



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

R10:1972

Del 4:1

TEKNISKA HOGSKOLAN I LUND
SEKTIONEN FO...
BIBLIOT...

**Rekommendationer för
tekniska och ekonomiska
utredningar vid upprät-
tande av planförslag**

**Del 4:1 Plankostnads-
kalkyler
— kalkylmall**

SVRs Plananvisningskommitté

Byggforskningen

Rapporten lämnar anvisningar och rekommendationer åt dem som har till uppgift att upprätta kostnadskalkyler för planförslag. Syftet har varit att systematisera och samordna de beräkningar som krävs för att planförfattare, kommunala förtroendemän och andra beslutsfattare skall kunna bedöma ekonomiska konsekvenser av plangenomförande för tätbebyggelse.

I rapportens Del 4:1 belyses arbetsgången samt redovisas plankostnadskalkylernas roll i den ekonomiska samhällsplaneringen. Vidare informeras om i vilka planeringsskeden plankostnadskalkyler bör upprättas samt vilket kalkylunderlag man måste ha för att genomföra en sådan beräkning. Del 4:1 innehåller också en kalkylmall (checkningslista) med tillhörande exempel för kalkylernas omfattning och innehåll.

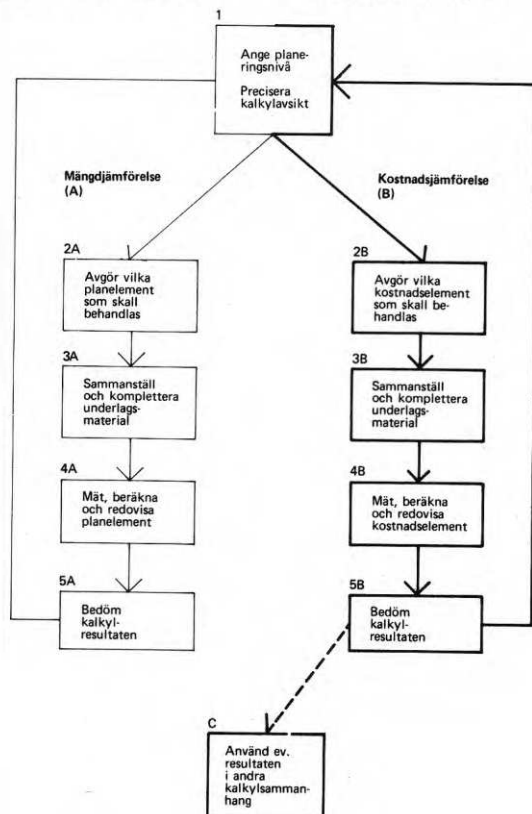
Rapportens Del 4:2 innehåller kalkyluppgifter till vissa av de kostnadselement som finns i den mall som beskrivs i första delen.

Man har i det praktiska planarbetet ägnat för litet intresse åt de totalekonomiska konsekvenserna av ett planförslag. Detta kan synas överraskande eftersom byggnadslagen kräver att de ekono-

miska konsekvenserna som uppstår vid genomförande av ett planförslag skall redovisas (16 § BS, Allmänna regler angående planers upprättande och antagande). Bakom denna bestämmelse ligger givetvis tanken att de ekonomiska förhållandena skall vara redovisade på sådant sätt att den rätta avvägningen kan göras mellan planens funktionella, tekniska, ekonomiska och sociala kvalitet.

Samhällsbyggandet är den största sektorn för investeringar av allmänna och privata medel i Sverige. Årligen investeras i byggnader och anläggningar ca 30 miljarder (motsvarar ca 20 % av BNP). Investeringarna fördelar sig med ungefär en tredjedel på bostäder och närhetsmiljö, en tredjedel på "följdinvesteringar" i tätorter och resterande tredjedel på investeringar som vägar, kraftverk och dylikt. Dessa anvisningar handlar huvudsakligen om hur man gör kalkyler för anläggningar i den andra delen – följdinvesteringarna – omfattande ca 10 miljarder kr/år.

Utredningsanvisningarna redovisar hur man gör kalkyler avseende plankostnaderna. Kalkylerna är upplagda så att de i de flesta fall bör kunna användas för



Arbetsgången vid upprättande av plankostnadskalkyler.

Nyckelord:

plankostnadskalkylering, fysisk planering, utredningsteknik (kalkylmall, kalkyluppgifter), rekommendationer

Rapport R10:1972 avser anslag Bs 251:8 från Statens råd för byggnadsforskning till SVRs Plananvisningskommitté.

UDK 711.11
657.478.1:69
69.003.12
SfB A
ISBN 91-540-2010-7

Sammanfattning av:

SVRs Plananvisningskommitté, 1972, Del 4:1, Plankostnadskalkyler – kalkylmall. Del 4:2, Plankostnadskalkyler – kalkyluppgifter. Rekommendationer för tekniska och ekonomiska utredningar vid upprättande av planförslag. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Rapport R10:1972, Del 4:1 167 s., ill. 27 kr. Del 4:2 302 s., ill. 40 kr.

Rapporten är skriven på svenska med svensk och engelsk sammanfattning.

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

översiktliga ekonomiska analyser och utvärdering av alternativ under utredningsarbetets gång. För uppställning av kalkylerna presenteras en mall — checkningslista — över de kostnadsposter som kan behöva ingå i kalkylen.

Samtidigt som planeringsarbetet löpan- de redovisas för uppdragsgivaren (kommunen) bör sammanställningar över planförslagets ekonomiska konsekvenser och erforderliga kommentarer även lämnas. Presentationen skall vara så entydig och lättillgänglig att berörda beslutsfattare inom lekmanaförsamlingar verkligen kan uppfatta innebörden av planens konsekvenser. Den föreslagna kalkyluppläggningsen kan i de flesta fall användas i den ekonomiska redovisning som behöver göras i dessa sammanhang.

Disposition

Del 4:1 PLANKOSTNADSKALKYLER — KALKYLMALL

1. Plankostnadskalkyler och ekonomisk samhällsplanering

innehåller som bakgrund en kortfattad redogörelse för beslutssituationer i planeringsprocessen, problemställningarna i samband med samhällsekonomiska kalkyler samt plankostnadskalkylernas användning som ett viktigt led i den fysiska översiktsplaneringen och detaljplaneringen.

2. Olika kalkylsituationer i samband med ekonomiska utredningar

Exempel lämnas på olika analys- och kalkylsituationer som kan uppstå i sam-

band med fysisk planering och projektering samt i vilka sammanhang de kan bli aktuella. Vidare redogörs för i vilken omfattning dessa rekommendationer därvid kan vara till nytta.

3. Arbetsgången för plankostnadskalkylering

Med ett handlingschema visas hur man kan gå tillväga vid upprättande av kalkyler för behandling av investeringskostnader och årliga kostnader.

4. Mall för plankostnadskalkyler

De kostnadsposter som kan behöva ingå i en analys har sammanställts i en checkningslista. Mallen redovisar uppställningen av investeringskalkyler och årskostnadskalkyler. Dessutom visas i tabellform hur kostnaderna kan fördelas på olika kostnadsbärare bl.a. med hänsyn till finansierings- och belåningsaspekterna. Mallen är av värde inte minst för att få enhetlig behandling av dessa frågor.

5. Underlag för plankostnadskalkyler

En förteckning lämnas över material som erfordras för en kalkyl. Krav på materialets detaljeringsgrad för olika planeringsnivåer har ställts upp.

Som bilagor lämnas exempel på plankostnadskalkyler, vilka återger beräkningsgången och tillämpningen av mallen i olika kalkylsituationer, samt hur kalkylerna kan ställas upp för vidare användning i planeringsarbetet.

Del 4:2 PLANKOSTNADSKALKYLER — KALKYLUPPGIFTER

I denna del lämnas kalkyluppgifter till vissa av de kostnadselement som redovisas i mallen. Avsikten med kalkyluppgifterna är att de skall kunna användas för översiktliga ekonomiska analyser under utredningsarbetet. Därvid fordras dock insikt i fysisk planering och erfarenhet av kalkylverksamhet för att välja rätt kalkylsituation. Uppgifterna kan inte användas för att få utslag på hur väl genomarbetat ett planförslag är i enskilda detaljer.

Kalkyluppgifterna är i huvudsak avsedda för kalkyler i samband med nyexploatering för bostadsändamål. Relativt utförliga och fullständiga uppgifter lämnas för behandling av investeringskostnader och årliga kostnader för element som kan ingå i detaljplaner. Uppgifter lämnas dock inte för huskostnaden över lägsta golvnivå då dessa kostnader i de flesta fall inte påverkas av planeringen i terrängen.

Kalkyluppgifternas tillämplighet är begränsad på grund av utvecklingen av ny teknik och nya arbetsmetoder, ändrade material- och arbetskostnader m.m. Detta gäller även det inbördes kostnadsförhållandet mellan olika element i kalkylerna. Kalkyler som upprättas i andra syften, exempelvis för anslagsäskanden, behöver därför i allmänhet baseras på mer aktuella och till orten särskilt anpassade kalkyluppgifter.

Evaluation of the economic consequences of alternative plans

Planning Committee of the Swedish Society of Civil Engineers

The report provides guidance material and recommendations for persons whose job it is to draw up cost estimates for draft plans. The aim is to systematize and co-ordinate the calculations needed for planners, local officials and other decision-makers to be able to assess the economic consequences of the implementation of a plan in an urban area.

Part 4:1 of the report describes procedure and the role of cost estimates in the economic field of urban planning. It also specifies the stages during the planning process at which planning cost estimates should be drawn up and the basic data necessary for the calculations involved. Part 4:1 also contains instructions (a check list) for the drawing up of estimates plus examples of the scope and contents of these.

Part 4:2 of the report contains data on some of the items of cost included by the instructions for the drawing up of estimates.

Little attention has yet been shown in planning to the overall economic consequences of a draft plan. This is somewhat surprising since the building legislation stipulates that the economic consequences arising through implementation of a draft plan must be made known (Swedish Building Code 16 §.

General rules governing the preparation and approval of plans). The idea behind this regulation is of course that the economic consequences should be presented in a way permitting the appropriate comparison of the plan's functional, technical, economic and social qualities.

Building and civil engineering works make up the largest sector of public and private investment in Sweden. A total of around Sw. Kr. 30,000 million is invested annually (i.e. approximately 20 % of the GNP). Approximately one third of the investments are in housing and the residential environment, a further third in "follow-up projects" in urban areas and the remaining third in roads, power stations and so on. This report is concerned mainly with methods of estimating the cost of works financed by the second third of the investment-total - i.e. follow-up projects. The figure in question here is in the region of Sw. Kr. 10,000 million per annum.

The aim of the recommendations is to provide a framework for estimating the economic consequences of alternative plans. The estimates are presented in a form which should in most cases permit their use in economic analyses of a general nature and evaluations of alternatives in the course of the planning

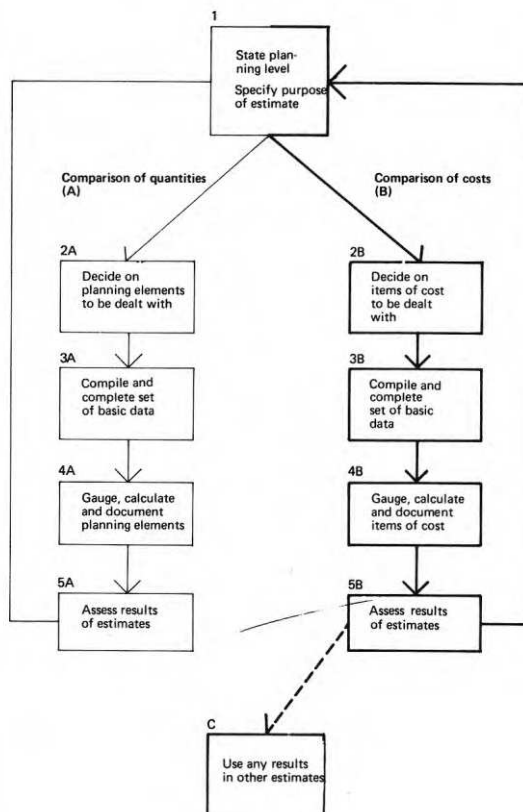


Chart showing phases involved in the drawing up of cost estimates of plans.

National Swedish Building Research Summaries

R10:1972

Key words:

cost estimates of plans, physical planning, investigation methods (check list for estimates, cost estimate data), recommendations

Report R10:1972 refers to Grant Bs 251:8 from the National Swedish Council for Building Research to the Planning Committee of the Swedish Society of Civil Engineers.

UDC 711.11
657.478.1:69
69.003.12
SfB A
ISBN 91-540-2010-7

Summary of:

SVRs Plananvisningskommitté (Planning Committee of the Swedish Society of Civil Engineers), 1972, *Del 4:1, Plankostnadskalkyler - kalkylmall. Del 4:2, Plankostnadskalkyler - kalkyluppgifter. Rekommendationer för tekniska och ekonomiska utredningar vid upprättande av planförslag.* Evaluation of the economic consequences of alternative plans. Part 4:1, Check list for estimates. Part 4:2, Cost estimate data. Recommendations for technical and economic surveys in the compiling planning proposals. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Report R10:1972, Part 4:1 167 p., ill. 27 Sw. Kr. Part 4:2 302 p., ill. 40 Sw. Kr. The report is in Swedish with Swedish and English summaries.

Distribution:

Svensk Byggtjänst
Box 1403, S-111 84 Stockholm
Sweden

process. Instructions (check list) for the layout of estimates are provided, indicating the items of cost which should be included. In addition to the regular reports on the progress of plans which are submitted to the client (the local authorities), material showing the economic consequences of the draft plans presented plus the necessary comments should also be compiled. The material should be presented in a clear and easily comprehensible way to ensure that decision-makers among laymen are really able to grasp the consequences of the plan. The proposed layout for estimates can in most places be used in the economic records needed in such contexts.

Contents

Part 4:1 EVALUATION OF THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF ALTERNATIVE PLANS

1. *Cost estimates of plans and economic urban planning:*

This section contains by way of illustration a brief account of the phases in the planning process at which decisions are necessary, problems connected with estimates pertaining to the national economy and the use of cost estimates of plans as an important part of outline and detailed development planning.

2. *Different types of estimates needed:* Examples are given of the different types of analyses and estimates which may be needed in connection with physical planning and design and the contexts in which they may apply. This section also specifies the extent to which these recommendations may be of use.

3. *Procedure for drawing up of cost estimates of plans:*

This section includes a chart showing the various stages involved in drawing up estimates of investment costs and annual expenditure.

4. *Framework for estimating the economic consequences of alternative plans:*

A check list showing the cost item which may need to be included in an analysis is reproduced here. The instructions themselves specify how investment estimates and estimates of annual expenditure should be set out. A table demonstrates how costs can be distributed among different services in respect of conditions governing financing and loans. The value of these instructions lies not least in the systematic way in which these questions are dealt with.

5. *Basic data for cost estimates of plans:*

This section contains lists of material required for drawing up an estimate. Certain requirements are made regarding the degree of detail of this material at different planning levels.

Examples of planning cost estimates are given in the appendices. These show the sequence of calculation and the way in which the instructions are applied for different types of estimates and also how estimates can be set out in order to be of use in the actual planning work.

Terminology:

General definitions of certain terms occurring in the instructions are given.

References:

List of literature and other sources of in-

formation of interest from the point of view of estimates.

Part 4:2 EVALUATION OF THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF ALTERNATIVE PLANS

This part of the report contains data on some of the items of cost mentioned in the instructions. These data are intended for use in general economic analyses in the course of surveys. This, however, requires an insight into physical planning and also experience of drawing up estimates if the appropriate type of estimate is to be chosen. The data cannot be used for establishing how well thought out each minute detail of the draft of a plan may be.

The data are mainly intended for estimates drawn up for new residential developments. Relatively detailed and complete particulars are provided for dealing with investment costs and annual expenditure for items which may be included in detailed development plans. No data are, however, provided on the cost of buildings below the lowest floor level, as such costs are not usually affected by the site planning.

The usefulness of the data for estimates is limited due to the development of new techniques and work procedures, changes in the cost of materials and labour and so on. This applies even to the internal cost relationships of different items included in the estimates. Estimates drawn up for other purposes, e.g. in conjunction with applications for grants, therefore need as a rule to be based on more up-to-date data specially adapted to the place in question.

Rapport R10:1972
(omfattar delarna 4:1 och 4:2)

Rekommendationer för tekniska och ekonomiska
utredningar vid upprättande av planförslag

DEL 4:1 PLANKOSTNADSKALKYLER - KALKYLMALL

Recommendations for technical and economic
surveys in the compiling planning proposals

PART 4:1 EVALUATION OF THE ECONOMIC CONSEQUENCES
OF ALTERNATIVE PLANS - CHECK LIST FOR ESTIMATES

av SVRs Plananvisningskommitté

Denna rapport avser anslag Bs 251:8 från Statens råd för byggnadsforskning till SVRs Plananvisningskommitté. Rapporten har utarbetats inom Svenska Väg- och Vattenbyggares Riksförbund (SVR) av civilingenjörerna Kjeld Paus, BPA Byggproduktion AB, Åke Widing, Orrje & Co och Carl-Olof Berglund, Allmänna Ingenjörbyrå AB. Försäljningsintäkterna tillfaller fonden för byggnadsforskning.

Statens institut för byggnadsforskning, Stockholm
ISBN 91-540-2010-7

FÖRORD

Plankostnadskalkyler ingår som en del i de av SVRs plananvisningskommitté utarbetade rekommendationerna för tekniska och ekonomiska utredningar vid upprättande av planförslag. Rekommendationsserien omfattar delarna:

- 1 Grundförhållanden (Rapport R50:1970),
- 2 Vatten- och avloppsförhållanden (Rapport 12:1969),
- 3 Trafikförhållanden (Rapport 46:1969) och
- 4 Plankostnadskalkyler (Rapport R10:1972).

Den senare består av två delar:

- 4:1 Plankostnadskalkyler
- 4:2 Plankostnadskalkyler - kostnadskalkyluppgifter

Rekommendationerna har anknutits till nu gällande planinstitut (1971). Även om nya planinstitut kommer att genomföras och ges andra avgränsningar i en reviderad byggnadslagstiftning /11/ bör dock dessa anvisningar bortsett från nomenklaturfrågan fortfarande kunna vara aktuella.

