eller tillsammans med kommunen.

7.2.2

Organisation då kommunen är exploatör

Detta förhållande är det normala i våra kommuner utom i storstadsområdena. Det finns anledning antaga, att i framtiden praktiskt taget all industriexploatering kommer att ske i kommunal regi.

Den kommunala organisationen för exploatering av arbetsområden erbjuder som regel inga problem, i de fall kommunen har eget fastighetskontor, som svarar för markexploateringen.

Där fastighetskontor saknas, förekommer olika organisationsvarianter

- Kommunstyrelsen med sitt kansli eller annat kontor direkt under kommunstyrelsen.
- Stadsingenjörskontoret (fastighetsbildningsmyndigheten).
- Gatu- eller byggnadskontoret.

Någon rekommendation skall icke här ges vilken organisationsform som skall väljas. Vilket kontor, som anförtros ledningen av exploateringen, är ofta beroende av kontorens arbetsbelastning, kontorschefens meriter och intresseinriktning liksom motsvarande kommunala organs kompetens. Vidare finns möjligheten att låta ett kommunalt exploateringsbolag driva genomförandet.

En förutsättning för bildande eller utnyttjande av befintligt kommunalt bolag för industrimarksexploatering måste vara, att exploateringen kan förväntas få en viss omfattning. Har man ett kommunalt bolag med närbesläktade uppgifter, t.ex. ett fastighets- eller bostadsbolag, bör detta i första hand utnyttjas genom att dess arbetsuppgifter, om så erfordras, utvidgas i bolagsordningen. Fördelen med bolagsformen är framför allt snabbhet och smidighet i försäljnings- och markförvärvsârenden, varjämte man erhåller en från den kommunala verksamheten i övrigt skild redovisning av det ekonomiska utfallet av bolagets verksamhet.

Även i en mindre kommun kan bolagsformen för industrimarksexploatering vara motiverad, särskilt om denna



verksamhet på ett lämpligt sätt kan kombineras med annan, t.ex. förvaltning av fastigheter, husbyggnadsuppgifter etc.

Om byggande av en industriby eller industrihus för uthyrning är aktuellt, bör byggande och förvaltning i bolagsform bli föremål för övervägande. Förslag till bolagsordning för kommunalt exploateringsbolag framgår av bilaga 7:1.

7.2.3



Organisation då enskild är exploatör

I samtliga de fall, där industrimarksexploateringen skett i enskild regi, har exploateringsarbeten och upplåtelser skötts i aktiebolagsform. Som regel är det här byggföretag, som uppträder som exploatörer.

Man har anledning antaga, att som förutsättning för upplåtelsen gäller, att exploatören skall i en eller annan form svara för uppförande av industribyggnaden, även om detta icke inskrivs i upplåtelseavtalet. Denna bindning till byggnadens uppförande kan ske på det sättet, att förhandlingarna om upplåtelse och byggentreprenad sker parallellt. Upplåtelsekontrakt och avtalet med byggföretaget att vara generalentreprenör eller enbart byggnadsentreprenör skrivs under samtidigt.

Självfallet kan denna kombination innebära en fördyring av bygget för industriföretagaren, eftersom ett anbudsförfarande inte kan komma i fråga. Det är därför viktigt, att kommunen här erbjuder tomtalternativ och därmed också konkurrens. Härigenom förhindras upplåtaren - byggföretagaren uttaga oskäligen priser.

Även om exploateringsavtal upprättas med kommunen lär det vara svårt att utforma avtalet på sådant sätt, att exploatören effektivt avstängs från möjligheten att utnyttja sitt markmonopol i syfte att få ensamrätt att svara för byggentreprenaderna inom sitt område.

7.2.4



Organisation då kommunen tillsammans med enskild är exploatör

Exploatering av arbetsområde, som ägs gemensamt av kommun och enskild, förekommer sällan utanför Stockholms- och Göteborgsregionerna. För en finansiellt svagt utrustad kommun kan gemensam exploatering vara ett sätt att minska den ekonomiska bördan av de investeringar, som exploateringsverksamheten kräver.

Den gemensamma exploateringen administreras som regel av ett exploateringsbolag, där kommunen har aktiemajoriteten och majoritet i styrelsen. Det inbördes förhållandet mellan kommunen och den enskilde markägaren

- i regel ett byggföretag - regleras genom särskilt konsortialavtal. Ett gott exempel på sådant samarbete, som ovan nämnts, utgör Arlövs Exploaterings AB i Burlövs kommun utanför Malmö. Detta bolag bedriver ren exploateringsverksamhet men äger även ett särskilt bolag, som byggt och administrerar Arlövs Industriby, där lokaler uthyrs till olika företag.

Exploateringsbolaget ägs av kommunen till 60 % och Svenska Industribyggen AB (SIAB) till 40 %. Industribyn har fått en betydande omfattning - ca 40 företag är hyresgäster - och har uppenbarligen fyllt ett stort behov.

Exploateringsarbetena har utförts av SIAB, som jämväl varit byggentreprenör för industribyn.

Bolagsordning och konsortialavtal för denna typ av exploateringsbolag framgår av bilaga 7:2 och 7:3.

Gemensamhetsanläggningar

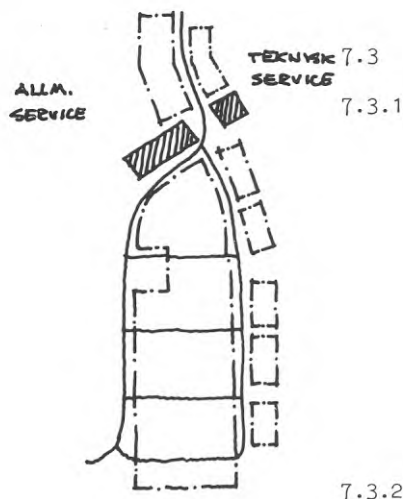
Behovet av gemensamhetsanläggningar

Detta är ännu föga utrett och förekomsten av dylika anläggningar är mycket sparsam inom såväl av kommun som av enskild företagare exploaterade arbetsområden. Ingen av de tillfrågade kommunerna i Stockholms- och Göteborgsregionen eller de övriga kommunerna i ovan redovisade enkät hade genomfört någon gemensamhetsanläggning på sina arbetsområden. I stadsplanen hade mark avsatts för sådana anläggningar, men uppenbarligen hade behovet icke gjort sig tillräckligt starkt gällande eller också hade underlaget varit för svagt och kommunens engagemang icke tillräckligt motiverat. Några organisationsformer hade därför icke heller utbildats.

Organisationsform för ordnande och drift av gemensamhetsanläggningar

Erfarenheten torde ha visat, att kommunalt initiativ och engagemang måste till för att en gemensam serviceanläggning, som kräver byggnad eller lokaler av icke kommersiell natur, skall komma till stånd.

Emellertid synes i ett bestämt avseende en klar organisationsform för ordnande av gemensamma angelägenheter utan kommunalt initiativ eller stöd ha kommit fram, nämligen när det gäller företagshälsovården. I detta fall bildar företagen en ekonomisk förening, som i sin tur konstituerar ett aktiebolag, vars aktier ägs av föreningen och vilket driver företagshälsovårdscentralen. Denna organisationsform har rekommenderats även av LO och har visat sig fungera väl. Självfallet kan också kommunen bli delägare i föreningen, vilket förekommer på sina håll.

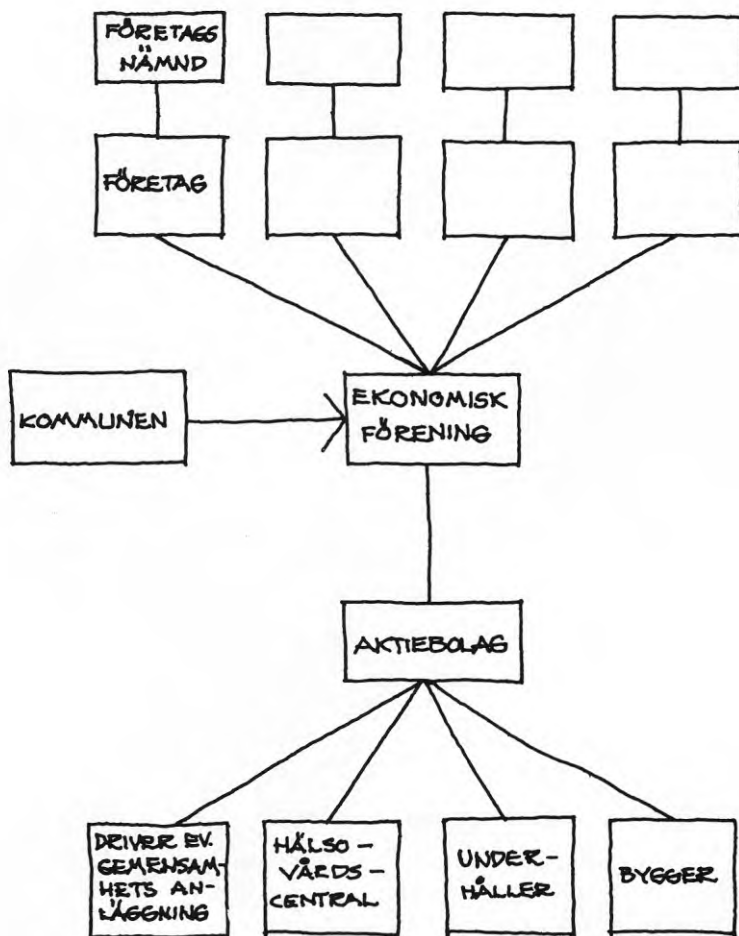


En bestämd fördel ur administrativ synpunkt med förening som mellanled är att ändringar inom företagarkretsen - överlåtelse av företag, nytillkommande företag - lätt kan genomföras. Skattemässigt medger anordningen rätt för företag, anslutna till föreningen att få avdrag för kostnaderna för anlåtande av företagshälsovårdens tjänster.

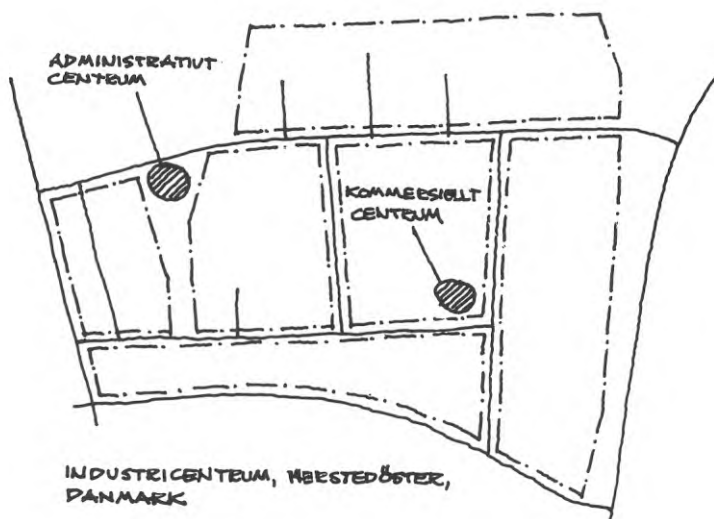
I bolagsstyrelsen har de anställda beretts plats.

Denna form av företagssamarbete kan utvidgas att omfatta även andra gemensamma angelägenheter.

Hur detta fungerar framgår av nedanstående figur.



Svårigheten med denna utvidgning ligger framför allt i att företagen har olika starka intressen av att gemensamhetsanordningen kommer till stånd, vilket inte gäller i samma utsträckning beträffande företagshälsovård. Men det måste fastslås, att en förening för tillvaratagande av gemensamma intressen för industriföretagarna inom ett arbetsområde utgör en förutsättning för lösande av gemensamma uppgifter och skapande av serviceanordningar. En sådan förening kan också utöva ett hälsosamt tryck på industriföretagen att upprätthålla ordning på tomterna och tillse att miljön inom området icke försämras genom nedskräpning och olämplig bebyggelse. Exempel på detta finns i Herstedøster, Albertslunds kommun i Danmark.



Som ovan nämndes kan kommunen om så befinns lämpligt också bli medlem i föreningen för att följa utvecklingen och ta de initiativ, som genom föreningen kan främja arbete och trivsel inom området. Å andra sidan åtar sig kommunen, genom sitt medlemskap, ett

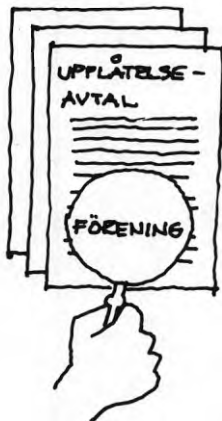
visst ansvar, som också kan få ekonomiska konsekvenser på grund av att kraven på kommunens insats blir hårdare.

Förslag till stadgar för den ekonomiska föreningen samt bolagsordning framgår av bilaga 7:4 och 7:5.

7.3.3

Olika metoder att säkra företagens
anslutning till föreningen-----

- medlemskapet säkrat genom ett sidoavtal s.k. "sidolöpare"



När det gäller ett arbetsområde, som skall nyexploateras, bör i upplåtelsekontraktet föreskrivas, att det åligger köparen eller tomträttshavaren att vara medlem i en förening för tillvaratagande av gemensamma angelägenheter inom området. Denna skyldighet måste göras tvingande. När det gäller tomträttsupplåtelse kan detta åstadkommas genom en s.k. "sidolöpare". Detta är ett sidoavtal, som medger tomträttshavaren att få en lägre (= normal) tomträttsavgäld än den i huvudavtalet stipulerade, så länge han är medlem i föreningen. Huvudavtalets avgäld måste då av kommunen sättas så hög, att den effektivt avhåller företagaren från att utträda ur föreningen.

- medlemskapet säkrat genom inteckning

Om tomten upplåts med äganderätt, måste upplåtaren säkra skyldigheten att tillhöra föreningen genom att avkräva köparen en inteckning i fastigheten. Denna inteckning förfaller till betalning, om köparen eller hans efterföljare utträder ur föreningen. Självfallet kan detta innebära en viss inskränkning i företagets lånemöjligheter och därför te sig mindre attraktivt för köparen.

Detta gäller särskilt småföretag, vilket är betänkligt, eftersom det är de som har störst behov av gemensam service.