Enligt 9 § Byggnadsstadgan (BS) förutsätts att mark, för att få användas till tätbebyggelse, skall ha prövats vara ur allmän synpunkt lämpad för ändamålet. Denna prövning skall enligt 1 och 5 §§ Byggnadslagen (BL) ske genom planläggning enligt nämnda lag. Vidare föreskrivs enligt 16 § BS att förslag till sådan plan skall vara åtföljt bl.a. av utredning angående de tekniska och ekonomiska förutsättningarna för planens genomförande. Särskilt bör beaktas grundens beskaffenhet, trafikförhållandena ävensom möjligheterna att ordna vattenförsörjning och avlopp och att tillgodose vattenvårdsintresset.

I praktiken har det dock visat sig vara oklart vilka tekniska och ekonomiska utredningar som behöver ingå i planförslag och om hur de kan vara utformade. Föreliggande rapport har flera syften. Utredningsmän som arbetar med tekniska och ekonomiska planutredningar kan ha nytta av rapportens checkningslista med tillhörande exempel som redovisar vad plankostnadskalkyler kan innehålla och hur en sådan kalkyl lämpligen bör presenteras. Kostnadskalkyluppgifter i del 4:2 torde därvid kunna vara till god hjälp i många aktuella kalkylsituationer. Kommunala förtroendemän och andra beslutsfattare samt planeringsledare kan även ha nytta av rapportens mera allmänna delar utöver att de erhåller möjlighet att med hänvisning till rekommendationerna beställa lämpligt beslutsunderlag.

Rapporten har utarbetats inom Svenska Väg- och Vattenbyggares Riksförbund (SVR) av civilingenjörerna Kjeld Paus, BPA Byggproduktion AB, Åke Widing (avlidet 1971), Orrje & Co och Carl-Olof Berglund, Allmänna Ingenjörbyrå AB.

Dessutom har professor Erik Carlegrim, KTH, medverkat vid utformningen av avsnitt 1.1-1.3 i kapitel 1. Beträffande samhälls-

ekonomiska kostnads- och intäktsanalyser i den fysiska planeringen har värdefullt material erhållits av professor Åke E. Andersson, Nordiska institutet för samhällsplanering. Detta material har inlämnats till byggforskningsrådet i form av en separat arbetsrapport.

För granskning och synpunkter har i denna del samarbete skett med en sub-kommitté bestående av planeringschef Rune Andersson, Lidingö stad; arkitekt Jöran Curman, Curman Arkitektkontor AB; civilingenjör Bo Grönwall, Bachmans Ingenjörbyrå AB; sekreterare Karl-Erik Johansson, Svenska Kommunförbundet; avdelningsdirektör Björn Klarquist, Statens Planverk och byrådirektör Hans Pettersson, Bostadsstyrelsen.

I enlighet med Statens Planverks åligganden att ge råd och anvisningar för planläggning av bebyggelse, förbereder planverket utgivandet av anvisningar bl.a. beträffande de utredningar och handlingar som enligt 16 § c) Byggnadsstadgan skall åtfölja planförslag. Plananvisningskommittén har i detta avseende samrått med planverket.

INNEHÅLL

1	PLANKOSTNADSKALKYLER OCH EKONOMISK SAMHÄLLSPLANERING	7
1.1	Allmänt	7
1.2	Beslutssituationer i planeringsprocessen	7
1.3	Samhällsbyggandets investeringskalkyl	10
1.4	Att jämföra och bedöma med hjälp av plankostnadskalkyler	13
2	OLIKA KALKYLSITUATIONER I SAMBAND MED EKONOMISKA UTREDNINGAR	17
3	ARBETSGÅNGEN VID UPPRÄTTANDE AV PLANKOSTNADS- KALKYLER	23
4	MALL MED KOMMENTARER FÖR REDOVISNING AV PLANKOSTNADSKALKYLER	28
4.1	Kommentarer till mall och i mallen redovisade kostnadselement	33
4.2	Kostnadsfördelning	57
5	UNDERLAG FÖR PLANKOSTNADSKALKYLER	67
5.1	Kalkylunderlag vid översiktsplanering - generalplanenivå	67
5.2	Kalkylunderlag vid översiktsplanering - dispositionsplanenivå	68
5.3	Kalkylunderlag vid detaljplanering	68
6	BEGREPPSFÖRKLARINGAR	70
7	REFERENSER	76
	CAPTIONS	79
BILAGOR MED EXEMPEL PÅ PLANKOSTNADSKALKYLER		
Bil. 1	Exempel på investeringskalkyl	B1-1
Bil. 2	Exempel på årskostnadskalkyl	B2-1
Bil. 3	Exempel på redovisning av investeringskost- nader fördelade på olika kostnadsbärare	B3-1
Bil. 4	Exempel på redovisning av årliga kostnader fördelade på olika kostnadsbärare	B4-1
Bil. 5	Exempel på redovisning av mark- och exploaterings- kostnader för jämförelse med av bostadsmyndig- heterna fastställda schablonbelopp	B5-1
Bil. 6	Exempel på ekonomisk utredning för delvis bebyggt område som avses bli sanerat och utvidgat	B6-1

1 PLANKOSTNADSKALKYLER OCH EKONOMISK SAMHÄLLSPLANERING

1.1 Allmänt

I den kommunala planeringen kan man schematiskt sett räkna med tre olika typer av planering - fysisk planering, verksamhetsplanering och finansiell planering (FIG. 1). Planeringen kan ligga på olika detaljeringsnivå. Därvid brukar man i dessa sammanhang begränsa sig till två nivåer, översiktlig planering och detaljplanering. I praktiken förekommer givetvis mellanformer av skilda slag.

De olika planeringstyperna utgår från behov och målformuleringar rörande den framtida samhällsutbyggnaden. De griper vidare in i varandra enligt ett komplicerat mönster och planeringsarbetet måste därför ske med noga beaktande av det ömsesidiga beroendet mellan planeringstyperna.

Olika sektorerers verksamheter såsom bostadsförsörjning, sjukvård, undervisning, trafik, vatten och avlopp ställer alla krav på fysiskt utrymme. Den fysiska planeringens uppgift är att med utnyttjande av data rörande dessa krav göra fysiska planer på olika nivåer, där verksamhetsgrenarnas markanspråk sammanvägs för att skapa ett från funktionell, social och ekonomisk synpunkt bästa möjliga utnyttjande av tillgängliga markresurser. Förverkligandet av planerna sker sedan i takt med behovens aktualiserande och inom ramen för tillgängliga finansiella resurser. Detta kräver i sin tur en noggrann utredning av de fysiska planernas finansiella konsekvenser.

Plankostnadskalkyler får i detta sammanhang ses som en del av de utredningar som genomförs under planeringsprocessen. Med plankostnadskalkylering avses beräkning av de investerings- och årskostnader som blir en konsekvens av ett plangenomförande. Plankostnadskalkyler är ett underlag för planläggningen som skall användas vid bedömning och kontroll av (alternativa) planförslag. Som framgår av FIG. 1 utgör de ett viktigt led såväl i den fysiska översiktsplaneringen som i detaljplaneringen.

Plankostnadskalkyler bör utföras i olika steg med varierande noggrannhet under planarbetets gång och i slutligt skick redovisas i samband med framläggande av planarbetets resultat. Samtidigt erfordras också andra kalkyler, t.ex. som underlag för upprättande av avtal om hur kostnaderna skall fördelas på olika kostnadsbärare. Dessutom måste kostnader redovisas för plangenomförandet i kommunal budget och ekonomisk flerårsplanering.

1.2 Beslutssituationer i planeringsprocessen

En plan växer successivt fram under planeringsarbetets gång. I allt planeringsarbete görs stegvisa utredningar och beslut. Besluten kan ibland vara av enklast tänkbara former - kanske ett konstaterande att "detta ser bra ut". I andra fall kan besluten grundas på ingående analyser av föreliggande planeringsalternativ. Planeringsprocessen är komplicerad och erbjuder så

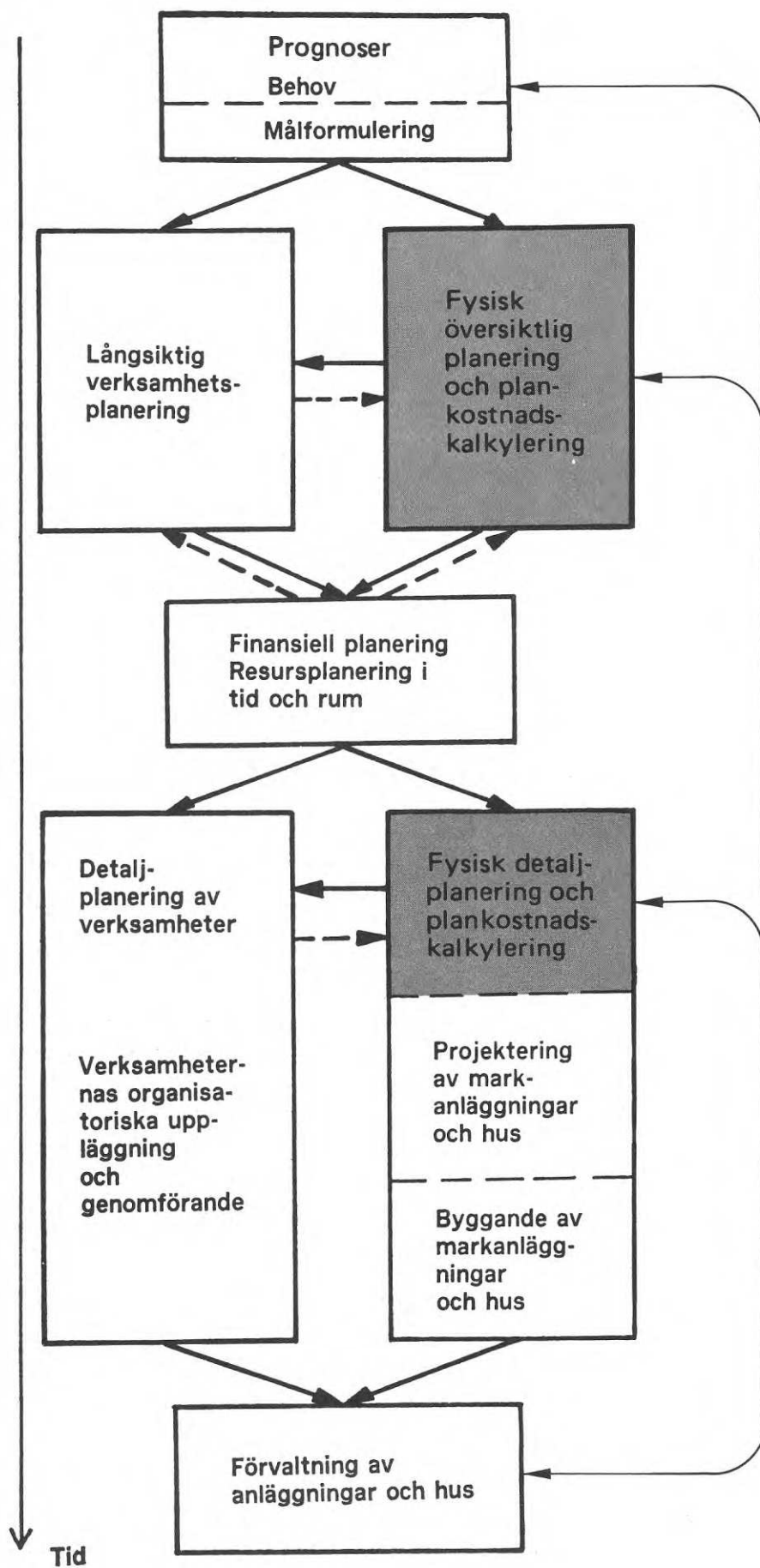


FIG. 1. Schematisk redovisning av den fysiska planeringens och plankostnads-kalkyleringens inpassning i den kommunala planeringen.

många olika möjligheter beträffande planutformningen att man inte kan uppskjuta alla ställningstaganden till slutskedet. Det gäller därvid att finna en lämplig etappindelning i planeringsarbetet där varje etappslut markeras av ett beslut av mera väsentlig betydelse fattas och ger förutsättningar för det fortsatta planeringsarbetet. Man går alltså mot ökad detaljeringsgrad - beslut fattas successivt. Samråd sker ständigt under planeringsarbetets gång mellan de olika utredarna och mellan dessa och huvudman (kommunen).

Den schematiska redovisningen av planeringen enligt FIG. 1 får inte tolkas som om planeringen vore en statisk process. Förutom ett växelspel mellan fysisk planering och verksamhetsplanering så har man ett växelspel mellan fysisk översiktlig planering och detaljplanering. Under varje fas pågår ständig utveckling av verksamheter som i sin tur kräver fysisk planering. Den översiktliga planeringen sker i praktiken kontinuerligt utan bestämd ordningsföljd mellan planeringsnivåer.

Kostnadskalkylerna kommer att se olika ut i de olika beslutskedena. Man arbetar med större element i översiktlig planering än i detaljplanering. Samma skillnader förekommer ofta mellan skiss och slutlig detaljplan.

Vid översiktlig planering kan aktuella plankostnadselement exempelvis vara bostadsområden, industriområden, primärleder och huvudledningar. I samband med detaljplanering kan det i stället vara bostadshus, skolor, matarleder, gator, gångvägar och serviceledningar. Vid projekteringstillfället beräknas stombyggnadsarbeten och installationer för respektive hus, schaktning- och fyllningsarbeten m.m. för vägarna samt rörgravsarbeten m.m. för ledningarna.

Bedömningen av planens ekonomiska konsekvenser och erforderligt beslutsfattande i samband härmed kompliceras vidare av att samhällsbyggandet är uppdelat på olika intressenter, t.ex. markägare, exploatörer, byggherrar, entreprenörer samt konsumenter av den färdiga produkten. Särskilda samhällsintressen kommer också in och representeras då av myndigheter på olika administrativa nivåer. De ekonomiska konsekvenserna av en viss planlösning blir därför svåra att entydigt bestämma. Situationen leder också till intressekollisioner mellan olika särintressen som uppfattar planens konsekvenser på helt olika sätt. En planutformning som är gynnsam för den ene kan betraktas som omöjlig av den andre. Markägaren, byggherren, entreprenören, konsumenten etc. kan sålunda var och en ha sin egen uppfattning om lämpligheten av en viss planlösning grundad på sin ekonomiska situation och sin roll i samhällsbyggandet.

Detta medför också att beslutsfattarna ställer olika krav på beslutsunderlag. Kalkylerna kommer därför även av denna anledning att få varierande utformning.

En förenklad bild av detta kan för utbyggnad av ett bostadsområde åskådliggöras på följande sätt:

Intressent	Kostnad (Uppoffring)	Intäkt (Prestation)
Hyresgäst	hyra skatt restid skaderisker	våningsyta antal rum vacker utsikt
Fastighets- ägare	investeringar driftkostnad underhåll besvarande av klagomål skatt	hyra nöjda hyresgäster
Kommun landsting stat	investeringar bidrag etc.	skatt avgifter
Samhället	arbetskraft för uppbyggnad utnyttjande av råvaror förlust av produk- tiv mark (jordbruk etc.)	nöjda medborgare "BNP-ökning" full sysselsättning

Som framgår ovan är exempelvis samma hyra en kostnad för den ena ägerande samtidigt som den är en intäkt för den andra. Men sett från samhällets synpunkt är en utgift eller transaktion ingen belastning om det inte samtidigt försiggår en reell resursförbrukning, dvs. att man utnyttjar arbetskraft och råvaror. Exempelvis är tomtköp därför i samhällsekonomisk mening ingen kostnad utan en överflyttning av förmåner.

1.3 Samhällsbyggandets investeringskalkyl

Det är svårt att utarbeta en arbetsmetod för mätning av olika planlösningars effekt från samhällsekonomisk synpunkt som är användbar i det praktiska planeringsarbetet. Med en viss överdrift kan man t.o.m. säga, att man ännu står inför frågan hur problemet konkret skall formuleras. En planlösning för ett bostadsområde eller ett centrumområde reglerar många och komplicerade funktioner. Vid totalbedömning av en planlösningens konsekvenser får inte bara - såsom ofta sker - tas hänsyn till kostnaderna för förverkligandet av planen. Lika viktigt är att bedöma konsekvenserna under den långa tid då den färdiga produkten skall användas. Om man uttrycker det i investeringskalkylens termer, så måste investeringskostnaderna ställas mot den avkastning som investeringen ger under sin användningstid. När man upprättar en investeringskalkyl i samband med anskaffandet av en maskin, nöjer man sig ju inte med att ta reda på priset på olika maskiner. Man måste också ha besked om maskinens produktionsegenskaper och

dess driftkostnader. Detta måste också gälla för samhällsbyggnadens investeringar. Vi borde därför närma oss problemet som om det gällde en samhällsbyggnadens investeringskalkyl.

Men kan vi mäta ett bostadsområdes eller en stadskärnas driftkostnader inkluderande bland annat kostnader för byggnadernas funktion, för markutrymmenas funktion, för distribution - trafik, vatten, el osv? Svårigheterna är utan tvekan stora, men metoder och kunskaper börjar nu växa fram. Många fackmän från olika verksamhetsområden ger här sitt bidrag. Men när vi kommer till investeringskalkylens intäktssida är det ännu svårare att göra realistiska kvantifieringar och värderingar - förmånerna av boende, av arbetstillfällen och av rekreationsmöjligheter låter sig sällan direkt uppskattas i pengar.

Ett av problemen är sålunda att finna lämpliga metoder att mäta effekterna av en viss planlösning. Effekterna låter sig emellertid inte alltid kvantifieras utan bara identifieras och verbalt beskrivas. Och av de kvantifierbara effekterna kan inte alla uttryckas i monetära enheter, dvs. prissättas. Detta förhållande gör det nödvändigt att i kalkylerna arbeta med olika grupper av effekter med hänsyn till mätmöjligheterna, nämligen:

- 1) prissatta effekter; kan kvantifieras och mätas i pengar
- 2) kvantifierade effekter; kan visserligen på något sätt uttryckas i kvantiteter men inte i pengar
- 3) identifierade effekter; låter sig överhuvudtaget inte kvantifieras.