Ett förbud i köpekontraktet mot utträde ur föreningen är verkningslöst, om det icke förbinds med ekonomiska sanktioner. Tyvärr synes icke några andra möjligheter till effektiva sanktioner föreligga än säkerhet, t.ex. i form av inteckning eller annan godtagbar säkerhet.

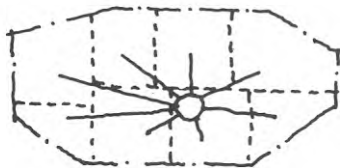
I detta sammanhang är det också av intresse att utreda möjligheterna att utnyttja de tvångsmedel, som föreligger genom den nya anläggningslagen.

- medlemskapet knutet till fastighetsbildningen

Om man redan från början kan dela upp en del av arbetsområdet i tomter finns möjligheten att i samband

med fastighetsbildningen föranstalta om bildande av förening enligt anläggningslagen med samtliga tomter som medlemmar. Man erhåller då en fast knytning mellan industrifastigheten och samfälligheten.

Detta förfarande borde kunna användas i de större kommunerna, med mer eller mindre kontinuerlig industrietablering, i områden avsedda för småindustri och medelstor industri. Exploateringen bör vara avslutad inom en 10-årsperiod.



Genom detta förfarande blir varje tomt delägare i det gemensamma område eller anläggning, som förrättningen avser och som exploatören, med eller utan ersättning, ställer till föreningens förfogande. Det kan röra sig om ett område för idrottsändamål, eller tomt för byggnad för gemensamt behov, lämpligt t.ex. för restaurang, studielokaler o.dyl. Själva byggnaden kan sedan föreningen uppföra, då tillräckligt underlag och behov föreligger.

Området resp. tomten bör ställas till föreningens förfogande mot en symbolisk köpeskilling eller avgäld, eventuellt med sidolöpare. Den verkliga kostnaden bör exploatören inkalkylera i tomtpriset, såvida denne inte av speciella skäl vill subventionera tomtpriset. Största hindret vid detta förfaringsätt utgör svårigheten att på förhand beräkna en lämplig tomtstorleksfördelning. Utvecklingen går ju snarare i motsatt riktning, dvs. kommunerna säljer "tomt per löpmetr", vilket innebär att man inom ramen för en stadsplan successivt avstycker de storlekar som efterfrågas.

- Sanering

Inom ett redan befintligt arbetsområde föreligger i allmänhet starkt varierande intressen för skapande av gemensamhetsanordningar och för främjande av ordning och trivsel. Flera företagare har kanske inom sin tomt redan tillgodosett de behov som eljest skulle kunna ordnas i en för området gemensam anläggning.

Genom en förrättning enligt den nya anläggningslagen kan dock en gemensam anläggning komma till stånd mot fastighetsägares inom området bestridande.

Detta gäller under förutsättning att tre villkor är uppfyllda, nämligen väsentlighetsvillkoret (5§), båtnadsvillkoret (6§) och opinionsvillkoret (7§).

Väsentlighetsvillkoret kan sättas ur spel genom överenskommelse. Båtnadsvillkoret däremot är indispositivt och innebär, att anläggningen skall medföra fördelar som överväger de därmed förenade kostnaderna

och olägenheterna. Opinionsvillkoret medför, att gemensamhetsanläggning inte får inrättas, om ägarna av de fastigheter, som skall deltaga i anläggningen mera allmänt motsätter sig åtgärden och har beaktansvärda skäl för det. Detta gäller dock icke, om behovet av anläggningen är synnerligen angeläget.

Härav torde framgå, att en gemensam serviceanläggning inom ett redan utbyggt arbetsområde kan komma till stånd endast om en mera allmän uppslutning kring projektet föreligger. Dessutom skall för de motsträviga kunna visas sådana fördelar, att båtnadsvillkoret är uppfyllt. Det torde få anses så gott som uteslutet, eller i varje fall förenat med stora svårigheter, att inom ett befintligt industriområde genom en förretning enligt anläggningslagen få med alla företagare som är betjänta därav i en gemensamhetsanläggning.



Har förslumningen gått för långt, måste kommunen gripa in och söka rätta till förhållandena. Ofta räcker det då icke med en förenings påtryckningar, utan det kan bli fråga om att kommunen måste inlösa och sanera vissa fastigheter. Men om förfallet icke tagit sig andra uttryck än nedskräpning och bristande byggnadsvård, kan detta utgöra anledning att genom den tyngd en förening skapar, söka få förbättringar till stånd, även om det skyldiga företaget eller företagen icke vill bli medlem.

Med hänsyn till vad ovan anförts måste inom ett redan utbyggt arbetsområde eftersträvas att åstadkomma den önskvärda föreningsbildningen på frivillig väg. Om förening med tillhörande servicebolag bildats för att tillgodose företagshälsovården - och sådana föreningar har tillkommit på många håll - bör man söka utveckla sådan föreningsbildning att omfatta alla gemensamma angelägenheter inom området. Servicebolaget kan då utnyttjas för den byggnads- och anläggningsverksamhet, som befins erfordrig.

7.4

Exploateringsavtal

7.4.1

Exploateringsavtal då kommunen
är markägare-----

Som framgick av tidigare nämnd enkätundersökning sker industriexploateringen i landet till övervägande del på kommunal mark. Under punkt 7.2.2 har redogjorts för de olika organisationsformer som är aktuella vid kommunal exploatering.

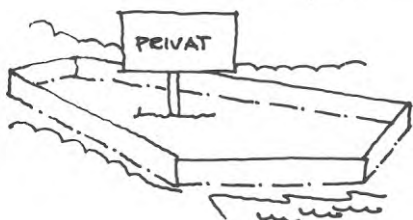
I det fall då ett kommunalt bolag skall driva exploateringen måste ett exploateringsavtal upprättas mellan kommunen och bolaget. Exempel på sådana avtal framgår av bilaga 7:6.



Då planläggningen normalt sker innan några spekulanter finns anmälda kan ej något exploateringsavtal med enskilda upprättas.

Endast i de sällsynta fall, då en stor industri uppträder, som kräver mark som ännu ej planlagts eller där eventuellt befintliga planer icke är anpassade till industriföretaget i fråga, kan ett exploateringsavtal diskuteras. Här sker planläggningen parallellt med förhandlingarna, där en anpassning till önskemålen från båda sidor äger rum. Denna typ av exploateringsavtal tas här ej upp till behandling.

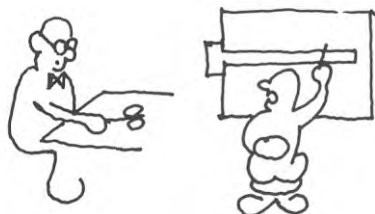
7.4.2



Exploateringsavtal då enskild är markägare -----

När det gäller exploatering av industrimark, som tillhör enskild, kommer emellertid exploateringsavtalet mellan kommunen och markägaren att få väsentlig betydelse.

Med hänsyn till resultatet av ovan nämnda enkätundersökning bör man vid utformandet av modeller för exploateringsavtal mellan kommun och privat exploatör främst ta sikte på förhållandena i storstadsområdena. Härvid bör dock observeras, att dessa förhållanden ofta är komplicerade och växlande från fall till fall, varför ett typavtal i första hand får betraktas som en form av checklista.



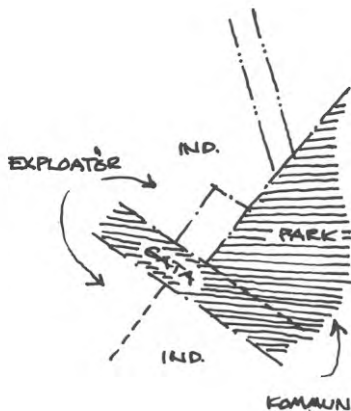
Det är dock angeläget att framhålla att, vid utformningen av planen, de planmässiga synpunkterna måste komma i första hand och att sålunda exploateringsavtalet måste rätta sig efter planen. Denna princip får emellertid icke förhindra att markägarens önskemål såvitt möjligt tillgodoses. Det är nödvändigt att planen utformas i samarbete med markägaren och att förhandlingarna om exploateringsavtalet får löpa parallellt med planarbetet. Exploateringsavtalets ikraftträdande görs beroende av att planen blir fastställd.

Exempel på exploateringsavtal framgår av bilaga 7:6.

Några huvudpunkter i ett exploateringsavtal mellan kommun och enskild markägare skall i det följande behandlas.

- Markfrågorna

I exploateringsavtalet skall intas bestämmelser om att exploatören till kommunen avstår från all gatu- och allmän platsmark i princip utan ersättning. Om planen utfaller så ogynnsamt för exploatören att han erhåller en förhållandevis liten andel kvartersmark - mindre än 40 % synes kunna tjäna som tumregel - kan ersättning för sagda mark diskuteras. Avgörande



är den nytta exploatören har av planens genomförande (70 § byggnadslagen). Även om det icke utsagts i lagen, är det praxis att kommunerna kräver avstående utan ersättning av mark för specialområde, t.ex. trafikområde, spårområde etc.

- Kostnaden för framdragande av gator, vatten och avlopp samt gatubelysning

Genom bestämmelsen i 73 § byggnadslagen har möjlighet beretts för kommun att ålägga exploatör att bekosta anläggning av gator samt anordningar för vattenförsörjning och avlopp inom området. I den praktiska tillämpningen har i gatukostnaden intagits jämväl kostnaderna för gatubelysningen.

Endast i ett fåtal fall har bestämmelserna enligt 70 och 73 §§ byggnadslagen direkt tillämpats, dvs. att kommun har hos konungen begärt sådant förordnande, som avses i dessa lagrum. Som regel torde kommun och exploatör ha träffat frivilliga avtal med nyss angivna bestämmelser som bakgrund och rättesnöre. Bakgrunden är att innebörden av bestämmelserna numera trängt igenom hos de fastighetsägare, som ägnar sig åt markexploatering.

Svårigheten att tillämpa bestämmelserna i 70 och 73 §§ byggnadslagen ligger i bedömningen av vad som är skäligt i nu ifrågavarande avseenden. Beträffande kostnaderna för gator, vatten och avlopp inom planområdet har i praktiken exploateringsavtalet fått den innebörden att dessa kostnader skall åvila exploatören. Det är fördelningen av kostnaderna för större trafikleder till området, för huvudledningar för vatten och avlopp samt reningsverk, som föranleder meningsskiljaktigheter. Detta problem behandlas närmare i delprojekt 6, kostnadsfördelning. Vidare kan fördelningen mellan kommun och exploatör av kostnaderna för iordningställande av parker och allmänna platser bli föremål för diskussion. Ofta kan det vara en lämplig avvägning, att exploatören svarar för kostnaderna för grov- och finplanering samt påförandet av matjord, eventuellt endast grovplanering, av de delar av parkområdet, som skall planteras och besås. Om kommunen vill ställa högre krav, bör noga i avtalet preciseras den standard, som iordningställande skall avse.

- Fastighetsbildningsåtgärder

I avtalet skall regleras vem som skall betala erforderliga fastighetsbildningsåtgärder beträffande den mark, som exploatören skall avstå med eller utan ersättning. Som regel åläggs det exploatören att inge ansökan härom till fastighetsbildningsmyndigheten ävensom att svara för kostnaderna härför. Detta



gäller även kostnaderna för att frigöra ifrågavarande områden från inteckning eller annan särskild rätt.

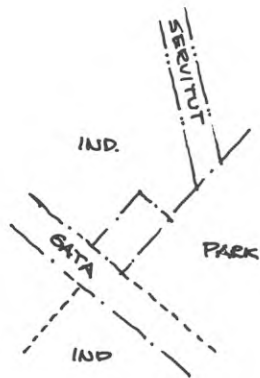
- Tillträde



Tidpunkten för tillträde av de områden, som överläts, kan regleras på olika sätt. Det lämpligaste synes vara att anknyta tidpunkten till viss tid, t.ex. 3 månader efter det att fastighetsbildningen registrerats. Om ett tidigare tillträde befinns önskvärt, kan tillträdet anges till viss tid efter stadsplanefastställelsen. I avtalet bör också beredas tillfälle till tillträde i förtid, om t.ex. fastighetsbildningen skulle dra ut på tiden.

I tillträdesparagrafen bör vidare regleras vilka handlingar, som parterna skall överlämna till varandra vid tillträdet, samt lagfartskostnadernas bestridande ävensom fördelningen av dels inkomster dels utgifter för onera och andra utgifter, som belastar områdena.

- Servitut



Kommunen bör tillförsäkra sig rätt att utan ersättning på de fastigheter, som ägs av exploatören och ej skall överlämnas till kommunen anlägga och för all framtid bibehålla tunnlar och ledningar för vatten, avlopp och elektricitet, jämte tillbehör därtill. Vidare måste kommunen ha möjlighet att tillse, sköta, underhålla och förnya vad sålunda anlagts. Därjämte bör kommunen tillse, att kommunen erhåller nyttjanderätt till exploatören tillhörig mark, som erfordras för gångtunnlar och tillfartsvägar därtill jämte andra trafikordningar, t.ex. sådana x-områden, som utlagts i stadsplanen.

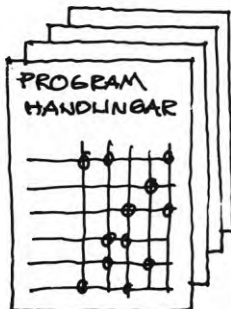
I exploateringsavtalet skall anges de fastigheter, till vars förmån servituten skall gälla.

I paragrafen bör intas bestämmelse om skyldighet för kommunen att utge ersättning för skada, som vållas fastighet vid arbete, som innefattar utövning av servitutsrätt eller nyttjanderätt.

Servitutsrättigheterna måste säkras i första hand genom förrättnings servitut enligt fastighetsbildningslagen. Om kommunen godkänner, kan rättigheterna säkerställas genom inskrivning i berörda fastigheter. De skall då gälla före penninginteckningar i den ordning kommunen bestämmer, om ej annat överenskommes. Kostnaderna för fastighetsreglering eller inskrivning för rättigheternas säkerställande bör åläggas exploatörerna.

De anläggningar, som skall utföras av exploatören liksom de, vars byggande kommunen åtar sig, bör förtecknas i en särskild bilaga till avtalet. Här anges även dimensioner och standardkrav beträffande exploatörens arbeten.

Skulle i samband med exploateringens genomförande ytterligare anläggningar på exploatören tillhörig mark visa sig nödvändiga eller standard på föreslagna anläggningar behöva ändras för att erhålla en fullgod funktion av området bör i avtalet intagas bestämmelse om att det åligger exploatören att utföra och bekosta sådana anläggningar.



- Programhandlingar m.m.

Under denna punkt lämnas föreskrifter beträffande de arbeten, som skall utföras av exploatören i den mån ej kommunen själv på exploatörens bekostnad utför arbetena. Om exploatören vill anlita entreprenör, bör denne godkännas av kommunen. För samtliga angivna arbeten skall exploatören upprätta och bekosta erforderliga ritningar och beskrivningar, vilka innan arbetena påbörjas, skall godkännas av kommunen. Någon granskningsavgift bör icke utgå.

- Kontroll, garantiansvar, övertagande

Under detta avsnitt bör fastslås kommunens rätt att utöva den kontroll kommunen finner lämplig. Vidare bör anges efter vilka grunder och helst till vilket belopp exploatören skall ersätta kommunen för denna kontroll. Ersättningen kan delas upp i delsummor som förfaller till betalning 3 månader efter anfordran. Ytterligare skall här lämnas föreskrifter om slutbesiktning, eventuell förbesiktning för att skaffa vägförbindelse till tomt, som snabbt skall bebyggas, samt garantitid, vanligen två år, ävensom garantibesiktning.



Kommunens övertagande med äganderätt av gator, gång- och cykelvägar, parkeringsplatser, allmän platsmark samt VA-anläggningar skall ske så snart dessa vid slutbesiktning blivit godkända. Kommunen har där efter att svara för deras skötsel, underhåll och drift.

- Industrispår

Om stadsplanen förutsätter, att arbetsområdet skall förses med järnvägsspår, måste exploatörens åligganden i samband med spårets framdragande regleras. Exploatören skall normalt åläggas utföra och bekosta spåret. Eftersom SJ utfärdat särskilda tekniska bestämmelser beträffande industrispår, skall i avtalet anges att utförandet skall ske på sätt, som kan överenskommas med SJ. Ofta resulterar detta i att



exploatören åtar sig alla schaktnings- och terrasseringsarbeten för banvallen, medan SJ svarar för banöverbyggnaden på exploatörens bekostnad.

I avtalet bör preciseras omfattningen av exploatörens byggnadsskyldighet i takt med områdets utbyggnad. Det föreligger ingen anledning att här belasta exploatören med investeringar, som måste ligga oräntabla under lång tid.



- Anslutning till fjärrvärme

Om det ur kommunens synpunkt synes ekonomiskt bör anslutning till fjärrvärmenätet föreskrivas.

- Påföljd vid bristande utförande

Om icke exploatören rätteligen fullgör de arbeten, han har att ombesörja enligt exploateringsavtalet, bör kommunen tilläggas rätt att utföra vad som brister, varvid exploatören skall vara skyldig bestrida kostnaderna härför. Här ingår även kommunens administrationskostnader. Det bör observeras, att kommunen mot exploatörens bestridande inte kan få tillträde till det aktuella markområdet. I sådant fall måste kommunen gå till domstol för att få sin rätt. Men erfarenhetsmässigt synes detta icke ha behövt förekomma utan frivillig överenskommelse har träffats.



- Tidplan m.m.

Det är väsentligt svårare att fastställa en tidplan för exploateringsarbetena på ett arbetsområde än på ett bostadsområde. Bostadsområdets utbyggnadsbehov låter sig lätt beräknas efter fastställt bostadsbyggnadsprogram, under det att takten i arbetsområdets utbyggnad blir beroende av efterfrågeutvecklingen beträffande industritomter, vilken kan vara svår att förutsäga. Man bör emellertid kunna förutsetta, att ett lämpligt avvägt antal industritomter alltid måste finnas på lager. Från kommunens sida kan man icke belasta exploatören med större investeringar än vad som erfordras för hållande av ett dylikt lager. Strängt taget kan det ur kommunens synpunkt anses tillfyllest, om exploatören bygger ut gator och ledningar i takt med bebyggelsens fortskridande. Det gäller här att tillse, att exploateringen startar i rätt ända, att upplåtelsen av tomter dirigeras på ett lämpligt sätt med hänsyn till önskemålet att få minsta möjliga investeringar.

TIDPLAN	
←	—
—	—
—	—
—	—
—	—

I exploateringsavtalet bör sålunda exploatörens skyldigheter knytas till bebyggelsens fortskridande, dvs. han åläggs att innan fastighet bebyggs framdraga erforderlig VA-anläggning och gata fram till fastigheten, att färdigställa gatubelysning och gatuplantering för sådan gata då de nybyggda fastigheterna tas

i bruk samt att samtidigt som fastighet bebyggs iordningställa parkmark i omedelbar anslutning till fastigheten. Särskilt bör angivas, att exploatören i intet fall får dröja med iordningställandet av gata eller annan allmän plats längre än vad som följer av byggnadslagens regler om tid för upplåtelse av sådan mark för sitt ändamål.

Beträffande industrispår bör anges, att exploatören skall bygga ut industristampåret med tillhörande anläggningar i den mån fastighet med gräns mot spårområdet bebyggs och tomtägaren så påfordrar.

Exploatören skall vidare åläggas svara för underhåll av spåret, så länge detta trafikeras. Exploatören kan givetvis i upplåtelseavtalen med blivande tomtköpare sedan överflytta å vederbörande tomt belöpande andel i spårunderhållet på tomtköparen.

- Säkerhet

För rätta fullgörandet av exploatörens skyldigheter skall exploatören ställa säkerhet. Denna säkerhet bör helst utgöras av bankgaranti eller kreditförsäkring och till sin storlek motsvara den beräknade kostnaden för exploateringskostnaderna. Säkerheten kan återlämnas i mån av arbetenas fortskridande; dock måste alltid den resterande säkerheten vara betryggande för rätta fullgörandet av exploatörens återstående skyldigheter.



- Gatukostnad och anslutningsavgift

Om exploatörerna till alla delar fullgjort sina skyldigheter enligt avtalet skall nuvarande och blivande ägare till fastighet inom området befrias från erläggande av gatumarksansättning och bidrag till gatubyggnadskostnad.

RÄKNING	
1ST GATA	≡
1ST ANSLUTNING	≡
TOTALT :-	

När anslutning av fastighet inom området blir aktuell skall erläggas anslutningsavgift, som av kommunens vederbörande styrelse bestäms med stöd av vid tidpunkten för avgiftens bestämmande gällande VA-taxa. Härvid skall beaktas de kostnader för VA-anläggningar, som enligt avtalet skall bestridas av exploatören.

- Försäljning av industrimark, kommuns förköpsrätt

Exploatören bör förbinda sig att före försäljning av industrimark samråda med kommunens vederbörande organ. Försäljningen bör ske enligt av båda parter godkänt typkontrakt.



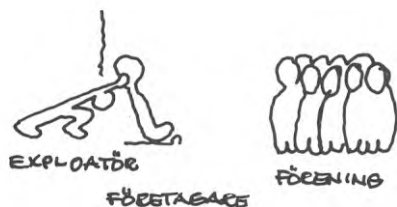
Vidare bör kommunen förbinda sig att avstå från sin rätt enligt förköpslagen, då exploatören försäljer fastighet för industriändamål inom exploateringsområdet.

- Skyldighet för blivande tomtägare att tillhöra förening

Tidigare redovisades nödvändigheten av att en föreningsbildning kommer till stånd med deltagande av om möjligt samtliga industriföretag inom ett arbetsområde. Med hänsyn härtill bör exploatören i exploateringsavtalet med kommunen åläggas att tillförbinda blivande köpare av fastigheter inom arbetsområdet att inträda som medlemmar i en förening för tillvartagande och främjande av gemensamma intressen. Föreningen bör om möjligt komma till stånd genom förretning enligt anläggningslagen för att få en fast anknytning mellan gemensamhetsanläggning och industrifastigheterna.

- Säkerhet för exploatörens skyldigheter

Skyldigheten för exploatören att samråda med kommunen och att tillförbinda blivande tomtköpare att ingå som medlem i förening måste säkras på sätt, som kan av kommunen godkännas. Som säkerhet kan godkännas inteckning med tillfredsställande förmånsläge i exploateringsfastigheten eller kreditgaranti.



7.4.3

Exploateringsavtal då kommunen och enskild är markägare

Som framgår av punkten 7.2.4 administreras som regel exploateringen i detta fall av ett exploateringsbolag där kommunen har aktiemajoritet. Exploateringsavtal upprättas då mellan kommunen och exploateringsbolaget.

7.5

Markupplåtelse då kommunen är exploator

7.5.1

Synpunkter på olika upplåtelseformer

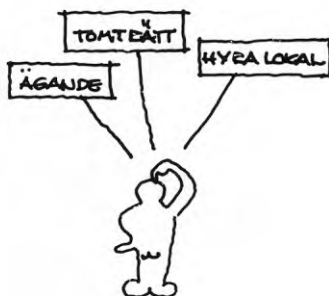
- Arrende

Arrendeupplåtelse bör reserveras för sådana mindre företag, vars verksamhet kan föranleda nedskräpning eller annan miljökada t.ex. vissa slag av skrotindustrier, bilkyrkogårdar, upplag etc. Självfallet bör också arrendeformen väljas för tillfälliga upplåtelseformer.

För företaget har arrendeformen den nackdelen, att belåning icke kan erhållas mot säkerhet i det upplåtna området. Om området behöver bebyggas eller kräver andra investeringar för ett rationellt utnyttjande, måste andra säkerheter tillgripas, vilket inkräktar på företagets likviditet. Från företagsidan önskar man därför som regel en fastare upplåtelseform, som medger belåning, men från kommunens sida bör man vara restriktiv mot företag av ovan

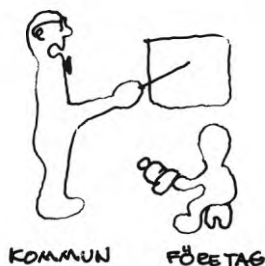
angivet slag. Kommunen får genom arrendeupplåtelse möjlighet att i värsta fall avhysa vederbörande företag från området, om bestämmelserna i kontraktet icke följs.

Det förekommer också på sina håll att kommunen upplåter mark på arrende under en övergångs- eller provotid för att sedan upplåta marken med tomträtt eller äganderätt. Ibland kan detta sammanhånga med fördröjd fastighetsbildning, stadsplanehinder etc.



- Tomträtt, äganderätt

Vissa kommuner, Stockholm, Göteborg, Malmö, upplåter all industrimark med tomträtt, andra t.ex. Norrköping och Hälsingborg lämnar frihet för företaget att välja mellan äganderätt och tomträtt. I flertalet kommuner sker upplåtelse av industrimark utslutande med äganderätt.



Tomträtten har ur kommunens synpunkt den fördelen, att kommunen får viss möjlighet genom kontraktet att kontrollera företaget, t.ex. vad beträffar miljöfarlig verksamhet och i extrema fall bringa kontraktet till upphörande. Om kommunen vill införa särskilda villkor i kontraktet, kan uppfyllandet av dessa villkor säkras på det sättet, att en avskräckande hög avgäld bestäms i huvudkontraktet. Samtidigt avtalas i en s.k. sidolöpare, att normal avgäld skall utgå, så länge de i huvudkontraktet angivna särskilda villkoren uppfylls. Vidare kan med vissa intervaller, dock minst 10 år, avgälden anpassas till markvärdehöjningen. Slutligen kan kommunen vid tomträttstidens utgång under vissa förutsättningar återfå marken, om den skall användas för väsentligen annat ändamål än tidigare. Det bör emellertid observeras, att om tomträttshavaren motsätter sig fastighetens återgång till kommunen, måste tvisten avgöras av fastighetsdomstol. Man torde med fog kunna påstå, att tomträtten ger lika gott besittningsskydd som äganderätten.

Tomträtten har ur kommunal synpunkt den nackdelen, att den kräver en stor kapitalinsats från kommunens sida. Kommunen måste sålunda förskotta samtliga mark- och exploateringskostnader. Detta binder kapital för kommunen, även om upplåning i form av statligt tomträttslån kan erhållas - detta förutsätter att tomträtt tillämpats viss tid i kommunen - eller vanliga kommunlån får upptagas efter tillstånd av Kungl. Maj:t.

För köparen - industriföretagaren innebär tomträttsupplåtelsen vissa fördelar, framför allt bestående däri, att hans kapitalresurser icke behöver tas i anspråk för tomtförvärvet. Å andra sidan blir han

icke delaktig i den värdestegring, som tomträttsfastigheten eventuellt undergår. Om icke inlösen-skyldighet för kommunen av byggnader och anläggningar vid tomträttens upphörande föreskrivits i tomträttskontraktet, tvingas tomträttshavaren att avskrivna hela anläggningskapitalet under tomträtts-tiden. Som regel vill kommunerna icke gå med på sådan inlösen-skyldighet.

Sammanfattningsvis kan sägas, att för kommunen tomt-rätten i princip är att föredraga framför upplåtelse med äganderätt, under det att ur företagarens synpunkt äganderättens fördelar synes på längre sikt överväga nackdelarna.

Om en kommun vill tillämpa både äganderätt och tomt-rätt vid upplåtelse av industrimark, bör man ur ad-ministrativ synpunkt om möjligt undvika att blanda de olika formerna, utan reservera hela kvarter eller områden för samma upplåtelseform.



7.5.2

Offert

Sedan de första kontakterna mellan tomtspekulant och kommunen ägt rum och spekulanten funnit viss anvisad tomt passa hans syften, bör offert lämnas av kommu-nen.

I offerten bör anges villkoren för upplåtelsen i fråga om areal och tomtpris. Vidare skall i offer-ten anges den planerade bebyggelsens ändamål, be-schaffenhet, byggnads- eller lokalyta, beräknad kost-nad, allt enligt uppgifter av tomtspekulanten. I anslutning härtil anges preliminära anslutningsav-gifter för vatten, avlopp och el. Om tomten har an-slutning till industrispår, bör understrykas, att blivande tomtägare har skyldighet att efter skäligen grund deltaga i kostnaderna för underhåll och ren-hållning av spåret.