Effekterna inom de tre grupperna kan inte direkt och utan subjektiv värdering jämföras och vägas mot varandra. Detta ställer krav på normer för avvägning mellan olika samhällseliga effekter. Exempelvis är skaderisker identifierade men ofta varken kvantifierade eller prissatta. Restid är i allmänhet kvantifierad men sällan prissatt. För att försöka nå jämförelse mellan olika alternativ eftersträvas många gånger att överföra poster till kronor, ty det gör analyserna lättare att överblicka (FIG. 2). Denna strävan får emellertid inte överdrivas. Risken för felbeslut kan öka om man prissätter poster trots att man har föga underlag för detta, eller å andra sidan utesluter poster ur analysen därför att de inte går att prissätta. Beslutsfattarna kan ofta vara mer betjänta av att få konsekvenserna penetrerade och beskrivna än att få dem sammanfattade i en siffra.

Det är som ovan sagt i de flesta fall omöjligt att skapa ett enhetligt mått till underlag för ett entydigt beslut. Man får ofta nöja sig med att kvantifiera en del av konsekvenserna och låta resten göra sig gällande i avvägning gentemot kvantifierbara data. Problemet kan man "klara av" genom att låta planen satisfiera vissa faktorer (randvillkor) medan man optimerar andra faktorer.

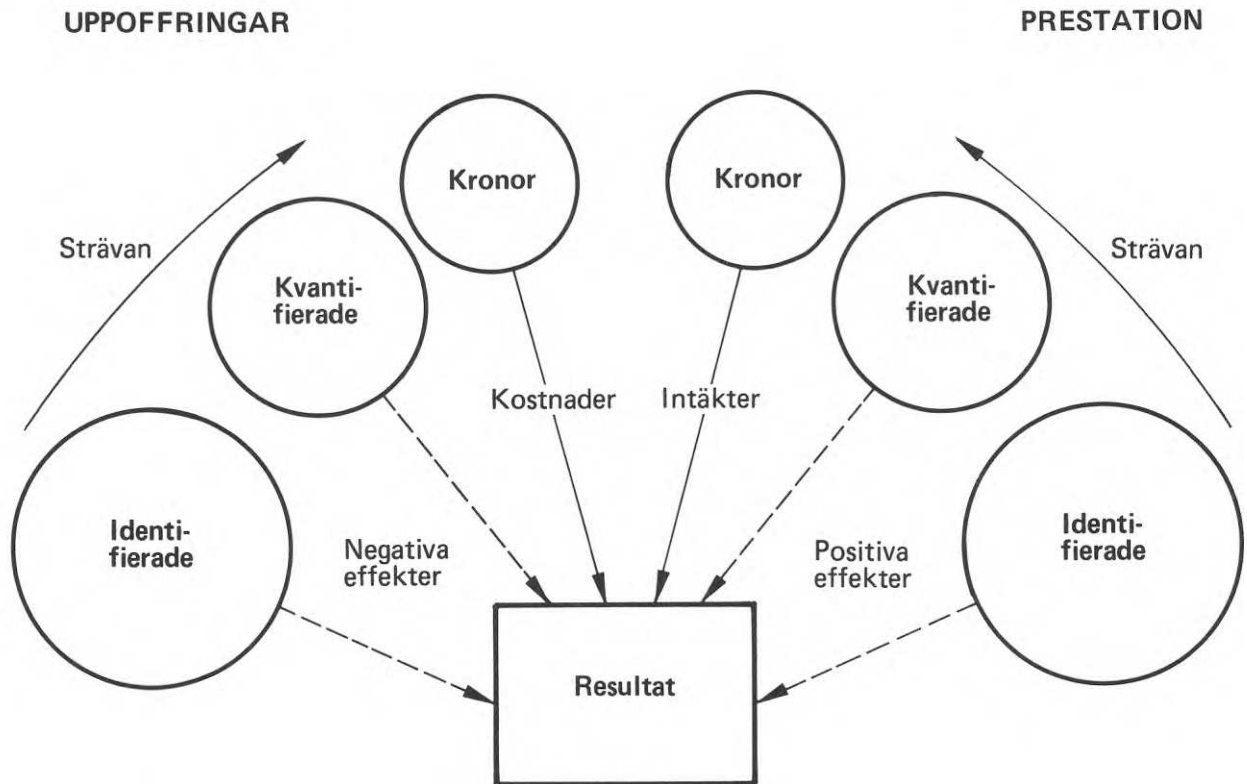


FIG. 2. Arbetsgång vid sammanställning och analys av poster för uppoftning och prestation.

Exempel:

SATISFIERINGSVILLKOR

90 % av invånarna skall ha max 45 minuters restid till centrum. Planen skall uppfylla "God bostads" krav. Planen skall följa planverkets riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet. Planen skall ha vissa i programmet närmare preciserade miljökrav.

OPTIMERINGSMÅL

Minimera årskostnaderna för en given standard och våningsyta.
Maximera våningsytan för en given standard och kostnad.

Den inom företagsekonomi förekommande kostnads-intäktsanalysen skulle i princip kunna tas som modell för samhällsekonomiska analyser av åtgärder inom samhällsplanering och samhällsbyggande. I den samhällsekonomiska kalkylen får termerna kostnad och intäkt en annan dimension och helt nya typer av poster kan aktualiseras. Man talar därför hellre om en uppoffrings-nyttoanalys eller en cost-benefitanalys. Frågan om hur en sådan kalkyl skall kunna genomföras på ett meningsfullt sätt har inte fått någon slutgiltig lösning. På många håll i världen arbetar man emellertid med dessa problem, varvid olika utgångspunkter och ambitionsnivåer prövas.

Ett sätt att närma sig problemet utgår från satsen att nyttan av ett handlingsalternativ bör uppfattas som ett sammanfattande omdöme om i vilken grad de uppkomna konsekvenserna överensstämmer med de uppsatta målen. Det ter sig därvid naturligt att koncentrera intresset till måluppfyllelsen. Den värderingsmetod som rekommenderas kan då betecknas "bästa kombination av måluppfyllelse och uppoffringar". Det kritiska steget i denna metod är valet av den bästa bland flera kombinationer av måluppfyllelser och uppoffringar. Detta kan inte ske genom något matematiskt förfarande utan blir beslutsfattarens sak att bedöma. Det blir då också nödvändigt att betydligt större vikt än hittills i framtiden måste tilldelas arbetet med målformulering.

1.4 Att jämföra och bedöma med hjälp av plankostnadskalkyler

Ovan har mera allmänt informerats om problemställningarna när man upprättar en samhällsbyggandets investeringskalkyl. Forskningsrapporten har utöver denna introduktion begränsats till att behandla enbart markbyggandets kostnader.

Genom att upprätta "plankostnadskalkyler" får man möjlighet att jämföra och grovt gallra ut alternativa planförslag eller alternativa utföranden av vissa planelement. Genom andra former av plankalkylering kan man ta reda på om kostnaderna att förverkliga intentionerna enligt en viss planskiss ligger på sådan kostnadsnivå att det är meningsfullt att vidareutveckla plan-

skissen. I dessa beslutssituationer är det väsentligt att ha tillgång till snabba och enkla jämförelsemetoder. Kraven på kalkyluppgifternas exakthet behöver då inte alltid ställas så högt.

I de fall då endast visst planelement varierar medan planförslagen i övrigt är lika, kan det vara tillräckligt att bara jämföra kostnaderna för dessa varierande planelement. I de allra enklaste fallen kan man i stället för att jämföra kostnader för olika alternativ jämföra planelementens mängder, t.ex. m^2 gata och m ledning per m^2 vy.

Med hänsyn till det sätt på vilket investeringar för plangennomförande kan finansieras behöver man vid den ekonomiska bedömningen av visst planförslag även - ofta i ett relativt tidigt skede - beräkna möjlig fördelning av kostnaderna på aktuella kostnadsbärare. Detta gäller i synnerhet fördelningen av kostnader med hänsyn till finansierings- och belåningsaspekterna för planerade bostadsområden. Därvid erhålls en kontroll av att kostnader, som skall belasta vissa kostnadsbärare inte överstiger den kostnad som är normal inom andra liknande planområden.

I kapitel 2 visas närmare i vilka situationer plankostnadskalkylerna kan utnyttjas.

Med avseende på möjligheten att jämföra och bedöma är det alltid önskvärt att plankostnadskalkyler görs på ett enhetligt sätt oberoende av vem som gör kalkylen och vem som skall fatta beslutet. För den skull har i denna skrift ställts upp en mall - checkningslista - för de flesta förekommande kostnadselement på ett sådant sätt att man efter behov kan utnyttja de delar av mallen som aktualiseras vid olika kalkylsituationer. Kostnadselementen i mallen är inte begränsade till interna kostnader inom ett visst planområde utan behandlar även vissa externa kostnader som uppkommer genom bebyggelsen.

I första hand bör mallens alla kostnadselement redovisas i plankostnadskalkylerna då det är totalkostnaden som främst är av intresse vid jämförelser av alternativa förslag. Å andra sidan kan det i vissa kalkylsituationer vara tillräckligt att välja och jämföra ett begränsat antal kostnadselement som kan ha utslagsgivande betydelse för den beslutssituation man befinner sig i.

Rekommendationerna innehåller även en uppställning för redovisning av investeringskostnaderna och årskostnaderna fördelade på olika kostnadsbärare. Den i kapitel 4 beskrivna grundmallen för investeringsbelopp och årskostnader bör dock utföras först. Därefter fördelar man kostnaderna på olika kostnadsbärare eller väljer ut poster för att t.ex. jämföra dem med av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp till grund för den statliga belåningen.

Plankostnadskalkyler är en enkel värderingsmetod som i gengäld kan ha starka begränsningar. Man måste uppmärksamma att om de alternativ som skall jämföras har olika nyttoverkningar eller olika negativa konsekvenser eller påverkar intäktsfördelningen på olika sätt kan metoden leda till felaktiga slutsatser.

Plankostnadskalkyler kan såsom ovan beskrivits visa vilka olika alternativa planer (eller planelement) som från ekonomisk synpunkt är att föredraga framför andra alternativa förslag. Man kan även uppställa alternativa målsättningar som underlag för den fysiska planeringen och projekteringen och få dessa alternativ prissatta, varvid jämförelse kan göras mot ekonomiska referensramar - exempelvis av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp till grund för den statliga belåningen. Sådana jämförelser är emellertid i de praktiska fallen otillräckliga för att helt avgöra ett alternativval. Byggnaders och anläggningars tekniska och funktionella kvaliteter måste beaktas och boendemiljön värderas, även om vi ännu inte lyckats få fram lämpliga värderingsinstrument. De sociala aspekterna träder allt mer i förgrunden och planalternativen måste granskas och värderas bl.a. från kravet på ökad jämlikhet i boendet, på god kommunal och kommersiell service etc. Sådana överväganden, som ligger utanför denna utrednings ämnesområde, kan i de praktiska fallen visa sig vara utslagsgivande för val av lämpligaste alternativ.

Genom erfarenhetsåterföring och forskning bör dock fullständigare kalkylmetoder kunna utvecklas som är användbara i det praktiska planeringsarbetet och utredningsnivån ytterligare höjas.

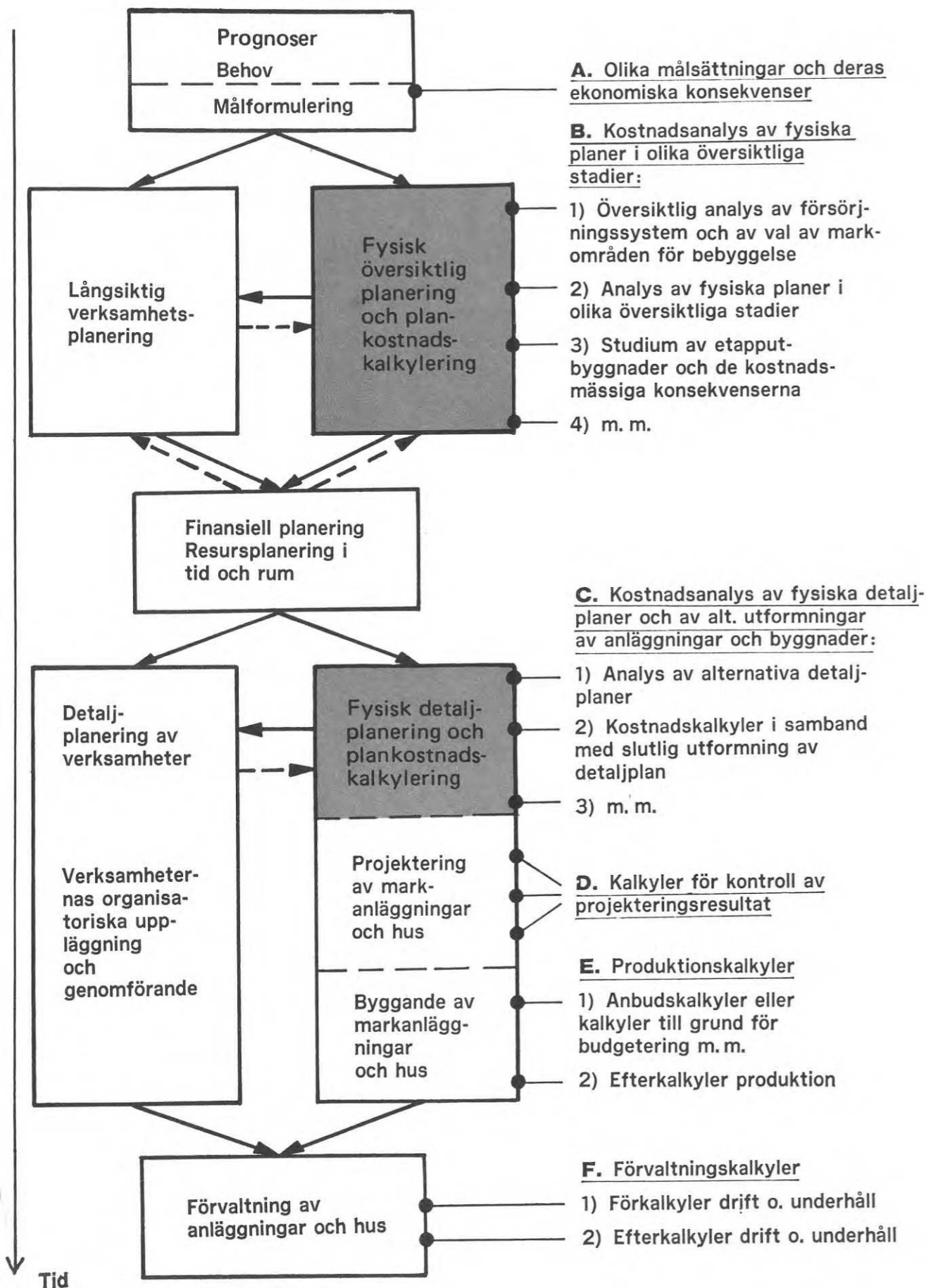


FIG. 3. Några olika analys- och kalkylsituationer i samband med fysisk planering, produktion och förvaltning.

TABELL 1. Sammanfattning som schematiskt redovisar i vilka kalkylsituationer beskrivningar och uppgifter i del 4:1 och del 4:2 kan vara till nytta.

Kalkylsituationer	Arbetsgången och mall för plankostnads-kalkyler del 4:1	Kostnads-kalkyluppgifter del 4:2	
A	Olika målsättningar och deras ekonomiska konsekvenser	Kan vara till viss hjälp som checkningslista	Kan i begränsad omfattning utnyttjas
B	Kostnadsanalys av fysiska planer i olika översiktliga stadier:		
	1) Översiktlig analys av försörjningssystem och val av markområden för bebyggelse	Kan utnyttjas	Kan utnyttjas
	2) Analys av alternativa fysiska planer	Kan utnyttjas	Kan utnyttjas
	3) Studium av etapputbyggnader och de kostnadsmässiga konsekvenserna	Kan utnyttjas	Kan utnyttjas
	4) m.m.		
	Kostnadsanalys av fysiska detaljplaner och alternativa utformningar av anläggningar och byggnader:		
	1) Analys av alternativa detaljplaner	Bör utnyttjas	Kan utnyttjas
	2) Kostnads-kalkyler i samband med slutlig utformning av detaljplan	Kan utnyttjas	Många kan användas med urskiljning. Detaljerade och ortsanpassade uppgifter önskvärda
	3) m.m.		
	Kalkyler för kontroll av projekteringsresultat	Kan utnyttjas	Kan utnyttjas i begränsad omfattning. Detaljerade och ortsanpassade uppgifter önskvärda
	Produktionskalkyler		
	1) Anbudskalkyler eller kalkyler	Kan utnyttjas i vissa avseenden	Bör inte utnyttjas
	2) Efterkalkyler, produktion	Mallen kan vara till viss ledning vid upprättande av kontoplaner	Kan tjäna som exempel på redovisning av efterkalkylvärden
	Förvaltningskalkyler		
	1) Förkalkyler, drift och underhåll	Kan utnyttjas i vissa delar som checkningslista	Bör inte utnyttjas
	2) Efterkalkyler, drift och underhåll	Mallen kan vara till viss ledning vid upprättande av kontoplaner	Kan tjäna som exempel på redovisning av efterkalkylvärden

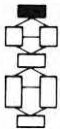
2 OLIKA KALKYLSITUATIONER I SAMBAND MED EKONOMISKA UTREDNINGAR

Som påpekats under kapitel 1 lämnas i denna skrift anvisning på dels hur man kan beräkna och sammanställa investerings- och årskostnaderna för nyexploatering och dels hur man genom jämförande kostnadskalkyler kan få en säkrare uppfattning om vilka plan-tekniska lösningar som av kostnadsskäl är att föredra framför andra tänkbara alternativ.

Att ha tillgång till uppgifter om investerings- och årskostnader till följd av planerad anläggnings- och byggnadsverksamhet inom en kommun är en nödvändig förutsättning för att kunna överblicka den totala kommunalekonomiska situationen. Till grund för primärkommunal verksamhetsplanering ligger även en mängd andra ekonomiska utredningar och överväganden. Erfarenheten visar att även kommuner som har en hög och accelererande utbyggnadstakt inte alltid haft den nödiga insikten om de ekonomiska konsekvenserna av sådan aktivitet. Allmän information om samhällsbyggandets totalekonomi lämnades i föregående kapitel. Utredningen begränsar sig i övrigt till att i dessa sammanhang endast lämna anvisningar om hur investerings- och årskostnader för nyexploateringar kan beräknas. Nedan beskrivs i vilka sammanhang och i vilka tidske-den sådan kalkylinformation kan framtas respektive kan vara av värde för den fysiska och ekonomiska planeringen.