Om tomtspekulanten avser att överflytta ett företag från annan ort, bör offerten åtföljas av en redogörelse för kommunens resurser i fråga om bostäder, skolor, daghem, arbetsmarknad, särskilt för kvinnlig arbetskraft, fritidssysselsättningar etc. Ofta har kommunerna färdigtryckta broschyrer som innehåller uppgifter i dessa avseenden. Slutligen anges den tid som tomtspekulanten har till förfogande för att bestämma sig definitivt efter att ha övervägt möjlig-heterna att utnyttja tomten för avsett ändamål. Som regel är 3 månader tillräckligt. Därefter upprättas och undertecknas upplåtelseavtalet, varvid tillträ-desdagen, då köpeskilling resp. tomträttsavgäld skall erläggas, sätts så långt fram, att bygget hunnit fär-digställas.

Av bilaga 7:7 framgår hur en offert kan uppställas.

7.5.3 Tomtupplåtelseavtal

Det har visat sig att kontraktsformulären för försäljning och upplåtelse med tomträtt företer små variationer från en kommun till en annan.

Med stöd av de infortrade kontraktsformulären och inhämtade erfarenheter har typkontrakt upprättats, avseende dels försäljning, dels upplåtelse med tomträtt dels ock slutligen upplåtelse med arrende.

Bilagorna 7:8, 7:9 resp. 7:10 innehåller typkontrakt med kommentarer.

7.6 Kvarstående forskningsuppgifter

Det känns i dagsläget inte meningsfullt att ytterligare penetrera de i detta kapitel studerade frågeställningarna.

Däremot finns det angränsande problem som känns angelägna:

- Studium av pågående saneringar med avseende på organisation, ekonomi och tidsåtgång.
- Återanvändning av äldre industribyggnader vilka fortfarande är av god byggnadsteknisk kvalitet.
- Analys av olika metoder för att fastställa en kommuns behov av industritomter.

7.7 Litteraturförteckning

Inom delprojektets ämnesområde finns icke någon litteratur, som direkt sysslar med utformandet av avtal eller med genomförande av stadsplaner för industriområden.

Svenska Kommunaltekniska föreningen har vid två tillfällen, 1966 och 1973, anordnat kurser i kommunal planering och exploatering av arbetsområden. Föredragen från 1966 års kurs föreligger i tryck och från 1973 års kurs i stencil. Föreläsningarna handlade bl.a. om industrilokalisering, industriens markbehov, exploateringskostnader samt kommunal service.

Svenska Kommunförbundet har i april 1967 utarbetat ett normalförslag med kommentarer till exploateringsavtal för stadsplaneområde.

Efter den nya jordabalkens ikraftträdande 1972.01.01 har Kommunförbundet utarbetat typavtal för tomt-rättsupplåtelse. bl.a. för industriändamål, samt för upplåtelse med arrende. Dessa formulär används numera regelmässigt i våra kommuner, i varje fall då det är fråga om rutinupplåtelser.

Bolagsordning för kommunalt exploateringsaktiebolag

§ 1

Bolagets firma är exploateringsaktiebolag.

§ 2

Bolaget har till föremål för sin verksamhet att förvärva, förvalta och försälja fastigheter och annan därmed förenlig verksamhet.

§ 3

Bolagets styrelse har sitt säte i

§ 4

Bolagets aktiekapital skall utgöra lägst
(.....) kronor och högst
(.....) kronor.

§ 5

Varje aktie skall lyda å etthundra (100) kronor och aktiebrevens skall ställas till viss man.

§ 6

Alla aktier skall medföra samma rätt till andel i bolagets tillgångar och vinst.

§ 7

Varje aktieägare skall äga rösta för fulla antalet av honom innehavda aktier.

§ 8

Av bolagets aktier må allenast viss del, vid varje tid mindre än en femtedel, genom teckning eller överlåtelse förvärfvas av utländsk medborgare, samfällighet eller stiftelse, av svenskt handelsbolag, vari finnes utländsk bolagsman, av svensk ekonomisk förening, av svenskt aktiebolag, vars aktiebrev må ställas till innehavaren, eller av annat svenskt aktiebolag, i vars bolagsordning ej intagits förbehåll, varom förmåles i 2 § 2 st av lagen om vissa inskränkningar i rätten att förvärva fast egendom m.m.; dock att utan hinder av det nu gjorda förbehållet aktier må förvärfvas av svenskt bolag eller svensk förening som avses i 18 § av berörda lag.

§ 9

Bolagets styrelse består av fem ledamöter, som väljs vid ordinarie bolagsstämma för ett år i sänder.

För styrelseledamöterna utses likaledes vid ordinarie bolagsstämma för ett år i sänder samma antal suppleanter att inkallas till tjänstgöring i den ordning som bestämmas vid valet.

Avgår av bolaget vald styrelseledamot innan den tid för vilken han blivit vald gått tillända må - även om av bolaget vald suppleant ej finnes - med bolagets val av ny ledamot kunna anstå till nästa ordinarie bolagsstämma; därest styrelsen är beslutför med kvarstående ledamöter, Styrelsen, som inom sig utser ordförande och vice ordförande, är beslutför när tre ledamöter är tillstädes såvida dessa är om beslutet ense.

§ 10

Bolagets firma tecknas av den eller dem, som styrelsen därtill utser.

§ 11

För granskning av styrelsens och verkställande direktörens förvaltning och bolagets räkenskaper skall årligen å ordinarie bolagsstämma för tiden intill dess nästa ordinarie stämma hållits utses två revisorer jämte två suppleanter för dessa.

§ 12

Ordinarie bolagsstämma skall hållas i under mars eller april månad varje år.

Å denna stämma skall till behandling förekomma - förutom de ärenden, som enligt lag eller bestämmelser i denna bolagsordning skall å densamma företagas - ärenden vilkas prövning aktieägare hänskjutit till stämman; dock att aktieägare icke är berättigad att vinna dylik prövning med mindre han hos styrelsen framställt yrkande därom minst 10 dagar före stämman.

§ 13

Kallelse till bolagsstämma, såväl ordinarie som extra, skall ske medelst rekommenderat brev med allmänna posten till varje aktieägare minst två veckor före ordinarie stämma och en vecka före extra stämma; och skall andra meddelanden tillställas aktieägarna genom vanliga brev med posten.

§ 14

Skulle mellan bolaget och styrelsen eller ledamot därav eller aktieägare uppkomma tvist, skall den avgöras av skiljemän i enlighet med lagen om skiljemän den 14 juni 1929.

BOLAGSORDNING

§ 1.

Bolagets firma är Aktiebolag.

§ 2.

Bolaget har till föremål för sin verksamhet att köpa, förvalta och försälja fast egendom.

§ 3.

Bolagets aktiekapital skall utgöra lägst (.....) kronor och högst (.....) kronor.

§ 4.

Aktie skall lyda å kronor.

§ 5.

Bolagets styrelse skall ha sitt säte i

§ 6.

Bolagets styrelse skall bestå av högst ledamöter med högst suppleanter. Styrelsen väljs å ordinarie bolagsstämma för tiden till dess nästa ordinarie bolagsstämma hållits.

§ 7.

Lägst en och högst två revisorer jämte lika antal suppleanter för dessa väljs å ordinarie bolagsstämma för tiden till dess nästa ordinarie bolagsstämma hållits.

§ 8.

Ordinarie bolagsstämma hålls en gång årligen
Därvid skall följande ärenden förekomma:

- 1) val av ordförande;
- 2) upprättande och godkännande av röstlängd;
- 3) val av en eller två justeringsmän;
- 4) fråga huruvida stämman blivit behörigen sammankallad;
- 5) föredragning av förvaltningsberättelsen, balansräkningen, vinst- och förlusträkningen och revisionsberättelsen samt fråga om balansräkningens fastställande;
- 6) fråga om ansvarsfrihet åt styrelseledamöterna och verkställande direktören;
- 7) beslut angående bolagets vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen;

- 8) fastställande av styrelse- och revisorsarvode;
- 9) val av styrelseledamöter, styrelsesuppleanter, revisorer och revisors-suppleanter;
- 10) övriga ärenden, som i behörig ordning hänskjutits till stämman.

§ 9.

Kallelse till bolagsstämma och andra meddelanden till aktieägarna skall ske genom rekommenderade brev. Kallelserna till bolagsstämma skall avsändas senast två veckor före ordinarie och senast en vecka före extra stämma.

§ 10.

Har aktie övergått till person, som icke förut är aktieägare i bolaget, skall aktien ofördröjligen hembjudas aktieägarna till inlösen genom skriftlig anmälan hos bolagets styrelse. Åtkomsten av aktien skall därvid styrkas. När aktie sålunda hembjudits, skall styrelsen eller verkställande direktören därom genast underrätta bolagets aktieägare på sätt om meddelanden till aktieägare är föreskrivet, med anmodan till den som önskar begagna sig av lösningsrätten att skriftligen anmäla sig hos styrelsen inom en månad räknat från anmälan hos styrelsen om aktiens övergång.

Anmäler sig flera, skall företrädesrätten dem emellan bestämmas genom lottning, verkställd av notarius publicus, dock att, därest samtidigt flera aktier hembjudits, aktierna först så långt ske kan skall jämnt fördelas bland dem som vill lösa.

Lösningsrätten må utövas beträffande alla eller en del av de aktier förvärvat omfattar.

Lösenbeloppet skall utgöras av de belopp, varå aktie lyder.

Därest ej inom stadgad tid någon anmäler sig vilja lösa hembjuden aktie, äger den som gjort hembudet behålla aktien och bli för densamma såsom ägare införd i aktieboken.

§ 11.

Styrelsen må bemyndiga även annan än styrelseledamot, styrelsesuppleant, verkställande direktör eller vice verkställande direktör att teckna bolagets firma.

§ 12.

Vid bolagsstämma må envar röstberättigad rösta för fulla antalet av honom företrädde aktier.

Frånvarande aktieägars rösträtt får utövas endast genom ombud, som själv är aktieägare.

§ 13.

Av bolagets aktier må allenast viss del, vid varje tid mindre än en femtedel, genom teckning eller överlåtelse förvärfvas av utländsk medborgare, samfällighet eller stiftelse, av svenskt handelsbolag, vari finns utländsk bolagsman, av svensk ekonomisk förening, av svenskt aktiebolag, vars aktiebrev må ställas till innehavaren, eller av annat svenskt aktiebolag, i vars bolagsordning ej intagits förbehåll, varom förmäls i 2 § 2 st. lagen den

30 maj 1916 om vissa inskränkningar i rätten att förvärva fast egendom eller gruva eller aktier i vissa bolag; dock att utan hinder av det nu gjorda förbehållet aktier må förvärvas av svenskt bolag eller svensk förening, som avses i 18 § berörda lag.

Förestående bolagsordning antogs å konstituerande stämma den

.....

.....

AVTAL

..... (kommunen) och "Industribyggen AB", (IAB)
, har såsom ägare till samtliga aktier i Exploaterings AB,, (riktlinjerna för bolagets fortsatta verksamhet) träffat följande

KONSORTIALAVTAL

1.

Bolagets ändamål skall vara dels att exploatera det inom kommun befintliga industriområdet, dels att exploatera mellan och beläget område, som i söder avgränsas av och i norr av (se bifogade karta).

Sistnämnda område skall planläggas att disponeras för kommersiella anläggningar såsom affärshus, butiker, kontors- och banklokaler etc. jämte service-lokaler (post, telefon, tand- och läkarkliniker m.m.) samt bostäder för viss i första hand inom området verksam personal.

Bolaget skall förvärva den för bebyggelsen avsedda marken, tillse att planläggning och tomtindelning av marken sker, självt eller genom annan utföra erforderliga gatu- och ledningsarbeten m.m. samt avyttra den sålunda iordningställda marken.

Bolaget skall även, där så befinns lämpligt, självt äga byggnader och mark och upplåta dem mot hyra.

Den del av området som i kommande detaljplanering i huvudsak anvisas för bostadsbebyggelse skall ej omfattas av avtalet.

2.

Bolaget skall intill dess annat beslutas av parterna ha ett aktiekapital, uppgående till kronor, varav kommunen skall tillskjuta 60 % (Sextio procent) och IAB 40 % (Fyrtio procent).

3.

Kommunen och IAB förbinder sig att gemensamt finansiera bolagets verksamhet genom tillskott av tomtmark, kapital och/eller arbete eller genom borgen för lån, varvid för varje alternativ ansvaret fördelas i proportionen 60 % på kommunen och 40 % på IAB. Kommunens borgensåtagande gäller endast under förutsättning att tillstånd kan erhållas av Kungl. Maj:t.

4.

Kommunen som förvärvat den inom exploateringsområdena belägna marken förbinder sig överlåta denna på bolaget till det pris pr kvm råmark, som kommunen betalat för respektive område, inklusive på området belöpande samtliga kostnader såsom för förvärv, räntor och utredningar m.m.

5.

Bolaget skall anlägga erforderliga gator, allmänna platser, vatten- och avloppsledningar, gatubelysning och el-ledningar inom områdena samt övriga anordningar inom desamma såsom cykel- och gångport etc.

Dessa arbeten skall utföras enligt gängse standard, godkänd av vederbörliga statliga och kommunala myndigheter.

All mark, som inte ingår i kvartersmark enligt stadsplanen samt ovanstående anläggningar, skall efter hand som de färdigställs utan vederlag överlämnas till kommunen, som därefter skall svara för underhållet av densamma.

De exploateringsanordningar, som i första stycket omtalas och som ligger utanför exploateringsområdet samt erfordras för områdets utbyggande, skall utföras av kommunen och bekostas av bolaget i förhållande till områdets nytta därav.

Kommunen svarar för att dessa exploateringsanordningar är utförda vid den tidpunkt som krävs för områdenas utbyggande.

Bolaget åtar sig att för kommunens räkning utföra dessa arbeten i den mån så befinns lämpligt.

Anslutningsavgifter för vatten och avlopp samt gatubyggnadskostnadsbidrag skall erläggas enligt de normer som tillämpas i kommunen. Dock får dessa avgifter och bidrag inräknas i tomtkostnaden.

6.