Många primärkommuner måste på grund av befolkningsutvecklingen vara beredda på ökad nybyggnadsverksamhet. Ofta visar det sig att sådana kommuner inte har någon planberedskap och inte heller någon ekonomisk långtidsplanering, som belyser konsekvenserna av denna väntade expansion. Den arbetsuppläggning som måste tillgripas framgår schematiskt av FIG. 3. Figuren återger även några olika analys- och kalkylsituationer som därvid uppstår, samt i vilka sammanhang dessa kan bli aktuella.

Nedan följer en mera detaljerad beskrivning. Vidare redogörs även för i vilken utsträckning dessa rekommendationer därvid kan vara till nytta. Se även sammanfattning i TAB. 1.



A. Olika målsättningar och deras konsekvenser

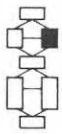
Till grund för den kommunala sakbehandlingen ligger prognoser dels för den tekniska, ekonomiska och sociala utvecklingen och dels för den väntade befolknings- och arbetsplatstillväxten, såsom detta kan framgå bl.a. av länsplanering och av eventuell regionplan. De behov som därigenom uppstår och måste tillfredsställas, klarläggs och beskrivs. Alternativa utvecklingslinjer anges och de ekonomiska konsekvenserna av olika målformuleringar beräknas. Mycket översiktligt analyseras investeringssidan och därmed kapitalbehovet, driftssidan och den kommunal-ekonomiska långtidsverksamheten.¹

I denna tidiga kalkylsituation finns i regel inte någon general-

¹Inom planverket pågår utarbetande av riktlinjer för planering av boendemiljö. Dessa kommer bl.a. att innehålla underlag för programskrivning. En remissupplaga torde föreligga till hösten 1971.

plan och om en sådan finns så återspeglar den ofta inte den väntade samhällsutvecklingen som inledningsvis beskrivs. Kan man översiktligt ange tänkbara förslag till läge för bebyggelseområden blir kalkyleringen något säkrare. Alternativt återstår att använda erfarenhetsvärden för att få en första grov uppfattning om den ekonomiska konsekvensen av tänkbara kommunala målsättningar.

I del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER - PLANKOSTNADSKALKYLER - finns vissa kostnadsuppgifter som i begränsad omfattning kan användas för framräkning av investerings- och driftkostnaderna. I övrigt behandlas denna kalkylsituation inte vidare i anvisningarna. Den mall som redovisas i kapitel 4 kan dock såsom checkningslista vara till viss hjälp.



B. Kostnadsanalys av fysiska planer i olika översiktliga stadier

1) Översiktlig analys av försörjningssystem och val av markområden för bebyggelse

Området (områden) som skall bebyggas förutsätts ha lokaliserats men något studium av var de olika planelementen i området (områdena) skall placeras har inte påbörjats på detta tidiga stadium av planarbetet.

Alternativa möjligheter att leda trafiken från områden till olika mål studeras. Avvägning mellan kollektiv och individuell trafik utförs och grova optimeringskalkyler upprättas för hela trafikfrågans lösning.

Vidare studeras vilka övriga funktioner som har väsentlig betydelse för området (områden) - t.ex. avloppsfrågans lösande, industrilokalisering eller dylikt. Grova optimeringskalkyler utförs för att utröna vilka alternativ som bör förordas av ekonomiska skäl.

Är det fråga om en valsituation beträffande bebyggande av alternativa områden bör kalkylerna inriktas på att belysa skillnader vid val av de olika områdena.

Till slut kan utföras investeringskalkyler för att bedöma om investeringsnivån är rimlig samt om så erfordras motsvarande årskostnadskalkyler. Plankonsekvenserna för viss kommunal verksamhet i form av en driftkostnadskalkyl kan vara av intresse.

Mallen som redovisas i kapitel 4 kan fungera som checkningslista i många av de kalkylfall som ovan skisserats. Del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER kan även vara till nytta i dessa översiktliga kalkylsituationer.

2) Analys av fysiska planer i olika översiktliga stadier

På detta stadium förutsätts att olika planalternativ föreligger. Från början är dessa mycket översiktliga men preciseras allt eftersom arbetet fortskrider.

Investerings- och årskostnadskalkyler kan i detta planerings- skede utföras i enlighet med de arbetsrutiner som beskrivs i föreliggande mall. Efter fördelning av dessa kostnader på olika kostnadsbärare bör avgifter, skattepåverkan och hyresnivå kunna bedömas. Framförallt bör dock alternativa planutformningars kostnadsmässiga utfall kunna studeras.

Vid sidan av dessa kalkyler kan behov av en rad optimeringskalkyler föreligga - t.ex. hur olika serviceanläggningar bör utformas och var handelscentrum bör placeras.

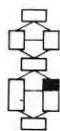
3) *Studium av etapputbyggnad och dess kostnadsmässiga konsekvenser*

Planens huvuddrag förutsätts vara utformade.

På investeringssidan är det av intresse att studera när olika investeringar kommer och om investeringarna infaller vid tidpunkter då de kan accepteras. En optimering i dessa avseenden kan möjligen inriktas på att försöka lägga de tyngre investeringarna i ett så sent skede som möjligt. Räntekostnaderna blir därigenom låga och nuvärdet av summa investeringar blir ett minimum.

Investeringskostnadernas fördelning på utbyggnadsperiodens olika år kan vara av intresse, framför allt för att utröna vilka etapp- utbyggnader och vilken utbyggnadstakt som kan ge lägsta skattebelastning.

Mallen såväl som vissa delar av del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER kan vara till nytta i detta fall.



C. *Kostnadsanalys av fysiska detaljplaner och av alternativa utformningar av anläggningar och byggnader*

1) *Analys av alternativa detaljplaner*

Detaljerade alternativa planer förutsätts föreligga. Vidare har de viktigaste trafiklederna studerats i profil liksom dragningar av huvudledningar för vatten och avlopp.

Framräkning av skillnader i investeringsbehov och skillnader i årskostnader för alternativa planer kan redovisas med hjälp av föreliggande mall. Vidare bör skattepåverkan och hyresnivå grovt kunna bedömas efter ifyllande av kostnadsfördelningsuppställningen.

I många sammanhang kan det vara lämpligt att göra en kraftig sovring av mallens innehåll och vid redovisningen endast ta med de kostnadselement som är av betydelse i den aktuella kalkylsituationen.

Kalkylerna kan utföras i olika steg under planarbetets gång med omfattning och noggrannhet som anpassas till respektive kalkylsteg. Följande kan tjäna som exempel härpå:

- Steg 1. Investeringskostnader framtagna genom att använda erfarenhetsvärden i form av kostnadskalkyluppgifter eller alternativt framräknade med hjälp av massberäkning och mera aktuella platsanknutna löne- och prisuppgifter.
- Steg 2. Kapitalkostnader på grund av steg 1 + driftkostnader framräknade med hjälp av kostnadskalkyluppgifter (normalvärden).
- Steg 3. Kapitalkostnader på grund av steg 1 + driftkostnader som framtagits genom bedömningar från fall till fall.
- Steg 4. Kapitalkostnader på grund av steg 1 + driftkostnader som framtagits genom bedömningar från fall till fall + kostnader för verksamheter, t.ex. undervisning och service.

Ur 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER kan en hel del kostnadsuppgifter hämtas som erfordras för dessa jämförande kostnadsanalyser för att utröna lämpligaste alternativ.

2) Kostnadskalkyler i samband med slutlig utformning av detaljplan

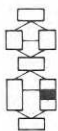
Ställning har tagits till olika alternativa försörjningssystem. Endast kalkyler för att klarlägga detaljutformning bör återstå.

I första hand är en kalkyl på detta stadium avsedd att vara till hjälp vid detaljstudium av höjdsättningar för att därigenom minimera kostnaden för förflyttning av massor inom området samt för att minimera totalkostnaden för grundläggning, grovplanering av tomt, vägar, ledningar och andra markanläggningar.

De kalkyler som här avses är att betrakta som hjälpmedel för att säkrare kunna bedöma om byggnader och anläggningar rätt inplacerats i planen med tanke på terräng- och grundförhållanden.

Kalkyler för jämförelse med av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp för mark- och exploateringskostnader respektive tilläggsbelopp för grundläggnings- och grovplaneringskostnader bör framtas i detta stadium.

Del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER måste användas med urskillnad. Helst bör kalkylerna baseras på förprojektering och massberäkning av markanläggningar som är svåra att kostnadsberäkna med något större mått av säkerhet med andra översiktliga kalkylmetoder. Därigenom erhålls möjlighet till prissättning av de olika arbetsoperationerna med å-priser som återspeglar ortens kostnads-läge. Exempel på sådan kalkyl, se del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER, avsnitt 1.4.



D. Kalkyler för kontroll av projekteringsresultat

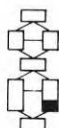
Den fysiska detaljplanen har fastställts och projektering av markanläggningar och byggnader pågår.

Möjligheten för projektörerna att tekniskt och ekonomiskt undersöka alternativa förslag till utförande av markanläggningar och byggnader är beroende av detaljeringsgraden i den fastställda planen. I de fall då projektörerna varit med vid utarbetandet av planen kan förprojekteringen ha drivits så långt, att endast framställning av formella byggnadslovshandlingar, anbudsprogram, material- och utförandebeskrivning samt arbetsritningar återstår i detta tidsskede. Alternativval och kalkylering i samband härmed inskränker sig i sådana fall till detaljfrågor, som val av överbyggnad och överbyggnadsmaterial till vägar, val av fasadmaterial och inredningsdetaljer till byggnader m.m.

Om den fastställda planens detaljeringsgrad är liten, såsom fallet kan vara i exempelvis en elastisk stadsplan, kan projektörerna genom tekniska utredningar och ekonomiska kalkyler lämna anvisningar på lämpliga utförandealternativ beträffande byggnader och anläggningar.

En viss uppfattning om projekteringsresultatet kan även erhållas om kalkylen uppställs så att jämförelse kan göras med av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp till grund för den statliga belåningen. I sådana fall kan mallen i denna utredning vara till hjälp. Om schablonbeloppen är inaktuella finns det anledning att göra en framställning om ändring av beloppen.

Del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER kan härvid i någon mån användas i de mera översiktliga kalkylsammanhangen. I regel bör man eftersträva att göra dessa kalkyler i projekteringskedet genom detaljerade massberäkningar och genom å-prissättningar, som åter speglar ortens kostnadsläge.



E. Produktionskalkyler

1) Anbudskalkyler eller kalkyler till grund för budgetering m.m.

Detaljerade beskrivningar och ritningar föreligger på de hus och/eller anläggningar som skall byggas.

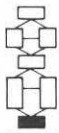
Dessa handlingar kan ligga till grund för anbudskalkyler, kalkyler för budgetering m.m. Alternativvalskalkyler förekommer i den mån byggherren i fråga så önskar och kan exempelvis medtas som bestämmelse i anbudsprogram. Kalkylavsikten kan i sådana fall exempelvis vara att få fram alternativa produktutformningar och/eller alternativa material som kan erbjudas till lägre kostnad än vad som vore möjligt om byggherrens programförslag skulle följas.

Anbudsgivare och byggherre kan vara intresserade av att få kalkylen så uppställd, att man kan jämföra den med av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp. I sådana fall kan mallen i denna utredning vara till nytta. Däremot är kalkyluppgifterna i del 4:2 alltför osäkra att ligga till grund för kalkylavsikterna i detta tids- och arbetsskede.

2) Efterkalkyler, produktion

Målsättningen för efterkalkylering är dels att kunna jämföra anbudsbelopp och/eller budget och dels att få fram erfarenhetsvärden som kan ligga till grund för framtida kalkylering. Exempel på erfarenhetsvärden återfinns i del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER i form av tabeller och diagram.

Mallen samt detaljinnehållet och indelningsgrunderna i del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER skulle kunna tjäna som underlag för kontoplaner med målsättning att få ett större och säkrare utgångsmaterial för kostnadsuppgifter än vad som varit möjligt att få fram till denna utredning.



F. Förvaltningskalkyler

1) Förkalkyler, drift och underhåll

Förkalkyler av detta slag upprättas av flera anledningar. I första hand för att ha som underlag för budgetering och för att kunna bestämma hyror och avgifter.

Delar av mallen med årliga kostnader och med tillhörande förklarande text kan i vissa sammanhang komma till nytta såsom checkningslista. Att använda de översiktliga årskostnadsuppgifterna i del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER för dessa mera precisa sammanhang är att avråda.

2) Efterkalkyler, drift och underhåll

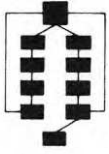
Målsättningen för dessa slag av efterkalkyler är dels att få material för budgetjämförelse och dels få fram erfarenhetsvärden som kan ligga till grund för framtida budgetering och driftplanering.

Denna utredning berör inte vidare dessa slag av kalkylavsikter. Det vore emellertid av stort värde om man i framtiden kunde enas om mera enhetliga kontoplaner för drift och underhåll av byggnader och anläggningar. Därigenom skulle man med tiden kunna få fram säkrare underlag för bl.a. årskostnadskalkyler.

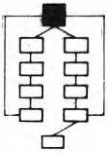
Önskvärt vore även att på sikt samla kalkyluppgifter i en central databank.

3 ARBETSGÅNGEN VID UPPRÄTTANDE AV PLANKOSTNADSKALKYLER

Två typer av plankostnadskalkyler behandlas. I det ena fallet = A) Mängdjämförelse jämförs alternativa planelement eller alternativa planförslag med hjälp av mängden planelement. I det andra fallet = B) Kostnadsjämförelse används i stället kostnaden som jämförelsegrund. Under punkt C) påpekas möjligheten av att använda kalkylresultatet i vidare sammanhang.



Arbetsgången vid upprättande av plankostnadskalkyler framgår av FIG. 4 och beskrivs här nedan. Detta handlingsschema över hur man kan gå tillväga vid upprättande av plankostnadskalkyler innebär inte att man lämpligen bör göra såväl en mängdjämförelse som en kostnadsjämförelse i alla aktuella planeringssituationer. Man väljer den (de) kalkylmetod(er) som allt efter kalkylsituation dels kan ge erforderlig ledning för det fortsatta planeringsarbetet och dels kan ge det säkraste underlaget för beslut om verkställighet. Under punkt A) och B) nedan beskrivs mera i detalj respektive kalkylmetodernas användningsområden.



1) Ange planeringsnivå, precisera kalkylavsikt

Anpassa beräkningarna till ifrågavarande planeringsnivå. Kalkylunderlaget varierar allt efter planförslagets detaljeringsgrad:

- a) För generalplanenivå, förutsätts planskisserna vara så detaljerade att användningsområdenas utnyttjningsgrad och huvudleder för trafik framgår.
- b) För dispositionsplanenivå, förutsätts planskisserna vara så detaljerade att man inom ett visst terrängavsnitt kan studera utformningen av storkvarter, matarleder, vatten och avlopp m.m.
- c) För detaljplanenivå bör planskisserna relativt utförligt redovisa markens disponering, samt byggnads- och våningsytor för olika ändamål.
- d) När man till sist stannat för ett visst planförslag - som resultat av detaljeringsgrad c) - studeras höjdsättningen som helhet och ur denna tas slutliga profiler samt normalsektioner ut för alla vägar och ledningar. Motsvarande studier av utformningen närmast husen samt för parkmark m.m. utförs. Härvid skapas förutsättningar för noggrannare kostnadsberäkningar byggda på preliminära massberäkningar.

Kalkyluppgifterna i del 4:2 - och då speciellt de som är att hänföra till "områden" - redovisas med fyra detaljeringsgrader - två för översiktsplanering - som kan avse generalplane- respektive dispositionsplanenivå och två för detaljplanering som avser planförslag med respektive utan höjdsättning.

I kapitel 2 redovisas olika kalkylsituationer samt i vilken omfattning anvisningarna kan vara till hjälp i dessa sammanhang.

I sådana fall då man eftersträvar totalekonomiska uppställningar som t.ex. belyser resultatet av fysisk planering och verksamhetsplanering bedöms från fall till fall i vilken omfattning i anvisningarna redovisat underlag kan utnyttjas. Mallarna borde

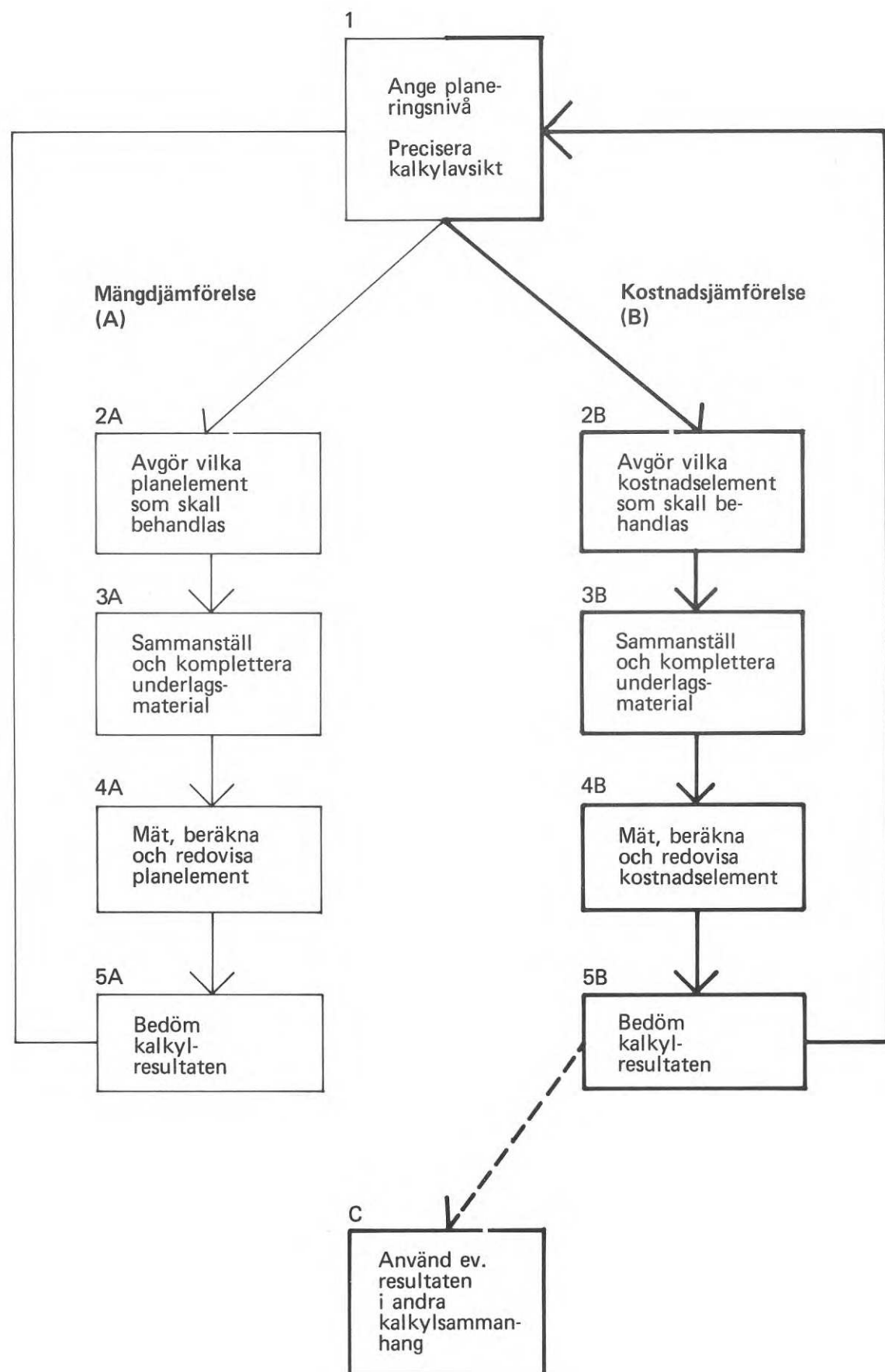


FIG. 4. Arbetsgången vid upprättande av plankostnadskalkyler.

även i dessa sammanhang kunna vara till nytta som checkningslistor även om väsentliga kompletteringar måste göras. Jämför även nedan under C).

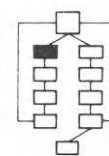
A) MÄNGDJÄMFÖRELSE

Metoden under A) att jämföra mängder planelement mellan olika planförslag kan vara till viss ledning för planutredare om det gäller att bland många planalternativ och i ett tidigt planeringsstadium välja ut några få som är värda att bearbeta vidare. Metoden kan användas för att studera olika hustyper och deras placeringar på ett område med likartade grundförhållanden t.ex. en sandslätt, varvid man kan få ett utslag på hur planutformningar bör göras för att man skall få minsta kostnad per småhus, per rumsenhet eller dylik vald enhet.

Metoden kan även komma till användning i översiktliga planeringsfall då bebyggelseområden till storlek och innehåll är givna, men alternativa väg- och ledningsdragningar är möjliga. Sådana planeringsfall kan exempelvis uppkomma i starkt kuperad terräng där terrängens lutningsförhållanden begränsar bebyggelsemöjligheterna.

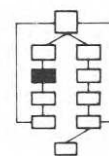
Metoden ger inga säkra utslag vid jämförelse mellan olika planförslag där bebyggelseområdena varierar till omfattning och terrängplacering och bör därför inte heller komma till användning i sådana planeringsfall.

2 A) Avgör vilka element som behöver ingå i kalkylen



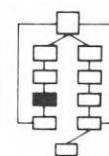
Vid mängdbedömning behandlas planelement. På olika planeringsnivå kan olika planelement vara aktuella. Framför allt behandlas mängder vägar och gator samt ledningslängder. Vid översiktsplanering kan t.ex. även jämförelser av olika alternativa busslinjelängder vara av intresse.

3 A) Sammanställ och komplettera underlagsmaterial



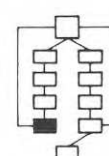
I kapitel 5 redovisas översiktligt omfattningen av det underlagsmaterial - planskisser, trafikledsnät, va-nät m.m. - som kan erfordras för att göra mängdjämförelsekalkyler. Dessa uppgifter har sammanställts för olika planeringsnivåer.

4 A) Mät, beräkna och redovisa planelement



Handledning för uppmätning av vissa planelement lämnas i kommentarerna till mallen, kapitelavsnitt 4.1. Se vidare även exempel på investeringskalkyl (Bilaga 1 under A).

5 A) Bedöm kalkylresultaten



Mängden planelement kan bedömas genom jämförelse:

- a) mellan mängder av visst eller vissa planelement i ett planförslag och mängder av motsvarande planelement i ett alternativt planförslag mätt t.ex. per småhus, m²vy eller annat valt mått.

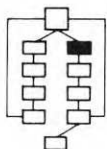
- b) mellan mängder av visst eller vissa planelement i ett planförslag och erfarenhetsvärden.

Utvärdera resultaten av kalkylen. Bedöm om kalkylen ger underlag för avsett beslutsfattande. Eventuellt kan ytterligare planelement behöva studeras. Bedöm även om det finns anledning att omarbete planförslaget eller någon del därav. I ovan nämnda fall sker återkoppling till moment 2).

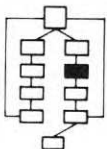
Presentera slutligen resultaten av kalkylerna så att de kan tillgodogöras i det fortsatta planeringsarbetet och att de avfattas så att berörda beslutsfattare inom lekmanaförsamlingar ges reella möjligheter att förstå utredningsresultatet och därmed innebörden av föreslagna åtgärder.

B) KOSTNADSJÄMFÖRELSE

2 B) Avgör vilka element som behöver ingå i kalkylen

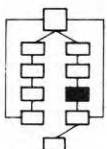


Vid kostnadskalkyler behandlas kostnadselement. Mall med kommentarer som även fungerar som checkningslista för val av element som kan förekomma och som kan behöva studeras, redovisas i kapitel 4.



3 B) Sammanställ och komplettera underlagsmaterial

I kapitel 5 redovisas översiktligt omfattningen av det underlagsmaterial - planskisser, utredningar, kalkyluppgifter m.m. - som kan erfordras för att göra plankostnadskalkyler. Dessa uppgifter har sammanställts för olika planeringsnivåer.



4 B) Mät, beräkna och redovisa kostnadselement

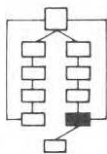
Handledning för uppmätning och beräkning av vissa kostnadselement ingående i mallen lämnas för respektive kostnadselement i särskilda kommentarer till mallen i kapitel 4. I del 4:2 KOSTNADSKALKYLUPPGIFTER lämnas inledningsvis anvisningar om hur man med hjälp av underlagsmaterialet kan bilda sig en uppfattning om terrängförhållanden som i sin tur kan användas för att ur del 4:2 få fram erforderliga kalkyluppgifter.

Kostnadskalkyluppgifterna kan erhållas från del 4:2. Ytterligare kompletterande kalkyluppgifter kan behöva inhämtas eller prisjusteringar göras. Se kommentarer till varje kostnadselement i mallen och hänvisningar för vissa kostnadselement till tabeller med kalkyluppgifter och kommentarer i del 4:2.

Sammanlagda kostnader erhålls efter summering av de beräknade kostnaderna för behandlade element. Hur summeringen skall göras beror bl.a. på kalkylavsikten. Se vidare kommentarerna till mallen.

Vid bedömningar av kostnaderna med hänsyn till olika kostnadsbärare fordras särskild uppdelning av ovan sammanställda kostnader. En sådan fördelningsuppställning visas och kommenteras i kapitel 4.

Redovisningen kan ske i form av en sammanställning av kostnadselementen enligt punkterna i mallen. I denna sammanställning bör även hänvisning ske till utförda beräkningsspecifikationer. Exempel på sådan redovisning framgår av bilagorna till denna rapport.



5 B) Bedöm kalkylresultaten

Kostnadskalkylen kan t.ex. bedömas genom jämförelse:

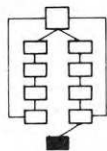
- a) mellan kostnader för visst eller vissa planelement i ett planförslag och kostnaderna för motsvarande planelement i ett alternativt planförslag ev. mått per småhus, m²vy eller annat valt mått.
- b) mellan samtliga kostnader för ett planförslag och motsvarande kostnader för ett alternativt planförslag ev. mått per småhus, m²vy eller annat valt mått.
- c) mellan kostnader för visst eller vissa planelement i ett planförslag och erfarenhetsvärden.
- d) mellan samtliga kostnader för ett planförslag och erfarenhetsvärden.
- e) mellan kostnader för ett planförslag och av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp till grund för statlig belåning.
- f) mellan kostnader för ett planförslag och kostnader för att inte någon plan alls kommer till genomförande (0-alternativet).

Analysen av olika alternativ behöver således i vissa situationer - t.ex. förberedande planskissande - inte avse samtliga förekommande kostnadselement. Analysen kan även avse vissa kostnadsdelar av element som skall bäras av viss intressent. Analysen kan därvid t.ex. avse kontroll av att investeringskostnaderna ryms inom de ramar som kan finnas för finansiering och belåning av ett planerat planområde. Analysen under a)-d) samt f) kan avse såväl investeringskostnader som årliga kostnader.

Utvärdera resultaten av kalkylen. Bedöm om kalkylen ger underlag för avsett beslutsfattande. Eventuellt kan ytterligare kostnadselement behöva studeras eller analysmetoden förfinas. Bedöm även om det finns anledning att omarbeta planförslaget eller någon del därav. I ovan nämnda fall sker återkoppling till moment 2).

Presentera slutligen resultaten av kalkylerna så att de kan tillgodogöras i det fortsatta planeringsarbetet och att de avfattas så att berörda beslutsfattare inom lekmannaförsamlingar ges reella möjligheter att förstå utredningsresultatet och därmed innebörden av föreslagna åtgärder.

Hur några av ovan nämnda jämförelser kan göras framgår av exemplen i bilagorna till denna skrift.



C) ANVÄNDNING AV KALKYLRESULTATEN I
VIDARE SAMMANHANG

De ovan enligt B) bestämda plankostnaderna kan ev. även utnyttjas i andra kalkylsammanhang:

- a) de kan ingå i olika slag av mera totalekonomiska beräkningar som beskrivs i kapitel 1.
- b) de kan efter anpassning till lokal prisnivå utnyttjas i vidare ekonomisk planering, t.ex. flerårsplanering. Jämför bl.a. kalkylavsikterna i kapitel 2.

Beskrivning av arbetsuppläggningsen vid genomförandet av sådana beräkningar har ansetts ligga utom ramen för dessa rekommendationer.

4 MALL MED KOMMENTARER FÖR REDOVISNING AV PLANKOSTNADS- KALKYLER

För att enhetligt redovisa kostnader som kan uppstå som resultat av fysisk planering presenteras här en mall. Mallen är samtidigt en checkningslista över kostnadselement som kan ingå i en sådan plan.

Till mallen hör ett avsnitt med kommentarer. I sista kolumnen i mallen hänvisas för varje kostnadselement till en punkt i kommentarerna. I dessa beskrivs kostnadselementets omfattning och var kalkyluppgifter kan hämtas.

Kostnadselementen är grupperade efter slag av markanvändning och försörjningssystem. Dessutom tillkommer särskilda kostnadselement som normalt behandlas gemensamt för helt planområde. Följande kalkylbegrepp används som huvudrubriker i mallen:

Områden, dvs. i planen redovisade arealer för olika ändamål, uppdelas i:

1. Bebyggelseområden och
2. Grönområden

Terminaler med stora arealer, exempelvis hamnar och flygplatser, redovisas under bebyggelseområden medan mindre element som busstationer, avloppsverk och dylikt som ingår i tekniska försörjningssystem redovisas under respektive system.

Försörjningssystem, dvs. uppbyggnaden av försörjningsanläggningar med tillhörande anordningar av olika slag, uppdelas i:

3. Trafik
4. Vatten och avlopp
5. Värme
6. Sophantering
7. El
8. Tele
9. Övriga försörjningsanläggningar

Gemensamma kostnadselement är:

10. Råmark, hinder m.m.
11. Planläggning och fastighetsbildning

Någon uppdelning i mallen för olika planeringsnivåer har inte skett. Mallen innehåller element som kan förekomma i översiktsplanering och/eller i detaljplanering. Olika kostnadselement får således behandlas och grupperingar och avgränsningar tillgripas alltefter planeringsnivå och kalkylavsikt. Se vidare kommentarerna till respektive kostnadselement.

Mallen innehåller två kolumner där kostnadsuppgifter i kronor kan föras in. Den första kolumnen avser investeringskostnader

Figur 5. Mall – Checkningslista för redovisning av kostnadselement vid upprättande av plankostnadskalkyl

Kostnadselement	Investeringskostnader (kapitalkostnader)	Drift- och underhållskostnader samt trafikantkostnader	Kommentarer på sid.
1 BEBYGGELSEOMRÅDEN			34
1.1 Bostadsområden			34
Inom kvartersmark			
1.11 Grovplanering och grundberedning		■	36
1.12 Finplanering		■	37
1.13 Kvartersvägar och parkering		■	37
1.14 Byggnader (bostäder)		■	37
1.15 Offentlig service		■	38
1.16 Övrig verksamhet		■	39
1.17 Skydd		■	39
Utom kvartersmark			
1.18 Markanläggningar			39
Inom och utom kvartersmark			
1.19 Individuell trafik, kollektiv trafik, transporter			40
1.2 Arbetsområden, centrumområden övriga bebyggelseområden			
Inom kvartersmark			41
1.21 Grovplanering och grundberedning		■	
1.22 Finplanering		■	
1.23 Kvartersvägar och parkering		■	
1.24 Byggnader		■	
1.25 Offentlig service		■	
1.26 Övrig verksamhet		■	
1.27 Skydd		■	
Utom kvartersmark			41
1.28 Markanläggningar			
Inom och utom kvartersmark			42
1.29 Individuell trafik, kollektiv trafik, godstransporter			
2 GRÖNOMRÅDEN			42
2.1 Parkområden			42
2.2 Idrottsområden, rekreationsområden			42
2.3 Naturmarksområden m.m.			43

Beteckningar:



Kostnad (kr.) per kostnadselement



Summa kostnader (kr.) för grupper av kostnadselement exempelvis för hela försörjningssystem.

Figur 5. (forts.) Mall – Checkningslista för redovisning av kostnadselement vid upprättande av plankostnadskalkyl.

Kostnadselement	Investeringskostnader (kapitalkostnader)	Drift- och underhållskostnader samt trafikantkostnader	Kommentarer på sid.
3 TRAFIK			
3.1 Trafikleder och gator			43
3.11 Väg			43
3.12 Bro, tunnel m.m.			44
3.13 Trafikplats, vändplats			44
3.14 Parkering, hållplats			44
3.15 Skydd			45
3.16 Trafikövervakning			45
3.2 Gång- och cykelvägar			45
3.21 Väg			45
3.22 Bro, tunnel m.m.			46
3.3 Individuell trafik			46
Trafikantkostnader			
3.31 Fordon			46
3.32 Trafikolyckor			46
3.33 Restid			47
3.4 Kollektiv trafik			47
Fasta anläggningar			
3.41 Väg			47
3.42 Bro, tunnel m.m.			47
3.43 Terminalanläggningar			47
3.44 Fordon			48
3.45 Skydd			48
3.46 Personal, administration			48
Trafikantkostnader			
3.47 Trafikolyckor			48
3.48 Restid			48
3.5 Godstransporter			48
3.51 Väg			
3.52 Bro, tunnel m.m.			
3.53 Terminalanläggningar			
3.54 Fordon			
3.55 Skydd			
3.56 Personal, administration			
3.57 Trafikolyckor			
3.6 Övriga trafiksystem			49

Figur 5. (forts.) Mall – Checkningslista för redovisning av kostnadselement vid upprättande av plankostnadskalkyl.

	Kostnadselement	Investeringskostnader (kapitalkostnader)	Drift- och underhållskostnader samt trafikantkostnader	Kommentarer på sid.
4	VATTEN OCH AVLOPP			49
4.1	Ledningar			49
4.2	Tunnlar			49
4.3	Avloppspumpverk			50
4.4	Avloppsreningsverk			50
4.5	Tryckstegringsstation			50
4.6	Vattenreservoar			50
4.7	Vattenverk			51
4.8	Skydd			51
5	VÄRME			51
5.1	Värmekulvert			52
5.2	Undercentral			52
5.3	Värmecentral			52
5.4	Bränsle			52
6	SOPHANTERING			52
7	EL			53
7.1	Huvudanläggningar			53
7.2	Distributionsnät			53
7.3	Förbrukningsavgifter			53
8	TELE			53
8.1	Huvudanläggningar			54
8.2	Distributionsnät			54
9	ÖVRIGA FÖRSÖRJNINGSANLÄGGNINGAR			54
10	RÅMARK, HINDER M.M.			54
10.1	Råmark			
10.2	Befintlig bebyggelse			
10.3	Omläggning av gator och spår			
10.4	Omläggning av Va-ledningar			
10.5	Omläggning av högspänningsledning			
10.6	Ändring av vattendrag			
10.7	Landskapsterrassering			
10.8	Annat hinder (fornlämning, byggnadsminne m.m.)			

Figur 5. (forts.) Mall – Checkningslista för redovisning av kostnadselement vid upprättande av plankostnadskalkyl.

Kostnadselement	Investeringskostnader (kapitalkostnader)	Drift- och underhållskostnader samt trafikantkostnader	Kommentarer på sid.
11 PLANLÄGGNING, FASTIGHETS- BILDNING M.M.			54
11.1 Planläggning, utredningar och under- sökningar			
11.2 Fastighetsbildning			
11.3 Kostnader sammanhängande med etappindelning och utbyggnadstakt			
SUMMA INVESTERINGSKOSTNADER			55
SUMMA ÅRLIGA KOSTNADER			55

/kapitalkostnader/ och den andra drift- och underhållskostnader samt trafikantkostnader. För investeringskalkyl används den första kolumnen. Vid årskostnadskalkyl utnyttjas den första kolumnen för kapitalkostnader och den andra för drift- och underhållskostnader samt trafikantkostnader.

Beträffande summeringen av kostnader se kommentarerna under punkt 12: SUMMA KOSTNADER.

Hur beräkningarna för olika kostnadselement kan ställas upp - t.ex. mängd x enhetspris med hänsyn till terrängtyp etc. - visas i beräkningsspecifikationer till exemplen på tillämpning av mallen i bilagorna till denna skrift. Den sista kolumnen i mallen som här innehåller sidhänvisningar till kommentartexten kan när mallen används för redovisning av en plankostnadskalkyl i stället utnyttjas för hänvisning till bilagda beräkningsspecifikationer.