De arbeten, som omtalas i § 5 första stycket, skall utföras av IAB. Där annat upphandlingssätt ej befinns lämpligare, skall arbetena utföras på löpan- de räkning, varvid IAB erhåller ersättning för sina styrkta självkostnader jämte ett pålägg för centraladministration och vinst av .. %. Maskinhyror- na skall beräknas enligt Svenska Byggnadsentreprenörföreningens hyrespris- lista av år ... (jämte gällande tillägg), godkänd av Arbetsmarknadsstyrel- sen, Byggnadsstyrelsen, Flygförvaltningen, Fortifikationsförvaltningen och Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen.

Bolaget skall utöva erforderlig kontroll av dessa arbeten samt berättigas ta del av IABs bokföring och räkenskaper till den del desamma rör bolagets arbeten.

7.

Bolaget skall i princip arbeta utan vinstsyfte. Vid försäljning av tomt- mark skall bolaget sålunda begära ett sådant pris, att det täcker, förutom bolagets kostnader för mark, broar, ledningar m.m., även bolagets administ- rations-, ränte- och andra kostnader, varjämte bolaget skall äga tillgodo- föra sig en skälig riskmarginal.

Efter slutförd exploatering eventuellt kvarstående överskott skall delas så att sextio (60) % tillfaller kommunen och fyrtio (40) % tillfaller IAB.

8.

Av bolagets styrelse, som skall bestå av personer med suppleanter, skall ordinarie ledmöter och suppleanter utses på förslag av kommunen och ordinarie ledamöter och suppleanter på förslag av IAB.

9.

Av bolagets revisorer, vilka skall vara två till antalet, skall envar av bolagsparterna äga föreslå en. Enahanda gäller beträffande revisorssuppleanterna, vilka även skall vara två till antalet.

10.

Tvister rörande detta avtal eller angående rättsförhållanden, som därav härflyter eller som står i samband med avtalet, skall avgöras av skiljemän enligt lag.

11.

Detta avtal träder i kraft den 1. i den månad, som inträffar närmast efter kommunfullmäktiges lagakraftvunna beslut i ärendet.

.....
.....

12.

Detta avtal är icke för kommunen bindande förrän detsamma godkänts av kommunfullmäktige genom lagakraftvunnet beslut.

..... den

För KOMMUN:

För INDUSTRIBYGGEN AB:

.....

.....

Bevittnas:

.....

.....

Stadgar för Föreningen Industrihälsovårdscentral i

§ 1.

Föreningens firma är Industrihälsovårdscentral i

§ 2.

Föreningens ändamål är att genom ett för ändamålet bildat aktiebolag, vari föreningen äger samtliga aktier, bereda företagshälsovård i enlighet med de riktlinjer härför, om vilka SAF träffat överenskommelse med motpart på arbetsmarknaden. Föreningen skall jämväl förbereda och utarbeta förslag till genomförande genom bolaget av för medlemmarna gemensamma anordningar.

§ 3.

Medlemmar i föreningen är företag verksamma i, vilka efter ansökan intagits i föreningen.

Medlemskap i föreningen förutsätter att företaget utnyttjar de tjänster som tillhandahålls av det i § 2 omnämnda aktiebolaget. Om medlemskap beslutar styrelsen.

§ 4.

Medlemskap och därav härflytande förpliktelser kan av medlem icke genom uppsägning bringas upphöra före verksamhetsårets utgång. Uppsägning skall göras skriftligen till styrelsen minst tre månader före verksamhetsårets utgång. I annat fall kvarstår medlems förpliktelser för ytterligare ett år.

Medlem som trots skriftlig anmaning icke fullgjort sina förpliktelser mot föreningen eller det i § 2 omnämnda aktiebolaget, kan med omedelbar verkan av styrelsen uteslutas ur föreningen.

§ 5.

Föreningens angelägenheter handhas av en styrelse om lägst fem och högst sju ledamöter jämte högst fyra suppleanter. Ledamöter och suppleanter utses bland föreningens medlemmar eller dem som på föreningsmöte företräder dessa. Styrelsen, som inom sig utser ordförande och vice ordförande, väljs på ordinarie årsmöte för ett år i sänder.

§ 6.

Styrelsen är beslutsför när minst hälften av hela antalet styrelseledamöter är närvarande och om beslutet ense. Vid lika röstetal äger ordföranden utslagsröst.

Styrelsen sammanträder på kallelse av ordföranden eller när minst två styrelseledamöter så begär.

§ 7.

Styrelsen skall ha sitt säte i

§ 8.

För granskning av styrelsens förvaltning och föreningens räkenskaper utses årligen å ordinarie årsmöte för tiden intill dess nästa ordinarie möte hållits två revisorer med två suppleanter för dem. En av de ordinarie revisorerna och en av suppleanterna skall vara auktoriserad revisor.

§ 9.

Medlem av föreningen skall erlägga inträdesavgift.

Till grund för inträdesavgiftens beräkning läggs medeltalet anställda hos medlemmen under kalenderåret före inträdet. Då beräkning inte kan göras enligt denna grund skall i stället antalet anställda vid tidpunkten för ansökan om medlemskap läggas till grund för inträdesavgiftens beräkning. Det ankommer på styrelsen att fastställa inträdesavgift för medlem.

Inträdesavgift skall erläggas inom en månad efter inträdets beviljande.

§ 10.

För täckande av de med verksamheten förenade löpande kostnaderna åläggs varje medlem att erlägga en årlig avgift, vilken beslutas av föreningsmöte efter styrelsens förslag. Denna avgift är förfallen till betalning omedelbart efter styrelsens fastställande och skall ha erlagts senast inom en månad därefter.

§ 11.

Utöver avgifter enligt ovan skall medlem till det i § 2 ovan nämnda aktiebolaget erlägga ersättning enligt de grunder, som detta bolag fastställer.

§ 12.

Föreningens verksamhetsår skall omfatta kalenderåret.

§ 13.

Ordinarie årsmöte med föreningen hålls före maj månads utgång varje år. Extra möte med föreningen hålls när styrelsen så finner erforderligt eller det för uppgivet ändamål påkallas av minst 1/5 av medlemmarna.

§ 14.

Kallelse till ordinarie årsmöte skall tillika med fullständig föredragningslista tillställas medlemmarna skriftligen minst 14 dagar före mötet. Kallelse till övriga föreningsmöten och sammanträden med styrelsen skall jämte föredragningslista utgå skriftligen minst en vecka i förväg.

§ 15.

Vid möte med föreningen äger varje medlem en röst. Vid lika röstetal äger ordföranden utslagsröst. Medlem företräds av vederbörande företagsledare eller den som denne därtill befullmäktigat.

§ 16.

Vid ordinarie årsmöte skall följande förekomma:

1. Årsmötet öppnas av styrelsens ordförande eller vice ordförande.
2. Val av ordförande för årsmötet.
3. Val av två justeringsmän.
4. Fråga om årsmötet blivit behörigen utlyst.
5. Styrelsens verksamhetsberättelse.
6. Revisionsberättelsen.
7. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen för föregående års förvaltning.
8. Bestämmande av antalet styrelseledamöter och styrelsesuppleanter.
9. Val av styrelseledamöter.
10. Val av suppleanter i styrelsen.
11. Val av två revisorer.
12. Val av två revisorssuppleanter.
13. Övriga ärenden.

§ 17.

Inom en månad efter verksamhetsårets utgång skall styrelsen till revisorer-
na överlämna verksamhetsberättelse och räkenskaper avseende det gångna årets
förvaltning. Inom en månad därefter skall revisorererna avge berättelse över
sin granskning av förvaltningen.

§ 18.

Vid möten med föreningen och vid styrelsesammanträden skall föras protokoll.
Protokoll skall vid årsmöte justeras av ordföranden och två deltagare och
eljest av ordföranden och en deltagare. Protokoll skall föreligga färdigt
för justering inom 14 dagar efter möte eller sammanträde.

§ 19.

Vad medlem inbetalat såsom inträdesavgift och särskild avgift eller eljest
presterat såsom insats till föreningen utgör föreningens egendom.

Om medlem utträder eller utesluts ur föreningen äger han icke återfå något
av vad han sålunda inbetalat eller någon andel av föreningens tillgångar.

§ 20.

För ändring av föreningens stadgar krävs beslut av ordinarie årsmöte. Med-
lem, som önskar att årsmötet skall besluta om viss ändring av stadgarna,
skall till styrelsen minst 10 dagar före årsmötet inge skriftligen avfattat
och motiverat förslag till stadgeändringen. Sådant förslag skall styrelsen
snarast möjligt utsända till föreningens medlemmar samt förelägga årsmötet.
För antagande fordras att minst 2/3 av medlemmarna är om beslutet ense.

§ 21.

För upplösning av föreningen fordras att beslut därom fattas på ordinarie
årsmöte och bekräftas på ett därpå följande extra föreningsmöte. Detta

extra föreningsmöte får icke äga rum förrän tidigast tre månader efter årsmötet. Vid båda mötena skall minst $\frac{2}{3}$ av föreningens medlemmar ha biträtt beslutet om upplösning av föreningen. Vad som efter likvidationens genomförande kan återstå av föreningens tillgångar skall användas för ändamål, som av ordinarie årsmöte bestäms.

Bolagsordning

§ 1.

Bolagets firma är Industrihälsovårdscentral i

§ 2.

Bolaget har till föremål för sin verksamhet att bereda företagshälsovård i enlighet med de riktlinjer härför, om vilka SAF träffat överenskommelse med motpart på arbetsmarknaden, ävensom att organisera och genomföra anordningar av gemensamt intresse för de företag, som är anslutna till företagshälsovården.

§ 3.

Styrelsen har sitt säte i

§ 4.

Aktiekapitalet skall utgöra lägst (.....), högst (.....) kronor.

§ 5.

Aktie skall lyda å etthundra (100) kronor.

§ 6.

Styrelsen skall bestå av lägst fem och högst sju ledamöter, för vilka må utses högst fyra suppleanter. Ledamöter och suppleanter väljs årligen på ordinarie bolagsstämma för tiden intill dess nästa ordinarie stämma hållits.

Styrelsen är beslutsför, när minst hälften av hela antalet ledamöter är närvarande och om beslutet ense.

Styrelsen äger bemyndiga även annan än styrelseledamot, styrelsesuppleant eller verkställande direktör att teckna bolagets firma.

§ 7.

För granskning av räkenskaperna och förvaltningarna i övrigt utses å ordinarie bolagsstämma för tiden intill dess nästa ordinarie stämma hållits två revisorer jämte två suppleanter för dem. En revisor och en suppleant skall vara auktoriserade revisorer.

§ 8.

Ordinarie bolagsstämma hålls under april eller maj månad varje år.

§ 9.

Vid ordinarie bolagsstämma skall följande ärenden förekomma:

1. Val av ordförande vid stämman.
2. Justering av röstlängden.
3. Val av två justeringsmän.
4. Fråga om stämman är behörigen sammankallad.
5. Föredragning av förvaltningsberättelsen, balansräkningen, vinst- och förlusträkningen samt revisionsberättelsen.
6. Fastställande av balansräkningen.
7. Fråga om beviljande av ansvarsfrihet för styrelsen och verställande direktören.
8. Beslut angående bolagets vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen.
9. Bestämmande av antalet styrelseledamöter och styrelsesuppleanter.
10. Val av styrelseledamöter och styrelsesuppleanter.
11. Val av revisorer jämte suppleanter.
12. Övriga ärenden i behörig ordning hänskjutna till stämman.

§ 10.

Vid bolagsstämma må envar röstberättigad rösta för fulla antalet av honom ägda aktier.

§ 11.

Av bolagets aktier må allenast viss del, vid varje tid mindre än en femtedel, genom teckning eller överlåtelse förvärfvas av utländsk medborgare, samfällighet eller stiftelse, av svenskt handelsbolag, vari finns utländsk bolagsman, av svensk ekonomisk förening, av svenskt aktiebolag, vars aktiebrev må ställas till innehavaren, eller av annat svenskt aktiebolag, i vars bolagsordning ej intagits förbehåll, varom förmäls i 2 § 2 st. av lagen den 30 maj 1916 om vissa inskränkingar i rätten att förvärva fast egendom eller gruva eller aktier i vissa bolag, dock att utan hinder av det nu gjorda förbehållet aktier må förvärfvas av svenskt bolag eller svensk förening, som avses i 18 § av berörda lag.

§ 12.

Kallelse till bolagsstämma ävensom andra meddelanden till aktieägarna skall ske skriftligen, kallelse till bolagsstämma senast två veckor före ordinarie och senast en vecka före extra stämma.

Exempel på exploateringsavtal
mellan kommun och enskild exploatör

Mellan kommun, genom dess
....., här nedan kallad kommunen, å ena sidan, och
....., här nedan kallad exploatören,
å den andra, är följande avtal träffat om exploatering av det
område, som utmärkts med röd begränsningslinje å bifogad karta
(bil. 1), vilken karta jämte illustrationsplan, beskrivning och
stadsplanebestämmelser utgör förslag till stadsplan upprättad
den för
..... i kommun.

Befullmäktigat ombud för kommunen respektive exploatören med rätt
att på deras vägnar träffa överenskommelse inom ramen för detta av-
tal skall utses senast i samband med att avtalet vinner laga kraft.

§ 1

Avtalsförut-
sättningar

Parterna förutsätter dels att kommunfullmäktige senast den
..... genom beslut som vinner laga kraft,
antager ovannämnda förslag till stadsplan och godkänner detta
avtal, dels att fastighetsbildning sker avseende de markområden
som enligt 2 § överlämnas till kommunen. Därest någon av dessa
förutsättningar icke uppfylles, är detta avtal till alla delar
förfallet, dock att exploatören skall svara för sådana kostnader
som avses i andra stycket av denna paragraf.

Exploatörens egna kostnader i samband med upprättande av stads-
plan med därtill erforderliga utredningar ävensom andra av
exploatören vidtagna åtgärder för framtagande och genomförande
av stadsplaneförslaget skall till sin helhet bekostas av exploa-
tören även om detta avtal ej skulle vinna giltighet.