Med hjälp av mallen ställer man upp primära investeringskalkyler och årskostnadskalkyler. I vissa kalkylsituationer fordras dessutom att kostnaderna fördelas på olika kostnadsbärare bl.a. med hänsyn till finansierings- och belåningsaspekterna. Detta sker i ett andra beräkningssteg. I detta syfte har även utarbetats en checkningslista för sådan fördelning. Listan innehåller samma uppställning av kostnadselementen som i mallen samt vertikala kolumner med exempel på kostnadsbärare som kan vara aktuella i sådana fördelnings-sammanhang. I särskilda kommentarer till varje kostnadselement lämnas uppgifter om fördelningsprinciper m.m.

En typ av sådan fördelningsuppställning är redovisningen av mark- och exploateringskostnader vid jämförelse med av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp. Exempel på tillämpning och redovisning av fördelningsuppställningar framgår av bilagorna till denna rapport.

4.1 Kommentarer till mall och i mallen redovisade kostnadselement

Kontrollera att mallen används på sådant sätt att de kostnader som bör särskiljas verkligen blir skilda åt med hänsyn till kalkylavsikten. Ofta syftar redovisningen till att jämföra alternativa lokaliseringar av enstaka planelement, varvid enbart kostnadselement som ändras till följd av annorlunda markbeskaffenhet och av ändrade kvantiteter behöver medtas. Dessa element finns redovisade under punkt 1 t.o.m. 4 i mallen.

Investeringskostnaderna kan även behöva behandlas med hänsyn till när de inträffar i tiden. I sådana fall bör kostnaderna delas upp och behandlas i mallen med vertikala spalter för varje tidsperiod som är aktuell att redovisa. Se vidare kommentarerna till punkt 1 t.o.m. 12.

Årliga kostnader delas upp i kostnader för avskrivning och ränta på nedlagt kapital (kapitalkostnader) - och kostnader för tillsyn, skötsel, underhåll och reparationer samt övriga driftkostnader av olika slag (drift- och underhållskostnader). Under

3 TRAFIK redovisas dessutom trafikantkostnader.

För beräkning av kapitalkostnader när det gäller kommunala byggnader och anläggningar föreslås de avskrivningstider som rekommenderas av kommunförbundet /17/. När det gäller ränta kan exempelvis tillämpas den räntesats som kommunförbundet rekommenderar för intern ränteberäkning. Den rekommenderade räntesatsen fastställs i april varje år för nästa budgetår och grundas på genomsnittet av sparbankernas inlåningsränta under tidsperioden 1.4 - 31.3.

För övriga byggnader och andra anläggningar tillämpas de avskrivningstider och räntesatser som i varje särskilt fall anses normalt att räkna med i en hyreskalkyl.

I speciella kalkylsituationer kan det finnas anledning att avvika från dessa normalvärden. Beträffande val av kalkylräntefot se vidare "Samhällsekonomiska kalkyler"/37/.

1 BEBYGGELSEOMRÅDEN

OMRÅDEN redovisas om så erfordras med uppdelning på olika objekt.

Vid översiktsplanering omfattar kalkylbegreppet OMRÅDEN såväl kostnadselement inom som utom kvartersmark.

Vid detaljplanering omfattar OMRÅDEN enbart kostnadselement inom kvartersmark. Samtliga anläggningar utom kvartersmark redovisas då under försörjningssystem, exempelvis 3.1 Gator och 4.1 Ledningar.

1.1 BOSTADSOMRÅDEN

Bostadsområden kan omfatta såväl områden för permanent bostadsbebyggelse som områden för fritidsbebyggelse.

Beroende på kalkylsituation kan olika uppdelning av kostnaderna vara av intresse. Vid jämförelse mellan alternativa planutformningar i ett tidigt utredningsskede har man intresse av att studera alla starkt terrängberoende kostnader, i första hand gator, ledningar, grovplanering och grundläggning. För en kalkyl över blivande hyror i ett senare stadium av planläggningen är det nödvändigt att skilja på kostnaderna som är en följd av åtgärder inom respektive utom kvartersmark. Mallen innehåller därför separata poster för kostnadselement med hänsyn härtill.

Kostnader som uppstår genom kvartersmarksarbeten är i sin tur uppdelade i terrängberoende och inte terrängberoende kostnader. Terrängberoende kostnader inom kvartersmark är främst grundberedning och grovplanering.

Olika utformning av byggnader - längd, bredd, vinklar och höjd och även dess gruppering - sammanhänger i viss utsträckning med terrängförhållandena. Eftersom byggnadsformerna inverkar på byggnadskostnaderna kan indirekt även terrängförhållandena påverka huskostnaderna.

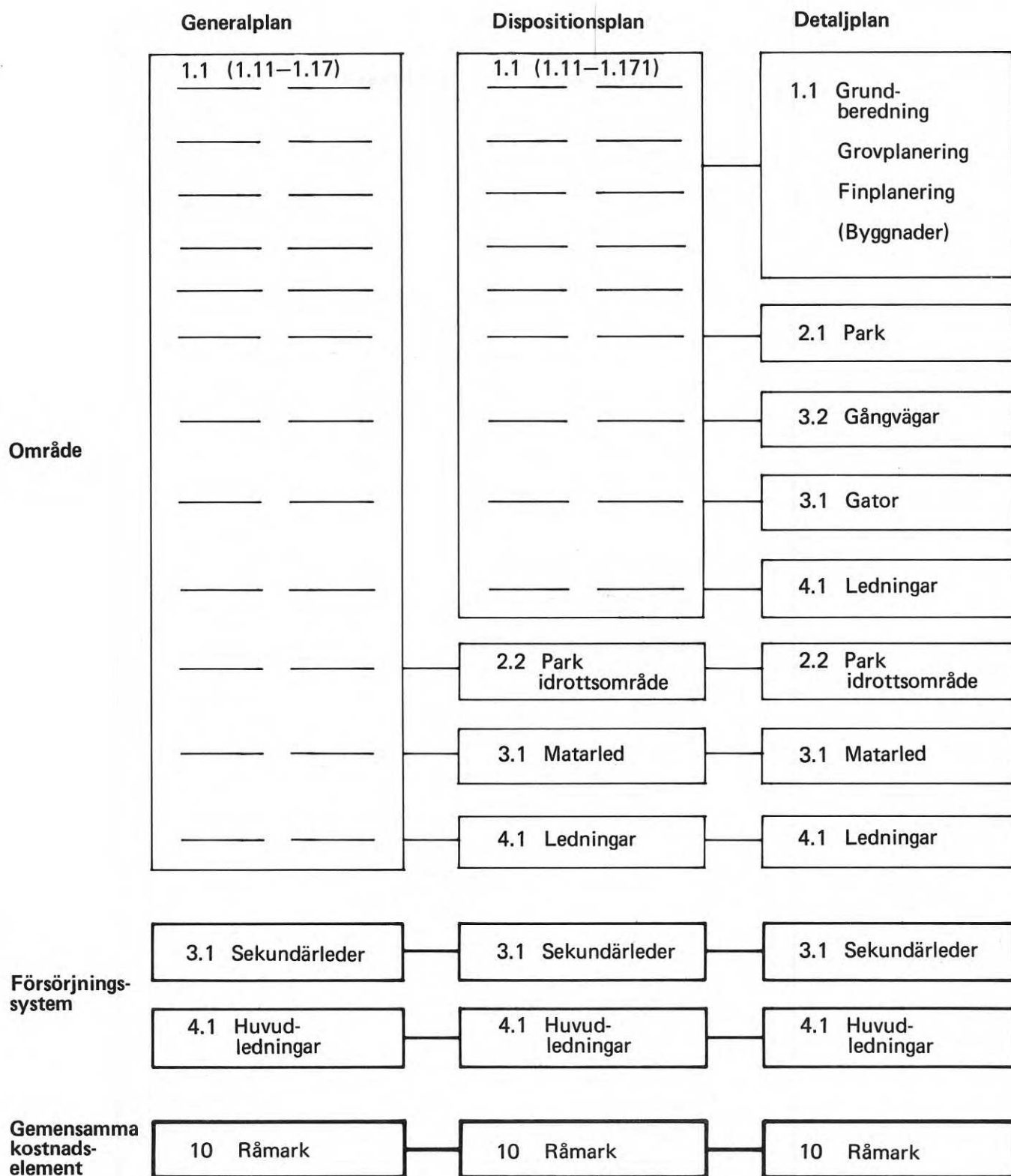


FIG. 6. Sammanställning av delkostnadselement för BEBYGGELSE-OMRÅDEN vid olika planeringsnivåer.

Vid översiktsplanering behandlas inte hustyper och grupperingar varför inte heller terrängberoende huskostnader kan bedömas.

Vid detaljplanering kan däremot husen behöva tas med i kalkylerna. Endast om planalternativ innehåller samma hustyper och samma mängd våningsyta kan alternativen jämföras helt oberoende av husen. Husgrupperingarnas lämplighet för olika produktionsmetoder har även ekonomisk betydelse. I de fall producenten är utsedd och medverkar i planeringsarbetet kan denne lämna uppgift om sådana kostnadsfaktorers inverkan.

Ej terrängberoende kostnadselement är finplanering på kvartersmark, iordningställande av parkeringsplatser efter grovplanering samt kostnader för husen över lägsta golvnivå. I vissa fall kan dock även dessa kostnader vara terrängberoende t.ex. om kran-spår skall utläggas.

Inom kvartersmark

1.11 Grovplanering och grundberedning

Omfattar terraseringsarbeten, draging av ledningar till hus samt erforderliga grundberedningsarbeten - schaktning, dränering, uppfyllning, återfyllning samt markförstärkningsåtgärder såsom pålning och gjutning av djupplintar.

Kalkyluppgifter avseende investeringskostnader lämnas för:

Generalplanenivå:	småhusbebyggelse och flerfamiljshusbebyggelse
Dispositionsplanenivå:	friliggande småhus, kedjehus, radhus, 2 vån flerfamiljshus, 3 vån " 6 vån " 8 vån "
Detaljplanenivå:	friliggande småhus, kedjehus, radhus, 2 vån flerfamiljshus med resp. utan källare 3 vån flerfamiljshus med resp. utan källare 2 vån flerfamiljshus med källare 8 vån flerfamiljshus med källare

Följande hus och tomtstorlekar har förutsatts:

Hustyp	Byggnadsyta (m ²)	Tomtyta (m ²)
friliggande småhus	120	600-900
kedjehus	100	400-600
radhus	75	200-400
2-8 vån flerfamiljshus (2-5 lameller)		-

Vid detaljplanenivå tillämpas olika beräkningssätt om planen är höjdsatt eller inte. Kalkyluppgifter lämnas för båda beräkningssätten.

Kalkyluppgifter om drift- och underhållskostnader, i den mån dessa kan förekomma, lämnas inte.

1.12 Finplanering

Omfattar "mjuka ytor" - gräsytor, plantering, naturmarksytor, lektytor m.m. samt all kvartersmarksutrustning - lekredskap, piskplatsutrustning m.m.

Terrasseringsarbeten för dessa ytor ingår under 1.11 Grovplanering och grundberedning.

Kalkyluppgifter avseende investeringskostnader och årliga kostnader lämnas per hus och per m² vy.

1.13 Kvartersvägar och parkering

Omfattar överbyggnaden för vägar och parkeringsanläggningar på mark, parkering i byggnad eller i del av byggnad.

Terrasseringsarbeten för dessa ytor ingår under 1.11 GROVPLANERING OCH GRUNDBEREDNING.

Kalkyluppgifter avseende investeringskostnader lämnas dels för vägar och parkeringsanläggningar på mark (överbyggnader) dels också för olika typer av parkeringsanläggningar. Drift- och underhållskostnader lämnas för parkering utomhus. För speciella parkeringsanläggningar i flera plan fordras kompletterande uppgifter.

1.14 Byggnader (bostäder)

Omfattar hus för bostadsändamål. I bostadshus kan dock ingå lokaler för andra ändamål, t.ex. för offentlig service. Sådan andel av hus med tillhörande markanläggningar kan om så anses erforderligt behandlas under 1.15 OFFENTLIG SERVICE eller 1.16 ÖVRIG VERKSAMHET.

Kostnaden för bostadshus är den största av alla poster. Beträffande planutformningars inverkan på huskostnaderna, se ovan 1.1 BOSTADSOMRÅDEN.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

Vissa uppgifter om storleksordningen av årliga kostnader finns t.ex. redovisade av Bostadsstyrelsen och SABO, dock inte med uppdelning mellan 1.12 FINPLANERING, 1.13 KVARTERSVÄGAR OCH PARKERING, 1.14 BYGGNADER.

1.15 Offentlig service

Offentlig service omfattar skolor samt byggnader för barn-, ungdoms- och åldringsvård etc. som kan finnas inom bostadsområdet. Verksamheten kan finnas i särskilda byggnader men också vara direkt integrerad i bostadshusen. Där så anses önskvärt redovisas hus eller delar av hus med tillhörande markanläggningar separat, eventuellt med ytterligare uppdelning i olika slag av service. Separat kostnadsutredning och redovisning kan erfordras.

Ett betydande problem är de ojämna barnkullarna i skolåldrar under tiden efter det att området färdigställts. Ofta får man ca 50 % fler barn i skolan under perioden 5-7 år efter områdets färdigställande än vad man får på längre sikt exempelvis 10-20 år efter områdets utbyggnad. Detta förhållande blir speciellt märkbart för småhusbebyggelse där flyttningsfrekvensen är väsentligt mindre än för hyreslägenheter i flerfamiljshus. En mellanställning intar flerfamiljshus med insatslägenheter.

Kostnaderna för provisoriska skolor uppstår under tidsperioden något år efter områdets färdigställande och ca 10 år framåt. Dessa kostnader blir i allmänhet mindre på investeringsidan om man kan nyttja olika lokaler i bostadshusen.

För barntillsyn räknar man med lekskolor för barn i åldern 5-6 år, daghem för små barn där föräldrarna arbetar och fritidshem där skolungdom tas om hand tills föräldrarna återvänder från arbetet.

Lekskolor brukar dimensioneras för 80-90 % av antalet barn i 5-6-årsåldern.

Problemen kring barndaghem är för närvarande under debatt. Hur många daghemsplatser som bör ordnas inom ett område måste bli resultat av kommunal målsättning och får därför utredas från fall till fall.

Antalet platser i fritidshem är också en mycket svår fråga att generellt belysa. Uppgift från kommunala myndigheter bör införskaffas. Ofta är detta behov mindre än behovet av daghemsplatser.

Kostnaden för hälsovård bekostas av landstinget. Inom bostadsområden av större omfattning (över 5 000 personer) ordnas ofta barnavårdscentral, mödravårdscentral och läkarstation.

Härtill kan komma kostnader för åldringsvård. Den slutna åldringsvården sker mycket sällan inom bostadsområden.

Årliga kostnader bör för plankostnadskalkyler i regel begränsas till drift och underhåll av byggnader. Kostnaderna för den verksamhet som bedrivs i dessa byggnader och anläggningar torde nämligen inte nämnvärt påverkas av olika planalternativ. Det finns därför i allmänhet inte något intresse att ta med dessa kostnader i en jämförande plankostnadskalkyl. När det gäller den kommunala verksamheten är det således tillräckligt att redo-

visa kapitalkostnader och kostnader för drift och underhåll av byggnader och anläggningar, dvs. de kostnader som normalt räknas in i en hyreskalkyl.

En utvidgning av kalkylen till att omfatta beräkning av alla kostnader för den kommunala verksamheten inom planområdet medför ändå inte att underlaget för bedömning av kommunalskatten blir fullständigt. Hänsyn måste bl.a. tas till kostnader som inte påverkas av den fysiska planens utformning och därför inte finns med i mallen. Vid en analys av de kostnader som redovisas kan man dock jämföra med motsvarande kostnader inom övriga delar av kommunen och bedöma hur de redovisade kostnaderna påverkar skattesatsen. För uppgift om den totalt beräknade skattesatsen hänvisas till kommunens ekonomiska långtidsplanering som bl.a. bör grundas på plankostnadskalkyler.

När det gäller den affärsdrivande verksamheten - exempelvis vaverk, värme- och elverk samt trafikföretag - finns däremot ofta behov av att redovisa alla kostnader i plankostnadskalkylen. Man får då underlag att bedöma hur den avgiftsfinansierade delen av kommunens verksamhet påverkas av planens genomförande.

1.16 Övrig verksamhet

Övrig verksamhet omfattar butiker, bensinstationer och dylikt som kan finnas inom bostadsområden. Separat utredning och redovisning som för 1.15 Offentlig service kan erfordras. Kalkyluppgifter lämnas inte.

1.17 Skydd

Skydd omfattar skyddszoner och andra åtgärder som fordras bl.a. med hänsyn till säkerhet och för att uppnå en god miljö. I första hand bör dessa kostnadselement sammankopplas med behandlingen av respektive störningskälla. Skyddszoner, bullervallar och andra byggnadsåtgärder för avskärmning av trafikimmissioner bör exempelvis redovisas i samband med trafiksystem. Obebyggda zoner för avskiljning av sot och rökgaser kan vara exempel på skyddsåtgärder som erfordras för bostadsområde. Särskild utredning och kostnadsberäkning fordras från fall till fall.

Kalkyluppgifter lämnas för anläggning av skyddsvallar.

Utom kvartersmark

1.18 Markanläggningar

Omfattningen av delkostnadselement inom OMRÅDE beror på planeringsnivå.

Generalplanenivå omfattar markanläggningar (exploateringsanläggningar):

- a) matarleder, anslutnings- och entrégator, allmän gatumarksparkering samt hållplatser och andra anläggningar för kollektiv trafik.

- b) primära och sekundära va-ledningar i motsvarande omfattning som leder och gator, även inom u-områden.
- c) grönområden samt gångvägar mellan delområden inklusive gångportar under matarleder.

Dispositionsplanenivå omfattar markanläggningar:

- a) angörings- och entrégator, allmän gatumarksparkering samt i vissa fall hållplatser och andra anläggningar för kollektiv trafik.
- b) sekundära va-ledningar i motsvarande omfattning som gatunät, även inom u-områden.
- c) parkanläggningar inklusive gång- och cykelvägar.

Detaljplanenivå omfattar inga kostnader utom kvartersmark under denna punkt utan de redovisas under respektive försörjningssystem.

Kalkyluppgifter lämnas för:

Generalplanenivå:

småhusbebyggelse	ca 7 hus/ha
flerfamiljshusbebyggelse	1 500-2 000 m ² vy/ha

Dispositionsplanenivå:

friliggande småhus	7-8 hus/ha
kedjehus	ca 15 hus/ha
radhus	20-25 hus/ha
2 vån flerfamiljshus	2 000 m ² vy/ha
3 vån "	3 000 "
6 vån "	4 000 "
8 vån "	5 000 "

Inom och utom kvartersmark

1.19 Individuell trafik, kollektiv trafik, godstransporter

Omfattar kostnader för individuell trafik, kollektiv trafik och godstransporter för OMRÅDEN både inom och utom kvartersmark. Kostnaderna utgörs av drift- och underhållskostnader för fordon m.m. samt trafikantskostnader.

Individuell och kollektiv trafik inom OMRÅDEN torde endast vara aktuell att ta med i en kalkyl då man önskar få fram en mera total värdering av de årliga kostnaderna för ett planförslag t.ex. total boendekostnad. Exempelvis kan kostnaderna behöva ingå vid jämförelse mellan olika utnyttjningsgrader och bebyggelsesätt av ett område. Som underlag för kostnadsberäkningen krävs en principskiss över hur området disponeras. Vid detaljplanering ingår under denna punkt enbart kostnader inom kvartersmark. Kalkyluppgifter, se vidare 3.3 INDIVIDUELL TRAFIK, 3.4 KOLLEKTIV TRAFIK och 3.5 GODSTRANSPORTER.

1.2 ARBETSOMRÅDEN, CENTRUMOMRÅDEN, ÖVRIGA BEBYGGELSEOMRÅDEN

ARBETSOMRÅDEN omfattar områden för industri, hantverk, kontor och dylikt av olika utnyttjningsgrad och typ.

CENTRUMOMRÅDEN omfattar områden för bostäder, handel, undervisning, vård, administration m.m. av olika utnyttjningsgrad och typ.

ÖVRIGA BEBYGGELSEOMRÅDEN omfattar andra speciella områden som redovisas i planeringen. Till övriga områden hör bl.a. områden för institutioner, sjukvård och dylikt men också områden för stora terminaler såsom hamnar och flygfält.

Områdena kan behandlas med uppdelning av kostnaderna på element utom respektive inom kvartersmark vid olika planeringsnivåer på samma sätt som för 1.1 BOSTADSOMRÅDEN.

I första hand bör en allmän bedömning göras av områdenas lämplighet från grundläggnings- och grovplaneringssynpunkt.

För att kunna göra en översiktlig kalkyl för de olika ytorna är det väsentligt att veta hur stora plana ytor som är erforderliga och vilka lutningar som kan tolereras inom dessa ytor. Vidare bör aktuella belastningar bedömas. När dessa förutsättningar klarlagts kan kalkyler upprättas över kostnaderna för iordningställande av marken på önskat sätt.

Ofta uppstår betydande externa kostnader för olika serviceanläggningar m.m. utanför området t.ex. för trafik, vattenförsörjning, avloppsvattnets bortledning m.m. Dessa kostnader tas upp under punkterna 1 t.o.m. 8 i mallen.

Inom kvartersmark

Punkterna 1.21 t.o.m. 1.27 i mallen.

Omfattning och kostnader måste studeras från fall till fall. Generella kalkyluppgifter kan inte lämnas då områdena är mycket varierande beträffande markanvändning, bebyggelseyp, markutformning etc.

Med kännedom om hur områdena skall disponeras med gräsytor, planteringar, hårdgjorda ytor m.m. kan vissa kalkyluppgifter hämtas från 1.13 KVARTERSVÄGAR OCH PARKERING, 2.1 PARKOMRÅDEN och 3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR.

Utom kvartersmark

1.28 Markanläggningar

Omfattar i första hand gator och ledningar. Gator inom arbetsområden, centrumområden etc. kan ha annan sektion och utformning än inom bostadsområden vilket kan påverka kostnaderna. Kostnader för gator kan översiktligt beräknas med hjälp av kalkyluppgifter för 3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR.

Renhållningskostnader inklusive snöröjningskostnader och dylikt är högre inom centrumområden på grund av ökad nedskräpning, ökat krav på renhållning samt nödvändigheten av att köra bort snö från trånga ytor. För väl utnyttjade centrumområden har konstaterats att kostnaderna kan vara ca 3 gånger större än motsvarande kostnader för matarleder i bostadsområden.

Inom och utom kvartersmark

1.29 Individuell trafik, kollektiv trafik, godstransporter

Omfattning, se kommentarerna under punkt 1.19.

2 GRÖNOMRÅDEN

OMRÅDEN redovisas om så erfordras med uppdelning på olika objekt.

2.1 PARKOMRÅDEN

Omfattar friområden utom kvartersmark. I parkområden ingår:

- a) gångvägar med belysning
- b) lekanläggningar, bollplaner o.d.
- c) anlagda grönytor
- d) naturmark
- e) andra anläggningar i park såsom planteringar, vattendammar, stödmurar och trappor.

Det bör observeras att större gång- och cykelvägar som sammanbinder olika bostadsområden respektive bostadsområden med andra områden behandlas under 3.2 GÅNG- OCH CYKELVÄGAR.

Kalkyluppgifter lämnas för olika typer av ytor per km² och per m².

2.2 IDROTTSOMRÅDEN, REKREATIONSOMRÅDEN

Omfattar särskilda områden för motions- och tävlingsidrott, anläggningar för publika evenemang och olika friluftaktiviteter.

Generella kalkyluppgifter kan inte anges utan kostnaderna måste utredas från fall till fall. Kalkyluppgifter för sådan utredning kan i viss utsträckning hämtas från exempelvis 3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR, 3.2 GÅNG- OCH CYKELVÄGAR, 1.12 PARKERING och 4.1 VATTEN- OCH AVLOPPSLEDNINGAR.

2.3 NATURMARKSOMRÅDEN m.m.

Omfattar områden av mycket varierande art t.ex. områden avsedda för jordbruk, fornlämningar, grustäkt.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

3 TRAFIK

TRAFIK redovisas om så erfordras med uppdelning på olika objekt vilket bl.a. kan vara nödvändigt beträffande trafikleder med statsbidrag.

Skall de samhälleliga kostnaderna för en plan beräknas mera fullständigt kan det vara aktuellt att ta med kostnadsandelar i trafiksystemet utanför själva planområdet. Dessa kostnader kan även redovisas under respektive punkter nedan. För eventuell vidare kostnadsredovisning bör man dock skilja mellan kostnader utanför planområdet och kostnader inom planområdet.

3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR

Omfattar leder och gator av olika typ och tvärsektion - primärled, sekundärled, matarled, angoringsgata och entrégata.

Beroende på planeringsnivå ingår vissa leder och gator av lägre klass i BEBYGGELSEOMRÅDEN och kostnaderna för dessa behandlas då under 1.19 och 1.29 MARKANLÄGGNINGAR. Hur långt leder som medtas under punkt 3.1 skall räknas utanför planområdet beror på kalkylsituationen.

3.11 Väg

Omfattar investeringar för:

- a) terrasseringsarbeten
- b) överbyggnadsarbeten - beläggning, kantstöd och släntbeklädnad
- c) räcken och skyltar
- d) belysning

Driftkostnaderna omfattar:

- a) egentliga underhållskostnader såsom reparation eller nyanläggning av slitlager, omsättning av kantstöd, underhåll av gräsytor m.m.
- b) belysning, uppvärmning av trafikytor ev. pumpning av dagvatten i djupt liggande skärningar m.m.
- c) renhållning. Renhållningskostnaderna brukar uppdelas i vinterunderhålls- och sommarunderhållskostnader. Vinterunderhållet

omfattar snöröjning, bortforsling av snö, sandning och saltning samt borttagande av sanden på våren. Sommarunderhållet omfattar sopning, ibland spolning av gator samt eventuellt utplacering av sopkärl samt tömning av dessa.

Kalkyluppgifter för generalplane- och dispositionsplanenivå lämnas för olika vägtyper. För avvikande tvärsektion kan kostnaderna beräknas med utgångspunkt från trafikledsyta med tillägg för kantstöd, belysning m.m.

3.12 *Bro, tunnel m.m.*

Omfattar konstanläggningar och anslutande bank eller skärning till:

- a) broar, viadukter och tunnlar för biltrafik. (Gångbroar och gångtunnlar redovisas i sammanhang med gång- och cykeltrafikleder.)
- b) särskilda stödmurar o.d.

Driftkostnaderna kan för tunnlar utöver vad som anges under 3.11 VÄG även omfatta eventuell pumpning och ventilation.

Kalkyluppgifter för general- och dispositionsplanenivå lämnas för anläggning av vissa typer av broar. För att få fram kostnader för broar med annan utformning fordras särskild utredning.

3.13 *Trafikplats, vändplats*

Omfattar investeringar för:

- a) under 3.11 VÄG omnämnda delkostnader
- b) konstanläggningar vid planskild korsning
- c) eventuella refuger
- d) eventuella trafiksignaler

Beträffande driftkostnader se punkt 3.11 VÄG. Dessutom kan kostnader tillkomma för tillsyn av eventuella trafiksignaler.

Kalkyluppgifter för general- och dispositionsplanenivå lämnas för anläggning av vissa typer av korsningar. För att få fram kostnader för korsningar med annan utformning fordras särskild utredning. Kalkyluppgifterna avser merkostnader för trafikplats i förhållande till väg utan anslutning.

3.14 *Parkering, hållplats*

Omfattar särskilda anordningar i anslutning till trafikled och gata såsom gatuutvidgning, refuger och kantstöd.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

3.15 Skydd

Skydd omfattar nedskuren led, vall eller mur för att hindra uppkomst av bullerstörningar. (Kostnad för råmark och ev. hinder redovisas under punkt 9.)

Kalkyluppgifter lämnas för anläggning av skyddsvall samt merkostnad för sänkning av väg.

3.16 Trafikövervakning

Trafikövervakning kan omfatta kontinuerlig allmän övervakning av gator och trafikleder, kommunal eller enskild övervakning av parkering samt speciell övervakning och reglering av trafik i särskilda punkter t.ex. i anslutning till sportanläggning eller travbana.

Kostnader under denna punkt kan vara aktuella att ta upp t.ex. vid val mellan olika trafiksystemsutföranden där en lösning medvetet kan vara utformad med tanke på manuell trafikövervakning. Parkeringsövervakningen är däremot en verksamhetskostnad som normalt inte bör behandlas oberoende av intäktssidan.

I allmänhet utgör behandlingar av denna typ av kostnad en specialfråga på trafikalkylsidan och ovan exemplifierade kalkylsituationer är oftast lämpliga att presentera separat.

Kostnaderna för trafikövervakningen kan vara svåra att särskilja från sammanhängande verksamhetskostnader såsom trafikutredningskostnader och allmän samhällsbevakning och skydd.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

3.2 GÅNG- OCH CYKELVÄGAR

Omfattar vägar för enbart gång- och cykel- och mopedtrafik samt vägar avsedda för dessa fordonsslag gemensamt.

Beroende på planeringsnivå ingår vägar av lägre klass i bebyggelseområden och kostnaderna för dessa behandlas därvid under punkt 1.11, 1.21 eller 2.1.

I översiktsplan behandlas under denna punkt de vägar som ingår i det huvudvägssystem som sammanbinder olika bebyggelseområden sinsemellan respektive olika bebyggelseområden med grönområden.

Hur långt vägar som medtas under punkt 3.1 skall räknas utanför planområdet beror på kalkylavsikten.

3.21 Väg

Omfattar samma slags delposter som redovisas under punkt 3.11 TRAFIKLEDER OCH GATOR.

Kalkyluppgifter avseende investeringskostnader och årliga kostnader lämnas för generalplane- och dispositionsplanenivå för vägar med 5,0 respektive 3,5 meters bredd.

3.22 *Bro, tunnel m.m.*

Omfattar konstruktioner och anslutande bank eller skärning till:

- a) gång- och cykelbro, gång- och cykeltunnel
- b) särskilda stödmurar o.d.

Kalkyluppgifter lämnas för generalplane- och dispositionsplane-nivå för broar och tunnlar med olika längd och sektion.

3.3 *INDIVIDUELL TRAFIK*

Omfattar kostnader för fordon, restid, trafikolyckor m.m. (trafikantkostnader).

Parkeringsplatser, bensinstationer etc. ingår i områden och behandlas under punkt 1.

För beräkning av trafikantkostnaderna fordras utöver trafikledsnät också underlag beträffande trafikmängder, beläggning per fordon och reshastigheter. I allmänhet fordras särskild trafikutredning. Trafikmängdsökningen år från år måste även uppmärksammas då trafikantkostnaderna skall uttryckas i årliga kostnader.

3.31 *Fordon*

Kostnaderna för fordon kan delas upp i:

- a) vägberoende kostnader såsom drivmedel, skötsel etc.
- b) inte vägberoende kostnader såsom kapitalkostnader, skatt, försäkring etc.

Investeringar i privata fordon är inte vägberoende. Vid plankostnadskalkyler saknar därför de inte vägberoende kostnaderna aktualitet. Fordonskostnader för allmänna och kommersiella fordon bör i regel medtas under 3.4 KOLLEKTIV TRAFIK och 3.5 GODSTRANSPORTER.

Kalkyluppgifter lämnas för fordonskostnader mätt i kr/fordonskm.

Exempel på beräkning av fordonskostnader för jämförelse mellan planalternativ lämnas i bilaga 2.

3.32 *Trafikolyckor*

Omfattar bl.a. kostnader för vård, produktionsförlust, materialskador m.m.

Kostnaden per olycka är svår att uppskatta. Visst underlag för val av kalkylvärden lämnas i form av exempel på olyckstal och kostnad per olycka som kan tillämpas i trafikekonomiska kalkyler.

3.33 Restid

Kostnader för trafikanternas restid för förflyttningar med olika färdmedel mellan olika resmål - till fots, med cykel och moped samt med bil som förare eller passagerare.

Exempel lämnas på restidsvärden som för närvarande tillämpas.

3.4 KOLLEKTIV TRAFIK

Järnväg för persontrafik, tunnelbanor, spårvägar och busslinjer. Omfattar spår, särskilt reserverade körfält i trafikleder, gator och vändslingsor för busstrafik, terminalanläggningar för kollektiv trafik samt fordon. Hållplatser i direkt anslutning till leder och gator behandlas under 3.14 PARKERING, HÅLLPLATS.

3.41 Väg

Avser spår, särskild reserverade körfält i trafikleder, bussgator etc. och omfattar investeringar för:

- a) terrasseringsarbeten
- b) överbyggnadsarbeten - beläggning, spår m.m.
- c) räcken, stängsel, signalanordningar, strömskenor m.m.
- d) belysning

Driftkostnaderna omfattar:

- a) egentliga underhållskostnader såsom reparation eller nyanläggning av slitlager, omsättning av kantstöd, räls, strömskenor m.m.
- b) belysning, signalreglering, uppvärmning av spåranläggningar m.m.
- c) renhållning - omfattning se 3.11 VÄG.

Kalkyluppgifter lämnas inte. Särskild utredning kan fordras från fall till fall. I första hand bör kalkyluppgifter inhämtas från respektive trafikföretag.

3.42 Bro, tunnel m.m.

Omfattar konstanläggningar och anslutande bank eller skärning till

- a) broar, viadukter och tunnlar för kollektiv trafik
- b) särskilda stödmurar o.d.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

3.43 Terminalanläggningar

Omfattar:

- a) erforderliga byggnader av olika slag för kollektiv trafik, t.ex. stationsbyggnader och vagnhallar.

b) bangårdsanläggningar, busstationsanläggningar.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

3.44 Fordon

Omfattar tåg, bussar etc.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

3.45 Skydd

Omfattar nedskuren led, vall eller mur för att hindra uppkomst av bullerstörningar. Kostnad för råmark och ev. hinder redovisas under punkt 9.

Kalkyluppgifter lämnas för anläggning av skyddsvall samt merkostnad för sänkning av väg.

3.46 Personal, administration

Omfattar löner för förare, administrativ och övervakande personal, sociala kostnader etc.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

3.47 Trafikolyckor

Omfattar bl.a. kostnader för vård, produktionsförlust, materialskador m.m.

Se vidare 3.32 TRAFIKOLYCKOR.

3.4 RESTID

Omfattar kostnader för trafikanternas restid.

Exempel lämnas på restidsvärden som för närvarande tillämpas.

3.5 GODSTRANSPORT

Omfattar samma delelement som redovisas under punkt 3.4 KOLLEKTIV TRAFIK. Separata lastgator och dylikt för godstransporter kan förekomma. Normalt utnyttjas det allmänna gatunätet, vars investeringskostnader redovisas under 3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR. Lastgator, kajer och dylikt belägna inom kvartersmark redovisas under I OMRÅDEN. Industrispår och dylikt utom kvartersmark behandlas under denna punkt. Kostnader för järnvägsnät och terminalanläggningar som används både för persontrafik och godstransporter redovisas beroende av huvuduppgift antingen här eller under 3.4 KOLLEKTIV TRAFIK.

I första hand bör kalkyluppgifter inhämtas från respektive trafikföretag. Översiktliga kalkyluppgifter lämnas för industrispår. Särskild utredning kan dock fordras från fall till fall. Se även kalkyluppgifter under punkt 3.1 och 3.3.

3.6 ÖVRIGA TRAFIKSYSTEM

Omfattar kostnadselement som inte ingår i ovan behandlade trafiksystem.

Exempel på ett sådant element kan vara en farled.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

4 VATTEN OCH AVLOPP

Skall de samhällseliga kostnaderna för en plan beräknas mera fullständigt kan det vara aktuellt att ta med kostnadsandelar i va-systemet utanför själva planområdet. Dessa kostnader kan även redovisas under respektive punkter nedan. För eventuell vidare kostnadsredovisning bör man dock skilja mellan kostnader utanför planområdet och kostnader inom planområdet.

4.1 LEDNINGAR

Omfattar ledningar av olika typ och dimension - vattenledning, avloppsledning (dagvatten respektive spillvatten). Beroende på planeringsnivå ingår vissa ledningar av lägre klass i bebyggelseområden och kostnaderna för dessa behandlas då under OMRÅDEN punkt 1.11 respektive 1.21. Hur långt ledningar som medtas under punkt 4.1 skall räknas utanför planområdet beror på kalkylsituationen.