§ 2

Mark

Exploatören överlåter till kommunen med full äganderätt och utan
ersättning de delar av exploateringsområdet som enligt stadsplane-
förslaget skall utgöra

gator
annan allmän plats
områden för trafikändamål
område för utjämningsbassäng
område för transformatorstation

De nu överlåtna områdena samt de som enligt nionde stycket av
denna paragraf skall överlåtas till kommunen har markerats på
bifogade karta bilaga 2, varvid gatumark åsatts brun färg, område
för annan allmän plats grön färg, område för trafikändamål gul
färg, område för transformatorstation röd färg samt område för
utjämningsbassäng blå färg.

Överlåtelsen gäller med de ändringar av gränserna för de överlåtna
områdena, som eventuellt vidtages i samband med blivande lant-
mäteriförrättning.

På överlåten mark får matjord och annat som kan användas i samband med exploatörens verksamhet fritt disponeras av denne. Överskottsmassor och dylikt skall av exploatören på dennes bekostnad undanskaffas.

För genomförande av detta avtal har förutsatts, att exploatören innehar all den mark som enligt stadsplaneförslaget är avsedd för sådant ändamål som anges i första stycket av denna paragraf, och att all sådan mark skall överlämnas till kommunen.

Därest denna förutsättning ej är uppfylld, när detta avtal undertecknas, förbinder sig exploatören att söka förvärva sådan mark som skall överlämnas till kommunen. Om förvärv till skäligt pris på frivillig väg ej kan ske, skall kommunen medverka och genom inlösen förvärva ifrågakvarande fastigheter eller fastighetsdelar.

Vad i detta avtal överenskommes om till kommunen överlåtet område skall äga motsvarande tillämpning i fråga om mark som exploatören enligt vad ovan avtalats skall förvärva och överlämna till kommunen.

Det åligger kommunen att snarast efter det exploatören anmält, att frivillig överenskommelse ej kan komma till stånd, påbörja inlösenförfarande. Samtliga kostnader för inlösen, inklusive ränte- och administrationskostnader, skall betalas av exploatören. Ersättningarna förfaller till betalning trettio (30) dagar efter det köpeskilling erlagts eller löseskilling nedsatts. Vid genomförande av inlösenförfarandet skall kommunen samråda med exploatören.

§ 3

Genomförande Senast inom (...) månader från undertecknandet av detta avtal skall exploatören inge ansökan om fastighetsbildning avseende samtliga markområden, som enligt 2 § skall överlämnas till kommunen. I ansökan skall anges att stadsplanefastställelse skall avvaktas. Försummar exploatören att före utgången av angiven tid ansöka om fastighetsbildning åger kommunen inlämna sådan ansökan.

Exploatören skall frigöra de till kommunen överlåtna områdena från in-teckning samt från sådan särskild rättighet, som ej utan olägenhet för plangenomförandet kan bestå.

Om exploateringsområdet till del som ej skall överlämnas till kommunen besväras av servitut eller annan rättighet av vad slag det vara må, inskriven eller inte inskriven, ankommer det vidare på exploatören att själv vidtaga alla åtgärder som erfordras för planens genomförande, såsom exempelvis flyttning av kraftledning eller dödning av servitut.

Exploatören skall svara för kostnaderna för samtliga i denna paragraf angivna åtgärder.

§ 4

Tillträde De i 2 § angivna markområdena tillträdas av kommunen tre (3) månader efter det att fastighetsbildningen registrerats.

På tillträdesdagen skall exploatören överlämna särskild överlåtelsehandling å markområde som överlättes samt bevis om egen lagfart å detsamma ävensom gravationsbevis och särskild förklaring, vilka skall utvisa att överlåtet område ej besväras av annan rättighet än sådan som enligt 3 § får bestå.

Kan till följd av tidsutdräkt hos fastighetsbildnings-, fastighetsregistrerings- eller inskrivningsmyndigheten bevis som i näst föregående stycke sägs ej överlämnas på tillträdesdagen, skall det ske snarast möjligt därefter.

Avkastning som markområde frambringat före tillträdesdagen tillkommer överlåtaren.

Arrendeavgift, hyra och annan inkomst av markområde som belöper på tiden före tillträdesdagen tillkommer överlåtaren.

Avgift som utgår för markområde och belöper på tiden från och med tillträdesdagen bäres av förvärvaren. Kommunen svarar för lagfartskostnaden för sitt förvärv.

§ 5

Servitut
m m

Exploatören upplåter åt kommunen till förmån för den fastighet eller de fastigheter, som kommunen bestämmer, servitut, avseende rätt att utan ersättning dels inom i stadsplaneförslaget med u eller us betecknade områden anlägga och för all framtid bibehålla tunnlar och ledningar för vatten, avlopp, elektricitet eller annat, jämte tillbehör därtill samt att tillse, sköta, underhålla och förnya vad sålunda anlagts, dels för all framtid nyttja de i förslaget med betecknade områdena till väg för allmän vägtrafik i plan, med betecknade områdena till väg för allmän gångtrafik i tunnel samt med betecknade områdena till väg för allmän gångtrafik i plan, ävensom i förslaget med betecknad mark, till den del den ägs av exploatören, till väg för allmän vägtrafik i planskilt läge.

Erfordras för utförande av anläggningar enligt 6 § och bilaga 3 utanför exploateringsområdet mark som ej innehas av exploatören åligger det denne att tillse att kommunen tillförsäkras rätt att utan kostnad nyttja mark för och för all framtid behålla dessa anläggningar. Skulle exploatören på frivillig väg ej kunna träffa överenskommelse med berörd markägare i överensstämmelse med det föregående, skall kommunen utnyttja sin expropriationsrätt eller annan kommunen förbehållen tvångsrätt för uppnående av avsett syfte. Exploatören skall svara för samtliga kostnader förenade med utnyttjandet av sådan tvångsrätt.

Kommunen skall utge ersättning för skada som vållas fastighet vid arbete som innefattar utövning av servitutsrätt, dock ej sådant arbete som enligt detta avtal åligger exploatören.

Servitutsrättigheterna skall såvitt möjligt i första hand säkerställas genom förrättnings servitut. I undantagsfall kan, efter kommunens godkännande, rättigheterna säkerställas genom inskrivning i berörda fastigheter, varvid de i den mån kommunen ej medger annat, skall gälla före penninginteckningar i den ordning kommunen bestämmer. Kostnader för fastighetsreglering eller

inskrivning för rättigheternas säkerställande skall åvila exploatören.

Exploatören är, när och i den mån kommunen med hänsyn till fastighetsbildningen, exploateringsens fortskridande eller eljest finner det erforderligt, pliktig medverka till att vad här avtalats om servitut - med av omständigheterna betingade preciseringar såsom beträffande härskande eller tjänande fastighet - utbyts till ett eller flera särskilda avtal som kan läggas till grund för inskrivning eller fastighetsreglering.

Om exploatören med annan träffar avtal om överlåtelse av äganderätt eller upplåtelse av begränsad rätt till fastighet eller del av fastighet som berörs av enligt ovan upplåten servitutsrätt, skall, om servitutet ej säkerställts genom inskrivning eller eljest är gällande utan inskrivning, i avtalet förbehåll göras för rättigheternas bestånd samt medgivande av avtalsparten lämnas att de får säkerställas genom inskrivning eller förrättningsåtgärd på enahanda villkor som exploatören här ovan utfäst.

§ 6

Anläggningar Det åligger exploatören att utföra och bekosta samtliga för planens genomförande erforderliga kommunaltekniska anläggningar. Omfattning av dessa liksom dimensioner och standard framgår av bilaga 3.

Exploatören förbinder sig att utföra och bekosta anläggandet av minst m industristampår utefter kvartersmark jämte anslutning till stambanan med tillhörande anläggningar på sätt som kan överenskommas med SJ.

Sättet och tidpunkten för utförande av arbete som exploatören enligt ovan i denna paragraf har att ombesörja bestäms, där ej annat sägs i detta avtal eller bilagor härtill, förutom av byggnadsnämnden inom ramen för dess behörighet, av vederbörliga kommunala nämnder och styrelser i enlighet med godkända ritningar.

Skulle i samband med exploateringsens genomförande ytterligare anläggningar visa sig nödvändiga eller standard på föreslagna anläggningar behöva ändras för att erhålla en fullgod funktion av området åligger det likaledes exploatören att utföra och bekosta sådana anläggningar.

Det åligger exploatören att söka alla tillstånd och göra alla anmälningar som erfordras för genomförandet av anläggningarna.

Om så påfordras skall vatten- och avloppsledningar inom exploateringsområdet samt ledningar utanför exploateringsområdet utföras med större dimensioner än vad som för området är erforderligt. Därav betingade merkostnader skall betalas av kommunen. Anslutning av vatten- och avloppsanläggningar för exploateringsområdet skall ske vid av kommunen anvisade anslutningspunkter enligt bilaga.

§ 7

Program
handlingar
m m

De arbeten som det enligt 6 § åligger exploatören att ombesörja skall utföras av exploatören eller av entreprenör, som godkänts av kommunen. För samtliga angivna arbeten skall exploatören upprätta och bekosta erforderliga ritningar och beskrivningar, vilka innan arbeten får påbörjas skall vara godkända av kommunens gatukontor. Granskning för sådant godkännande bekostas av kommunen.

§ 8

Mark -
utnyttjande

Allmän platsmark och specialområden, som inte tagits i anspråk för respektive ändamål, äger exploatören utan ersättning nyttja för ändamål som kan godkännas av kommunen intill dess områdena behöver ianspråktagas enligt planen.

§ 9

Kontroll
Garantiansvar
Övertagande
m m

Kommunen äger rätt att över anläggningsarbetena utöva den tekniska kontrollen som kommunen finner nödvändig. Exploatörerna skall ersätta kommunen här för enligt följande:

Ersättning skall utgå för en dagkontrollant och en projektledare (huvudkontrollant), båda anställda av kommunen. Av dessa nedlagt arbete får debiteras med utgångspunkt från den på objektet bokförda tiden, deras månadslöner och ett påslag för sociala förmåner och administration. Härtill kommer resekostnader. Kommunen skall för varje månad redovisa ianspråktagen tid för dagkontrollant och projektledare som enligt ovan skall ligga till grund för beräkning av ersättningen. Ersättning skall erläggas månadsvis och förfaller en (1) månad efter anfordran.

Sedan anläggning av sådan omfattning färdigställt, att den av kommunen kan godkännas som besiktningsobjekt, har kommunen att föranstalta om slutbesiktning senast tre (3) veckor efter det exploatören gjort skriftlig framställning härom.

För gator samt gång- och cykelvägar skall kommunen verkställa förbesiktning, så snart dessa färdigställt i sådant skick att de av kommunen bedöms kunna öppnas för allmän trafik, vilket bl a innebär att endast utförande av gångbanor och kantstensarbeten, toppbeläggning och beläggning av gång- och cykelväg kvarstår. Dock skall förbesiktning ej ske förrän ifrågavarande anläggningar erfordras för betjäning av enskild industrifastighet. Förbesiktigade anläggningar skall färdigställas senast två (2) år från förbesiktningstillfället.

Exploatören ikläder sig garanti för de avtalade arbetenas kvalitet under en tid av två (2) år, räknat från den dag som anges i utlåtandet över slutbesiktning.

Under garantitiden framträdande fel och brister skall av exploatören efter anmälan från kommunen utan dröjsmål avhjälpas. Åsidosätter exploatören vad sålunda åligger honom äger kommunen utföra arbetet på hans bekostnad.

Omedelbart före garantitidens utgång skall, om kommunen så påfordrar, hållas garantibesiktning.

Beträffande kontroll, besiktning och garantiansvar gäller i övrigt i tillämpliga delar vad som föreskrivs därom i Svenska Teknologföreningens formulär: "Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader", varvid ändringar och tillägg i dessa bestämmelser skall tillämpas på besiktningsobjekt, som icke påbörjats vid tidpunkten för deras publikation. Exploatören skall gälda kostnader för besiktningar, som det enligt bestämmelserna åligger beställare att betala.

Kommunen skall med äganderätt övertaga gator, gång- och cykelvägar, parkeringsplatser, allmän platsmark samt VA-anläggningar, så snart dessa vid slutbesiktning blivit godkända och därefter svara för och bekosta deras skötsel, underhåll och drift. Kommunen skall också svara för och bekosta erforderlig vinterväghållning och renhållning på gator samt gång- och cykelvägar, så snart dessa enligt fjärde stycket denna paragraf öppnats för allmän trafik.

§ 10

Påföljd vid
bristande
utförande

Därest exploatören icke rätteligen fullgör de arbeten som det åligger honom enligt 6 § att ombesörja, åger kommunen utföra vad som brister, varvid exploatören skall vara skyldig bestrida kostnaderna härför.

§ 11

Tidplan
m m

Det åligger exploatören

att innan fastighet inom exploateringsområdet till någon del bebyggs utföra för bebyggelsen erforderlig VA-anläggning och gata fram till fastigheten samt dessa anläggningars fortsättning utefter fastighetens gräns mot gata som sålunda skall utföras

att färdigställa gatubelysning och gatuplantering för sådan gata som angivits i föregående stycke senast ett (1) år efter det att den bebyggelse igångsatts som föranlett gatans anläggande

att samtidigt som fastighet bebyggs iordningställa parkmark i omedelbar anslutning till fastigheten

att vid försäljning av industrimark tillförbinda köpare att iordningställa tomtmarken i samband med att förvärvat mark bebyggs

att i intet fall dröja med iordningställande av gata eller annan allmän plats längre än vad som följer av byggnadslagens regler om tid för upplåtelse av sådan mark för sitt ändamål

att skydda befintlig terräng och vegetation mot ingrepp, trädfällning, upplag och dylikt i de delar där anläggnings- eller byggnadsarbete ej är omedelbart förestående

att inom tio (10) år från fastställelsen av stadsplanen ha byggt ut industristampspår med tillhörande anläggningar i omfattning enligt 6 § dock endast om fastighet med gräns mot spårområde då bebyggs.

Om fastighet med gräns mot spårrområde bebyggt inom tio (10) år men spår då ej utbyggt, skall ett vite om (.....) kronor erläggas av exploatören till kommunen. Vitet, som skall regleras i förhållande till SBEFs entreprenadindex för anläggningsverksamhet, skall nedsättas i proportion till utbyggd spårlängd, samt

att tillförbinda blivande tomtägare inom området att deltaga i underhållet av industristampåret efter skäligen grund.

För övrigt skall om tid för iordningställande av gator, ledningar och anläggningar gälla vad därom föreskrivs i bilaga 3.

Kommunen äger, om det enligt dess bedömande föreligger särskilda skäl därtill, bevilja exploatören anstånd med utförande av arbete som åligger honom.

Kan på grund av hinder, som det ej står i exploatörens makt att undanröja, skyldighet ej fullgöras inom föreskriven tid, äger exploatören åtnjuta en mot hindrets varaktighet svarande förlängning av tiden. Hinder enligt detta stycke skall omedelbart skriftligen anmälas till kommunen.

§ 12

Skyldighet
att tillhöra
förening

Det åligger exploatören att vid försäljning av tomtmarken tillförbinda blivande köpare att inträda som medlem i en förening för tillvaratagande och främjande av gemensamma angelägenheter och genomförande av gemensamma anordningar inom industriområdet.

§ 13

Säkerhet

För rätta fullgörandet av exploatörens skyldigheter enligt avtalet skall exploatören innan stadsplaneförslaget, efter antagande av kommunfullmäktige, översänds till Länsstyrelsen för fastställelseprövning, ställa säkerhet i form av bankgaranti, kreditförsäkring eller annan säkerhet som kan godtagas av kommunen till ett värde av (.....) kronor varav (.....) kronor avser i 11 § omnämmt vite. Av denna säkerhet skall kommunen, i den mån exploatören utfört anläggningar enligt detta avtal och kommunen godkänner desamma, återlämna så stor del att den resterande säkerheten enligt kommunens bedömande är betryggande för rätta fullgörandet av exploatörens återstående skyldigheter. Sådan reduktion av säkerhet må företagas högst två (2) gånger per år.

§ 14

Anslutnings-
avgift.
Gatukostnad
m m

Har exploatören till alla delar fullgjort sina förpliktelser enligt detta avtal, skall nuvarande och blivande ägare till fastighet inom exploateringsområdet anses ha dels erlagt på fastigheten belöpande gatumarkensättning och bidrag till gatubyggnadskostnad för gata, park eller annan allmän plats enligt i ingressen angivet stadsplaneförslag, dels ställt säkerhet för skyldighet att utgiva bidrag för denna gatukostnad.

För anslutning till kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning skall för varje bildad fastighet inom exploateringsområdet erläggas anslutningsavgift, som av kommunens verksstyrelse bestäms med stöd av vid tidpunkten för avgiftens bestämmande gällande VA-taxa. Vid avgiftens bestämmande skall beaktas de kostnader för VA-anläggningar som enligt detta avtal skall bestridas av exploitören.

För anslutningen skall förutom bestämmelser i vid varje tidpunkt gällande VA-taxa gälla de "Allmänna bestämmelser för brukande av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning" eller motsvarande som av kommunfullmäktige antagits och de särskilda föreskrifter för fastigheten ifråga, som av verksstyrelsen meddelas med stöd av dessa bestämmelser eller gällande lagstiftning.

§ 15

Försäljning av industri- mark m m Exploatören förbinder sig att före försäljning av industrimark samråda med kommunen.

Typkontrakt för försäljning skall upprättas av exploitören. Härvid skall samråd ske med kommunen.

Exploatören är medveten om den eventuella dagvattenavrinning in på exploateringsområdet som kan komma att ske från intill området belägen mark och förbinder sig exploitören att vid försäljning av mark upplysa köpare om nämnda förhållande samt meddela denne att eventuella anordningar för detta dagvattens avledande skall ombesörjas och bekostas av honom.

§ 16

Avtalshandlingarnas inbördes giltighet Därest bilaga till detta avtal eller handling, till vilken avtalet hänvisar, innehåller bestämmelser, som strider mot innehållet i avtalet, skall avtalets bestämmelser gälla.

§ 17

Force majeure Skulle exploitören eller kommunen brista i utförandet av sina skyldigheter enligt detta avtal på grund av myndighets åtgärd, strejk, lockout, upplopp, krig, eldsvåda eller annan omständighet varöver parten inte kunnat råda, äger motparten på grund därav inte kräva skadestånd eller annan ersättning.

§ 18

Förköp Genom detta avtal avstår kommunen från sin rätt enligt förköpslagen i samband med exploitörens försäljning av fastighet för industriändamål inom exploateringsområdet. Särskilt bevis härom skall tillställas exploitören.

§ 19

Överlåtelse av avtal Detta avtal får icke av exploitören utan kommunens medgivande överlåtas på annan.

Detta avtal är upprättat i sex (6) likalydande exemplar, varav parterna tagit var sitt.

Till

Med anledning av Eder förfrågan, vilka villkor som gälla för försäljning till Eder av fastigheten
 i
 kommun, skall följande meddelas.

Fastigheten håller i areal m² och köpeskillingen uppgår till kr eller kr/m².

Enligt Eder uppgift ämnar Ni å fastigheten uppföra en industri- och lagerbyggnad med en byggnadsyta av ca m² till en beräknad kostnad av kr.

Upplåtelsen kommer att ske enligt bifogade formulär.

Anslutningsavgifterna beräknas preliminärt uppgå till

för vatten och avlopp kr

för el kr

Med hänsyn till gällande miljöskyddslagstiftning har Ni att inhämta de tillstånd, som på grund av verksamhetens art kan bli erforderligt. Kopia av gällande miljöskyddskungörelse bifogas.

Vi bifogar jämväl en broschyr, som lämnar uppgifter om kommunens folkmängd och om förhållandena beträffande bostäder, skolor, daghem, arbetsmarknad, fritidsaktiviteter etc.

Vi anhåller om besked före den om Ni önskar förvärva fastigheten på de angivna villkoren.

Om Ni bestämmer Eder för att förvärva fastigheten kommer vi att omedelbart utskryva köpekontrakt och översända detta till Eder för undertecknande.

I kontraktet kommer tillträdet att föreslås äga rum 6 månader efter undertecknandet och Ni kan sålunda under denna period fullfölja projekteringen och inforra anbud, så att byggverksamheten kan påbörjas omedelbart efter tillträdet.

KÖPEKONTRAKT

..... kommun, genom dess kommunstyrelse
fastighetsnämnd
överlåter härmed på
här nedan kallad köparen, fastigheten
ett område om m² av
stadsågan för en köpeskillning av
..... kronor samt på följande villkor
i övrigt.

Områdets
skick

1.
Fastigheten
Området, som på bif. karts-kiss markerats med röd kantfärg över-
låts i befintligt skick.

Tillträde

2.
Tillträde skall ske den

Köpeskil-
lings er-
läggande

3.
Köpeskillningen erläggs kontant på tillträdesdagen.

Panträtt

4.
Kommunen garanterar att området vid tillträdet inte besväras
av annan panträtt än den, som enligt punkt 18 nedan even-
tuellt upplåtits genom pantförskrivning för där avsedd ska-
deståndsfordran.

Byggnads-
skyldighet

5.
Det åligger köparen att senast den
på fastigheten ha uppfört permanenta och tidsenliga byggnads-
området
der, inrymmande lokaler för framställning av
....., lager och kontor med en byggnadsyta
av minst m².

Utan kommunens medgivande får köparen icke överlåta området
innan byggnadsskyldigheten fullgjorts.

Om på grund av hinder varöver köparen inte råder, byggnadsarbetena inte kan färdigställas i så god tid att byggnaderna kan vara inflyttningsfärdiga till nyssnämnda tidpunkt, skall emot hindret svarande förskjutning av tidpunkten ske.

6.

Därest köparen icke fullgör i punkt 5 angivet åtagande skall köparen till kommunen erlægga ett skadestånd å

..... kronor.

Fastighets-
bildning

7.

Erforderlig fastighetsbildning ombesörjes och bekostas av kommunen. Parterna är pliktiga tåla de jämkningar av områdets gränser, som kan beslutas i samband med fastighetsbildningsförrättningen.

8.

Avgift, som utgår för det försålda området och belöper på tiden från och med tillträdesdagen, bäres av köparen. Köparen svarar för lagfarts- och inteckningskostnader i samband med detta förvärv.

Vatten och
avlopp

9.

Köparen är skyldig att till kommunens gatunämnd betala anslutningsavgift för vatten och avlopp enligt taxa för kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning.

Fjärrvärme

10.

Köparen är skyldig att ansluta bebyggelsen å fastigheten området till kommunens fjärrvärmenät och att till affärsverken betala anslutningsavgift för fjärrvärme enligt gällande taxa. Köparen skall vidare träffa avtal med affärsverken om leverans av värme i enlighet med vid varje tidpunkt för leveranserna gällande reglemente, taxa och andra bestämmelser. På fastigheten får ej finnas annan pannanläggning eller därmed jämförlig anordning för tillgodoseende av fastighetens behov av värme och varmvatten.

Gatukostnad

11.

Köparen är befriad från skyldighet att erlægga de bidrag till gatukostnader, som enligt nu gällande stadsplan och bidragsbestämmelser belöper på området.

Lednings-
servitut

12.

Köparen medger kommunen som ägare eller annan, som därtill har kommunens tillstånd, rätt att i eller över det försålda området framdraga och vidmakthålla ledningar jämte erforderliga ledningsstolpar och infästningsanordningar

i byggnader. Köparen är pliktig att tåla därmed förenat intrång och nyttjande men är berättigad till ersättning för skada å byggnad eller annan anläggning samt för kostnader genom av intrånget föranledda arbeten och driftsstörningar. Till säkerhet härför må inskrivning med servitutsrätt utan köparens vidare hörande sökas och meddelas i

fastigheten

den fastighet, som skall bildas av det försålda området, för vattenlednings-, avloppslednings- samt ellednings- och fjärrvärmeledningsservitut till förmån för fastigheterna.

.....

Industri-
spår

13.

Kommunen åtager sig framdraga industristampspår till den försålda fastigheten i det spårområde, som reserverats i stadsplanen. Det ankommer på köparen att bekosta anslutningsväxel och stickspår till fastigheten.

Köparen förbinder sig att delta i kostnaderna för underhåll och renhållning av industristampspåret med tillhörande växlar med de belopp, som efter särskild kostnadsfördelning kan anses belöpa på det försålda området. Underhåll och renhållning av stickspåret med tillhörande växlar ombesörjes och bekostas av köparen. Beträffande trafikering av spåren skall särskilt trafikeringsavtal träffas mellan SJ och köparen.

Regnvatten
och dylikt

14.

Det åligger köparen att - därest skada eller obehag åsamkas det försålda området av från angränsande markområden kommande regnvatten eller dylikt - ensamt svara för erforderliga åtgärder intill dess att dessa områden slutligt utbyggs i huvudsaklig överensstämmelse med gällande stadsplan.

Handlingar
angående
fastigheten

15.

På tillträdesdagen överlämnar kommunen till köparen mot att köpeskillingen erläggs och kvitteras nytt gravationsbevis samt övriga för lagfarts erhållande erforderliga handlingar angående fastigheten.

Optionsrätt

16.

Köparen skall intill den äga optionsrätt till förvärv av angränsande fastigheten
 (ytterligare ett område om cam²
 omedelbart intill det genom detta avtal förvärvade området). Förvärvet skall ske på villkor, som i tillämpliga delar motsvarar de i detta avtal överenskomna villkoren.

Som ersättning för denna optionsrätt skall köparen till kommunen varje år i efterskott utbetala ett belopp, utgörande ränta, motsvarande 3 % över det vid varje tillfälle gällande diskontot, å ett belopp, motsvarande hälften av den för

fastigheten beräknade köpskillingen.
området

Förenings-
bildning

17.

Köparen är skyldig att som medlem ingå i en förening för tillvaratagande och främjande av gemensamma angelägenheter inom industriområdet enligt föreningens bifogade stadgar. Om köparen överlåter fastigheten, är han skyldig tillförbinda efterföljande ägare att inträda i hans ställe som medlem i föreningen.

Säkerhet

18.

Till säkerhet för ovan i punkt 6 angivet skadestånd beträffande byggnadsskyldigheten ävensom för skyldigheten att tillhöra förening skall köparen ställa sådan säkerhet, som kan godkännas av fastighetsnämnden.

19.

I övrigt gäller vad i 4 kap. jordabalken eller eljest i lag stadgas om köp av fast egendom.

Förutsätt-
ning för
kontrak-
tets gil-
tighet

20.

Detta avtal, som ingåtts i anslutning till kommunfullmäktiges i lagakraftvunna beslut den § är gällande endast under förutsättning att köparen erhåller erforderliga tillstånd enligt 1916 års inskränkingslag.

- - - - -

Detta kontrakt har upprättats i två likalydande exemplar, av vilka kommunen och köparen tagit var sitt.

Kommentar till KÖPEKONTRAKTPunkt 1

Kommun eller annan upplåtare av mark vill självfallet ha möjlighet att avväga tomtstorlekarna så, att dessa passar företagen. Man väntar därför med fastighetsbildningen till dess spekulanterna angivit sina önskemål beträffande arealbehovet, och vid förhandlingarna preciseras fastighetsgränserna och angives på lämplig karta. I kontraktet anknyts därefter till kartan beträffande områdets gränser. Tidigare måste man verkställa tomtindelning, varigenom tomterna låstes till läge och gränser; ändring i tomtindelning var en förhållandevis tidsödande och kostsam procedur. Enligt den nya fastighetsbildningslagen kan man genom avstyckning utan tomtindelning verkställa fastighetsbildning. Men självfallet måste man tillse, att återstoden av kvarteret kan utnyttjas på ett rationellt sätt.

Punkt 3

Köpeskillingen kan givetvis betalas på annat sätt, varom uppgörelse kan träffas, t.ex. hälften kontant och hälften, så snart bygget färdigställts, sistnämnda del mot säkerhet av botteninteckning i fastigheten.

Punkt 6

Skadeståndet kan normalt sättas lika med tomtkostnaden. Om byggnadsskyldigheten är mycket stor i förhållande till tomtkostnaden, bör skadeståndet ökas.

Punkt 11

Om fjärrvärme saknas i kommunen, måste punkten utgå.

Punkt 13

Som härskande fastighet för servitutet bör väljas respektive fastigheter för vattenverk, reningsverk, elverk och fjärrvärmeverk.

IndustriNormalavtal för tomträttsupplåtelser för industriändamål

Mellan kommun genom dess här nedan kallad fastighetsägaren samt här nedan kallad tomträttshavaren har jämlikt kommunfullmäktiges i bemyndigande (beslut den) träffats följande

TOMTRÄTTSAVTAL

Fastighet

1.

Fastighetsägaren upplåter från och med den till tomträttshavaren med tomträtt fastigheten i nu befintligt skick.

Avgäld

2.

Årliga tomträttsavgälden utgör, om ej annat överenskommes eller av domstol bestämmes (.....) kronor. Tomträttsavgälden betalas kvartalsvis i förskott senast sista vardagen före varje kvartals början. Vid avtalets underskrivande skall avgäld erläggas för tiden från och med den till och med den

Ändamål och byggnads-skyldighet

3.

Fastigheten får i vad på fastighetsägaren ankommer användas för och härmed jämförlig verksamhet eller för annan verksamhet, som efter fastighetsägarens särskilda medgivande må å fastigheten utövas.

Ritningar jämte tillhörande beskrivningar till varje nybyggnad eller annan byggnadsåtgärd, för vars utförande byggnadslov erfordras, skall underställas fastighetsägaren för godkännande innan byggnadslov sökes.

Det åligger tomträttshavaren vid vite av kronor att senast den ha å fastigheten uppfört nybyggnad till ett värde av minst kronor.

För det riktiga fullgörandet av sin byggnadsskyldighet skall tomträttshavaren, om så påfordras, vid avtalets undertecknande hos fastighetsägaren ställa godtagbar säkerhet. Så snart fastighetsägaren besiktigt och godkänt anläggningarna äger tomträttshavaren återfå säkerheten.

4.

Om å fastigheten uppförda anläggningar förstörs eller skadas av eld eller på annat sätt, skall de inom av fastighetsägaren bestämd skälig tid ha återuppbyggt eller reparerats, såvida

annan överenskommelse icke träffas mellan fastighetsägaren och tomträttshavaren. Anläggning får icke utan fastighetsägarens medgivande rivras.

- Kontroll 5.
För kontroll av detta avtals tillämpning är tomträttshavaren pliktig att lämna fastighetsägaren erforderliga upplysningar och tillfälle till besiktning.
- Upplåtelser 6.
Tomträttshavaren får utan fastighetsägarens medgivande upplåta panträtt och nyttjanderätt i tomträtten. Servitut eller annan särskild rättighet får däremot ej upplåtas utan sådant medgivande.
- Ändring av avgäld 7.
För avgäldsreglering gäller de i lagen angivna minimiperioderna om tio år, varvid den första perioden räknas från
- Uppsägning av avtalet 8.
Enligt lag äger endast fastighetsägaren uppsäga tomträttsavtalet varvid gäller de i lagen angivna minimiperioderna om tjugo år. Den första perioden räknas från
- Lösen av byggnad m.m. 9.
Skall på grund av uppsägning tomträtten upphöra, är fastighetsägaren skyldig att lösa byggnad och annan egendom som utgör tillhör till tomträtten. Löseskillingen skall utgå i penningar och motsvara byggnaders och övriga anläggningars bruksvärde vid lösentillfället. Detta värde skall beräknas på sådant sätt att från hela det värde å fastigheten med byggnader och övriga anläggningar, som kan bestämmas med hänsyn till möjlig hyresavkastning vid uthyrning i allmänna marknaden, avdrages fastighetens nybyggnadsvärde och de kostnader, som vid detta tillfälle kan drabba fastighetsägaren för byggnadernas och anläggningarnas istandsättning i uthyrningsbart skick. Med fastighetens nybyggnadsvärde avses värdet vid lösentillfället av jämförbar obebyggd industrimark.
I övrigt skall beträffande lösen gälla vad därom i lag stadgas.
- Onera m.m. 10.
Det åligger tomträttshavaren att svara för och fullgöra alla fastigheten och tomträtten avseende, på upplåtelsetiden belöpande, nu förefintliga och framtida uppkommande utskylder, förpliktelser och onera av vad slag det vara må.
- Inskrivning 11.
Tomträttshavaren skall på sätt som anges i jordabalken söka inskrivning av tomträtten. Samtliga kostnader för inskrivningen erlägges av tomträttshavaren.

Vid överlåtelse av tomträtten åligger det tomträttshavaren att till fastighetsägaren omedelbart göra anmälan om överlåtelsen.

Ledningar
m.m.

12.

Tomträttshavaren medger att fastighetsägaren eller annan, som därtill har dennes tillstånd, må framdraga och vidmakthålla ledningar i eller över fastigheten med erforderliga ledningsstolpar och infästningsanordningar å byggnad, där sådant utan avsevärd olägenhet för tomträttshavaren kan ske. Tomträttshavaren är pliktig att utan ersättning tåla härmed förenat intrång och nyttjande, men är berättigad till ersättning för skada å byggnad eller annan anläggning å fastigheten.

13.

Särskilda bestämmelser.

.....

14.

I övrigt gäller vad i jordabalken eller eljest i lag stadgas om tomträtt.

Detta avtal har upprättats i två likalydande exemplar av vilka fastighetsägaren och tomträttshavaren tagit var sitt.

..... den 19...

För Tomträttshavarens underskrift:

.....

Bevittnas:

.....

Kommentarer till tomträttskontraktet

Kommunerna tillämpar regelmässigt bifogade typavtal, som utarbetats av Svenska kommunförbundet sedan den nya jordabalken trätt i kraft. I anslutning till avtalet skall följande anföras.

Punkt 8

De flesta kommuner torde tillämpa längre tidsperioder för uppsägning än tjugo år. Stockholm tillämpar 80 år i sitt tryckta tomträttsformulär. Den vanligaste första tidsperioden torde vara 40 år och därefter 20 år.

Punkt 9

Åtskilliga kommuner söker undvika lösenskyldighet, men självfallet minskar detta tomträttsinstitutets attraktivitet, framför allt därför att finansieringsmöjligheterna blir sämre, särskilt mot slutet av tomträttsperioden. Tillämpar man uteslutande upplåtelse med tomträtt, måste nog kommunen som regel acceptera lösenskyldighet.

Punkt 13

Som exempel på sådana särskilda bestämmelser, som här kan komma ifråga, kan anföras följande

Industri- spår	att tomträttshavaren har att vid anslutning till befintligt industrispår bekosta anslutningsväxel och stickspår till fastigheten samt att delta i underhåll och renhållning av industristampåret med de belopp, som efter särskild kostnadsfördelning kan anses belöpa på det upplåttna området
Förenings- bildning	att tomträttshavaren är skyldig att som medlem ingå i en förening för tillvaratagande och främjande av gemensamma angelägenheter enligt föreningens bifogade stadgar. Om tomträtten överlåtes, är tomträttshavare skyldig tillse, att efterföljande tomträttshavare inträder i hans ställe som medlem i föreningen
Förbud mot bensin- station	att tomträttshavare icke äger inom fastigheten anordna bensin- eller servicestation eller utöva därmed sammanhängande verksamhet
Förrätt- ningskost- nader	att förrättningskostnader för bildande av tomträttsfastigheten skall bestridas av tomträttshavaren
Schaktmassa och matjord	att all schaktningsmassa och matjord för vilken användning ej finnes på tomten skall, om kommunen det påfordrar, tillfalla kommunen och i så fall uppläggas på plats, som anvisas av kommunen.

AVTAL OM ANLÄGGNINGSSARRENDE

Arrendestället § 1.

m.m.

Upplåtare:
,
 nedan kallad jordägaren.

Arrendator:
,
 nedan kallad arrendatorn.

Arrendeställe: Det område om ca kvm av stg
, som markerats med röd kant-
 färg på bifogad karts-kiss, bilaga A.

Ändamål § 2.

Industriändamål.

Arrendetid § 3.

Arrendetiden utgör (.....) år
 räknat från den Arrendetiden förlängs
 med fem (5) år i sänder, om uppsägning ej sker senast två år fö-
 re den löpande arrendetidens slut.

Arrendeavgift § 4.

Arrendeavgiften utgör (.....) kronor
 per arrendeår, att erläggas i förskott med
 (.....) kronor senast den första helgfria dagen varje ka-
 lenderkvartal.

Arrendeavgiften skall vart femte år omräknas med hänsyn till för-
 ändringarna i socialstyrelsens konsumentprisindex (totalindex)
 med 1949 som basår, varvid nuvarande arrendeavgift baseras på
 indextalet för månad och avgiftsändringen be-
 räknas på basis av de procentuella förändringarna mellan index-
 talet för månad och indextalet för
 månad varje femte år därefter. Den årliga arrendeavgiften skall
 dock ej sättas lägre än (.....) kro-
 nor. Avgiftsändringen sker första gången den

Uppförande § 5.

av byggnad

Arrendatorn förbinder sig att efter vederbörligt byggnadslov på
 arrendestället senast den
 ha uppfört byggnader till ett värde av minst
 (.....) kronor. Om på grund av hinder, varöver arrendatorn
 inte råder, byggnadsarbetena inte kan färdigställas i så god tid

att byggnaderna kan vara inflyttningsfärdiga till nyssnämnda tidpunkt skall emot hindret svarande förskjutning av tidpunkten ske. Arrendatorn är skyldig inhämta byggnadslov och andra erforderliga tillstånd för byggnationen.

Upplåtelse i
andra hand § 6.

Utan jordägarens skriftliga medgivande får arrendatorn ej upplåta nyttjanderätt till arrendestället eller del av detta. Häri inbegrips den rätt att hyra ut ledigt utrymme i egen eller arrenderad byggnad eller upplåta mark till upplagsplats eller liknande ändamål, som skulle följa av 8 kap. 19 och 20 §§ jordabalken.

Brandmur m.m. § 7.

Jordägaren påtar sig ingen delkostnad för brandmur i gräns mot gata, park eller annan byggnad eller annat område, som kan komma att föreskrivas av vederbörande myndighet.

På området får icke uppläggas varor eller idkas hantering, som kan föranleda förhöjning av brandförsäkringspremien för närliggande byggnader och upplag.

Arrendestäl-
lets skick § 8.

Arrendestället utarrenderas i det skick det befinns på tillträdesdagen. Arrendatorn är skyldig att alltid hålla arrendestället jämte vad därå finns av fast och lös egendom i ett vårdat skick.

På arrendestället får ej uppsättas anordningar för reklam annat än den för den rörelse, som bedrivs på området, och skall erforderliga tillstånd för uppsättande av reklam- och vägvisningsskyltar inhämtas från vederbörande myndigheter. Om skyldighet att söka tillstånd för uppsättande av sådana anordningar föreskrivs i naturvårdslagen, byggnadsstadgan och lagen om allmänna vägar.

Vissa arren-
datorn åvi-
lande för-
pliktelser § 9.

Arrendatorn erlägger kostnaderna för av honom förbrukad elektrisk energi, för renhållningsavgifter, som belöper på arrendestället, för sotningsavgifter, som avser arrendeställets byggnader, samt övriga med arrendatorns verksamhet på området förenade kostnader. Arrendatorn skall dessutom ersätta kommun för eventuell debiterad fastighetsskatt för arrendestället och/eller därå uppförda byggnader.

Gaturenhall-
ning m.m. § 10.

Arrendatorn är skyldig att utföra och bekosta erforderlig gaturenhallning å gator utmed det arrenderade området i den utsträckning denna åvilar jordägaren. Arrendatorn skall ombesörja och bekosta de åtgärder, som kan komma att erfordras enligt föreskrifter av vederbörande myndigheter, för att förebygga skador eller obehag för angränsande områden och byggnader.

- Miljöfarlig verksamhet § 11.
Arrendatorn ansvarar för att miljöfarlig verksamhet ej bedrivs på arrendestället. Arrendatorn svarar för de kostnader, som kan föränlidas av de åtgärder, som kan påfordras enligt gällande hälsovårds- och miljöskyddslagstiftning.
- Ledningsdragning § 12.
Arrendatorn medger att jordägaren eller annan, som därtill har dennes tillstånd, får framdra, där sådant utan avsevärd olägenhet för arrendatorn kan ske, och vidmakthålla ledningar i eller över arrendestället med erforderliga ledningsstolpar och infästningsanordningar å byggnad. Arrendatorn är skyldig att utan ersättning tåla det intrång som föränlids av anläggandet och nyttjandet men är berättigad till ersättning för direkta skador i övrigt.
- Va-avgift § 13.
Arrendatorn skall i enlighet med gällande taxa erlægga anläggningsavgift för vatten- och avloppsledningar, när förbindelsepunkt anvisats.
- Fjärrvärme § 14.
Arrendatorn är skyldig att låta ansluta arrendestället till ... fjärrvärmenät samt betala anslutningsavgift härför enligt gällande taxa. Arrendatorn skall vidare träffa avtal med affärsverken om leverans av värme i enlighet med vid varje tidpunkt för leveranserna gällande reglemente, taxa och andra bestämmelser.

På arrendestället får ej finnas pannanläggning eller därmed jämförlig anordning för tillgodoseende av fastighetens behov av värme och varmvatten.
- Inskrivningsförbud § 15.
Detta avtal får icke inskrivas utan jordägarens medgivande.
- Avträdesersättning § 16.
Arrendatorn har ej rätt till ersättning enligt 11 kap. 4-6 §§ jordabalken vid arrendets upphörande.
- Tolkningsregel § 17.
Strider olika delar av avtalet mot varandra eller har avtalsklausul helt eller delvis strukits eller överkorsats, skall allmän lag gälla.
- Hänvisning till jordabalken § 19.
I övrigt gäller vad i 7, 8 och 11 kap. jordabalken eller eljest i lag stadgas om anläggningsarrende.

Av detta avtal har två lika lydande exemplar upprättats och mellan parterna växlats.

Kommentar till AVTAL OM ANLÄGGNINGSARRENDE: Även detta formulär överensstämmer i stort sett med det formulär till anläggningsarrende, som utarbetats av Svenska kommunförbundet.

R 59: 1975

**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 720583-3 från
Statens råd för byggnadsforskning till arkitekt Ingemar Ståhl,
HJS Arkitektkontor AB, Stockholm.**

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

Pris: 32 kronor + moms