Vid t.ex. kostnadsjämförelse mellan olika alternativ är det väsentligt att avgöra hur stor del av ledningsnätet man skall ha med vid denna bedömning.

Kalkyluppgifter lämnas för olika typer av ledningar per m med hänsyn till terrängindelning och planeringsnivå.

Kostnader för tillsyn och skötsel inklusive reparationer, underhåll och andra kostnader för driften upptas till 0,5 % av anläggningskostnaden såvida det inte finns speciella skäl för annan beräkningsgrund.

4.2 TUNNLAR

Omfattar bergtunnlar för råvatten, renvatten eller avlopp (dagvatten respektive spillvatten).

Kalkyluppgifter lämnas för normala tunnelkostnader. I dessa uppgifter ingår kostnader för transporttunnlar under byggnadstiden.

Tunnlar kan vara tekniskt komplicerade att utföra varför fackman med kostnadserfarenhet alltid bör rådfrågas.

Drift- och underhållskostnader beräknas som för 4.1 LEDNINGAR.

4.3 AVLOPPSPUMPVERK

Avser alla typer av kloakpumpstationer, även förekommande pumpstationer för dagvatten, och omfattar alla kostnader för pumpstation, väg till stationen, markkostnader, inhägnader, elservice och dylikt.

Kalkyluppgifter lämnas för pumpstationer av olika storlek. Se vidare 4.7 VATTENVERK.

4.4 AVLOPPSRENINGSVERK

Omfattar investeringskostnader nämnda under 4.3 AVLOPPSPUMPVERK och dessutom kostnader för utloppstub. Vidare kostnader i samband med vattendom, vilka kan omfatta utredningskostnader, ersättning för intrång av olika slag, såvida dessa kostnader inte upptas under punkt 4.8 SKYDD eller 10 PLANLÄGGNING, FASTIGHETS-BILDNING m.m.

Drift- och underhållskostnader omfattar alla kostnader för behandling av avloppet samt behandling av avskilt slam, kontroll av recipient och andra kostnader. Kostnader för den administrativa centrala ledningen för avloppets bortledning och rening ingår i drift- och underhållskostnaderna.

Kostnaderna för rening av avloppsvatten kan bli betydande om kravet på reningsgrad måste sättas särskilt högt på grund av att recipientens självrenande förmåga är låg.

Kalkyluppgifter bör i första hand inhämtas från kommunens verk. För översiktliga kalkyler lämnas vissa ungefärliga kostnader för anläggningar av olika typ och dimension med hänsyn till invånartal.

4.5 TRYCKSTTEGRINGSSTATION

Omfattar renvattensystemet där vissa områden ligger för högt för att nås av det ordinarie trycksystemet i ledningarna. Skulle för något område erfordras tryckreducering medtas även dessa kostnader under denna rubrik.

Kalkyluppgifter avseende investeringskostnader och årliga kostnader lämnas för tryckstegringsstationer av olika storlekar. Se vidare 4.7 VATTENVERK:

4.6 VATTENRESERVOAR

Avser reservoarer på mark eller i vattentorn och omfattar kostnader nämnda under 4.3 AVLOPPSPUMPVERK och dessutom kostnader för manövrering av pump som levererar vatten till reservoaren. Automatik för manövrering av pump med hänsyn till nivå i vattenreservoarer medtas under 4.7 VATTENVERK eller 4.5 TRYCKSTTEGRINGSSTATION dvs. där pumpen som skall manövreras sitter.

Kalkyluppgifter lämnas för vattenreservoarer av olika storlek

på mark och på 2 m högt torn. Se vidare 4.7 VATTENVERK.

4.7 VATTENVERK

Omfattar investeringskostnader nämnda under 4.3 AVLOPPSPUMPVERK och dessutom kostnader för intagsledning samt eventuella anordningar för vattenreglering och kostnader i samband med vattendom, vilka kan bestå av utredningskostnader, ersättning för intrång av olika slag, såvida denna post inte upptas under 4.8 SKYDD eller 11 PLANLÄGGNING, FASTIGHETSBLDNING M M.

Drift- och underhållskostnader omfattar alla kostnader för vattenverkets drift, skötsel och underhåll för rening, sterilisering och uttransport av vattnet från vattenverket. Vidare medtas kostnader för rätt att uttaga vatten. Kostnader för elservisens framdragande, vägförbindelse, tillförselledningar från vattentäkt och dylikt skall även ingå. Kostnader för centraladministrativ ledning av ortens vattenverk ingår även i drift- och underhållskostnaderna.

Kostnaderna för produktion av renvatten kan bli betydande om det är låg kvalitet på råvattnet.

Kalkyluppgifter bör i första hand inhämtas från kommunens vaverk. För översiktliga kalkyler lämnas vissa ungefärliga investeringskostnader och årliga kostnader för anläggningar av olika typ och dimension med hänsyn till invånartal.

4.8 SKYDD

Omfattar kostnader för skyddszoner kring vattentäkter, zoner kring avloppsreningsanläggning m.m. Motiven för skyddszoner kan vara mycket olika. I vissa fall kan olika alternativa utbyggnader innebära att man måste avstå från att utnyttja vissa områden för exploatering. De förluster som härigenom kan uppstå bör medtas i kalkylen under denna rubrik.

Generella kalkyluppgifter om kostnader för skydd av vattentäkt är omöjligt att ange. Vanligt är att skyddet innebär inskränkt nyttjanderätt av viss mark. Lämpligt kan i så fall vara att kalkylera med viss del av markkostnaden om inte noggrannare uppgifter kan erhållas.

5 VÄRME

Under denna punkt redovisas kostnader för uppvärmning med hetvatten. Eluppvärmning redovisas under 7 EL.

Hetvattenuppvärmning omfattar kostnader för värmekulvert, lokala ledningar och fjärrledningar, undercentraler och värme-central (del i värmecentral). Beträffande behandling av kostnader utanför respektive inom planområdet se kommentar till 4 VATTEN OCH AVLOPP.

Drift- och underhållskostnaderna omfattar kostnader för bränsle samt kostnader för skötsel, underhåll, reparationer och dylikt av anläggningarna.

"Värmeförsörjning" redovisas om så erfordras med uppdelning på olika objekt med hänsyn till vem som skall vara kostnadsbärare. Är det t.ex. fråga om uppvärmning av allmän gata skall kostnaderna för denna uppvärmning bäras av kommunen medan uppvärmning av husen bärs av fastigheterna.

5.1 VÄRMEKULVERT

Omfattar kulvertar samt kopplings- och expansionsbrunnar för kulvertsystemet.

Drift- och underhållskostnaderna omfattar alla kostnader för skötsel och underhåll av kulvertar, brunnar med utrustning och armatur.

5.2 UNDERCENTRAL

Omfattar ledningar på hetvattensidan inom fastigheten som inte medtas under 5.1 VÄRMEKULVERT samt värmeväxlare, ventiler och värmemängdsmätare.

Kalkyluppgifter lämnas för undercentraler av olika storlek.

5.3 VÄRMECENTRAL

Omfattar investeringskostnader för del i värmecentral.

Drift- och underhållskostnader omfattar underhåll av pannor och dylikt samt även personalkostnader för övervakning av centralen. Vidare kan förekomma kostnader för central administration och ledning av värmeförsörjningsanläggningen.

Kalkyluppgifter lämnas för värmecentraler av olika storlek.

5.4 BRÄNSLE

Vid uppvärmning med hetvatten används för närvarande praktiskt taget enbart olja som bränsle. Kostnaden för oljan kan variera något i olika delar i landet, framför allt beroende på vilken typ av olja som skall användas. Värmeleverantören bör lämna uppgifter på kostnaderna.

Vid eluppvärmning bortfaller kostnaderna under 5 VÄRMEFÖRSÖRJNING. Investeringskostnaderna kommer i stället att öka under 7 ELFÖRSÖRJNING. Vid eluppvärmning medtas beräknade energiavgifter för uppvärmningen under 7.3 FÖRBRUKNINGSAVGIFTER. Kostnaden är i mycket hög grad beroende på den taxa som kommer att tillämpas. Den årliga kostnaden kan i vissa fall bli obetydligt högre än vid oljeuppvärmning i andra fall 3-4 gånger så stor som denna.

6 SOPHANTERING

I första hand bör utredas hur sophantering lämpligen ordnas. Väljer man sopsugsanläggning görs investeringsberäkningar för

denna anläggning. Skall man göra alternativa bedömningar av planförslag med och utan sopsug är det helt nödvändigt att studera årskostnaderna.

Årskostnaden för sophämtning är ofta av avgörande betydelse för val av sophämningsmetod. Kostnadskalkylen för anläggningen görs i så tidigt stadium som möjligt och systemet för sopornas bortförande bestäms helst på generalplanenivå eller dispositionsplanenivå. Kalkyler för val av sophämningsmetod är oftast lämpligt att presentera separat. Kostnaderna för sophämtningen tas med i kostnadssammanställningen om en totaljämförelse mellan olika planalternativ och mellan olika alternativa lösningar av sophanteringen eftersträvas.

Exempel lämnas på översiktliga kalkyluppgifter för årliga kostnader.

7 EL

Beroende på kalkylavsikten kan eventuellt uppdelning med hänsyn till olika kostnadsbärare vara önskvärd. Gatubelysningen redovisas under 3 TRAFIK respektive 1 BEBYGGELSEOMRÅDEN. Vidare kan elförsörjning för annan kommunal service behöva särskiljas. Lägg upp så många underkonton som erfordras från redovisningssynpunkt och medtag punkterna 7.1 - 7.3 under vart och ett av dessa. Beträffande kostnader utanför planområdet jämför motsvarande kommentarer under punkt 4 VATTEN OCH AVLOPP.

7.1 HUVUDANLÄGGNINGAR

Omfattar transformatorstationer, ställverk, del i kostnader för högspänningsanläggningar o.d.

Kalkyluppgifter lämnas inte utan bör inhämtas från elkraftleverantören.

7.2 DISTRIBUTIONSNÄT

Omfattar ledningar från transformatorstationen till de enskilda husen.

Kalkyluppgifter lämnas inte utan bör inhämtas från eldistributören.

7.3 FÖRBRUKNINGSAVGIFTER

I den mån förbrukningsavgifterna behöver särredovisas i kalkylen inhämtas kalkyluppgifter från elleverantören. Kostnader för uppvärmning med el redovisas även under denna punkt.

8 TELE

Synpunkter inhämtas från televerket på kostnader för huvudanlägg-

ningar och distributionsanläggningar som kan vara erforderliga att ta upp med hänsyn till den kalkylavsikt som föreligger.

8.1 HUVUDANLÄGGNINGAR

Omfattar stationsbyggnad eller del i stationsbyggnader, huvudkablar från stationsbyggnad och huvudcentral.

Kalkyluppgifter bör inhämtas från televerket.

8.2 DISTRIBUTIONSNÄT

Omfattar kostnader för lokalt nät från huvudanläggning till de enskilda husen.

Kalkyluppgifter bör inhämtas från televerket.

9 ÖVRIGA FÖRSÖRJNINGSANLÄGGNINGAR

Under denna rubrik behandlas övriga försörjningsanläggningar såsom gas- och oljeledning, rörpost och tv-antennar o.d.

Utredning får göras från fall till fall.

Kalkyluppgifter lämnas inte.

10 RÅMARK, HINDER M.M.

I mallen upptagna punkter 10.1 - 10.8 skall betraktas som en checkningslista. Även andra typer av hinder kan förekomma. Kostnadselementen som skall tas upp under denna rubrik måste alltid studeras från fall till fall.

Olika planalternativ kan leda till väsentliga variationer i fastighetsvärden både inom och utanför planområdet beroende bl.a. på den föreslagna markanvändningen, exploateringsgraden, störningar på omgivningen samt den befintliga bebyggelsens kvalitet.

Planförslagen kan även innebära ändringar i höjd och läge av befintliga vägar och gator. Detta medför ofta förändringar på angränsande kvartersmark som måste anpassas till de nya gatulägena. Som exempel på åtgärder som härvid kan erfordras kan nämnas flyttning av staket, utförande av stödmurar i tomtgräns, ombyggnad av entréer och trädgårdsanläggningar.

Bland ytterligare ekonomiska faktorer som man kan tvingas att ta hänsyn till kan nämnas värdeminskning av fastigheter på grund av intrång samt ersättning till nyttjanderättsinnehavare för intrång under byggnadstiden eller för all framtid.

Om kalkylavsikten är att upprätta en hyreskalkyl och om marken i fråga skall upplåtas genom tomträtt eller arrende kan sådana kostnader tas upp under denna rubrik.

Generella kalkyluppgifter kan inte lämnas.

Uppgifter om speciella årliga kostnader i form av åtaganden såsom nyttjandeförbehåll, taxefrågor o.d. kan i allmänhet erhållas från kommunens fastighetskontor.

11 *PLANLÄGGNING, FASTIGHETSILDNING M.M.*

Omfattar kostnader för framtagande av fysisk plan inklusive alla utredningar som erfordras i samband med upprättande av planen, t.ex. trafikutredning, va-utredning, geoteknisk utredning, naturinventering, saneringsutredning m.m.

Projekteringskostnaden för planens genomförande förs normalt på de olika objekten såsom allmänna gator, ledningar, parker och de olika fastigheterna.

Fastighetsbildningskostnaden avser alla kostnader för fastighetsägaren för att få lagfartsbevis eller tomträttsbevis.

Kalkyluppgifter är svåra att lämna bl.a. beroende på väsentligt olika krav på antal alternativ, utredningars omfattning etc. Fastighetsbildningskostnaderna kan variera i betydande grad och ett studium av normala kostnader för orten i fråga bör vara grundläggande vid beräkning av dessa kostnader.

Årliga kostnader för PLANLÄGGNING OCH FASTIGHETSILDNING torde praktiskt taget alltid bestå av kapitalkostnadsandelar och räntor i samband därmed.

Medelsbehovet för investeringar kan variera beroende på alternativa utbyggnadsriktningar och alternativa tidplaner för utbyggnaden. Förskjutningar i tiden när det gäller investeringsprogrammens genomförande kan medföra att medelsbehovet påverkas av prisförändringar. Investeringsstidpunkten har även betydelse för räntekostnadernas storlek. Om man skall kunna göra ekonomiska bedömningar av planförslag med alternativa tidplaner för utbyggnaden kan detta lämpligen ske genom nuvärdeskalkyler.

Vid alternativa tidplaner för utbyggnaden kan olika grader av provisoriska arrangemang på arbetsplatserna bli erforderliga. Som exempel på provisorier som kan variera kan nämnas antalet bodar och mängden av provisoriska vägar och upplagsytor. Större kostnadsvariationer kan dock uppstå om viss alternativ tidplan inte gör det möjligt att lägga upp arbetet på arbetsplatsen rationellt. Kalkyluppgifter av denna art kan endast erhållas av erfarna mark- och husbyggare och då i preciserade fall.

12 *SUMMA KOSTNADER*

Om summering skall utföras beror på kalkylavsikten. Är avsikten att göra en totalbedömning av olika alternativ och mindre intresse fästs vid vilka som skall bära kostnaderna, skall kostnaderna summeras. Skall kostnaderna fördelas på olika kostnadsbärare utförs samordningen inte här utan de olika kostnaderna fördelas först på olika kostnadsbärare.

Kostnaderna måste ofta fördelas i tiden. Härvid erfordras i

princip att en mall upprättas för varje år och att summeringen sker årsvis. Detta är nödvändigt för ränteberäkningar och för bedömning av den möjliga utbyggnadstakten. Investeringarna kan översättas till nuvärde vilket kan vara nödvändigt vid den ekonomiska jämförelsen av alternativa planförslag. För motsvarande jämförelse kan drift- och underhållskostnaderna kapitaliseras.

I sammanställningar behandlas kostnader för trafikolyckor och trafikanters restidskostnader separat, då dessa värden kan behöva bedömas annorlunda än övriga kostnader.

4.2 Kostnadsfördelning

Om kostnaderna skall delas upp på kostnadsbärare blir helt beroende på kalkylavsikten. Är det endast fråga om en jämförelse mellan olika planalternativ är en uppdelning inte nödvändig. Om det däremot gäller att jämföra kostnaderna med erfarenhetsvärden kan det vara nödvändigt att först göra en fördelning på kostnadsbärare.

I mallen till fördelningsuppställning på sid. 59 har exempel på ett antal olika kostnadsbärare uppräknats. Uppräkningen syftar till att vara en checkningslista på möjliga kostnadsbärare. Ytterligare uppdelningar kan vara erforderliga. Man kan t.ex. ha flera olika trafikföretag som kostnaderna bör delas emellan. Detsamma kan gälla olika fastigheter. Näringsliv och enskilda kan representera många olika kostnadsbärare mellan vilka det kan vara av intresse att göra kostnadsfördelningar. Börja därför med att studera vilka olika kostnadsbärare som bör särredovisas med hänsyn till den nu föreliggande kalkylavsikten.

Kostnadernas fördelning mellan olika intressenter beror bl.a. på hur man inom varje kommun avväger mellan avgifts- och skattefinansiering. Kommunen har rätt att t.ex. för gator och va-anläggningar fastställa en utdebitering enligt vilken kommunen kan ta ut den totala kostnaden men ofta ligger kommunens utdebitering lägre. Skillnaden måste härvid finansieras med skattemedel. För kommunens del blir sålunda en avvägning av utdebiteringens storlek i realiteten en samtidig avvägning mellan avgift och skatt.

Kostnaderna belastar slutligen de enskilda individerna i form av hyra, avgift eller skatt. Kostnaderna kan innan dess fördelas på andra kostnadsbärare i ett eller flera steg beroende på typ av kostnadselement, vem som primärt är kostnadsbärare samt hur kostnaderna i de aktuella fallen fördelas mellan olika tänkbara kostnadsbärare.

FIG. 7 ger några exempel på hur kostnader och inkomster kan fördelas i samhällsplaneringen.

Exempelvis utförs trafikleder och gator genom kommunen. Kommunens gatukostnader kan uttas av fastigheter som avgifter (gatubyggnads-kostnad, tomträttsavgäld) och som kommunalskatt. Kommunen kan i sin tur erhålla statsbidrag till vissa gator. Dessa bidrag finansieras i sin tur genom statlig skatt (fordonsskatt, drivmedels-skatt etc.). Fastighetsägaren tar ut sina kostnader för gatan som hyra.

FIG. 7a. Några exempel på fördelning av kostnader och intäkter i samhällsplaneringen.

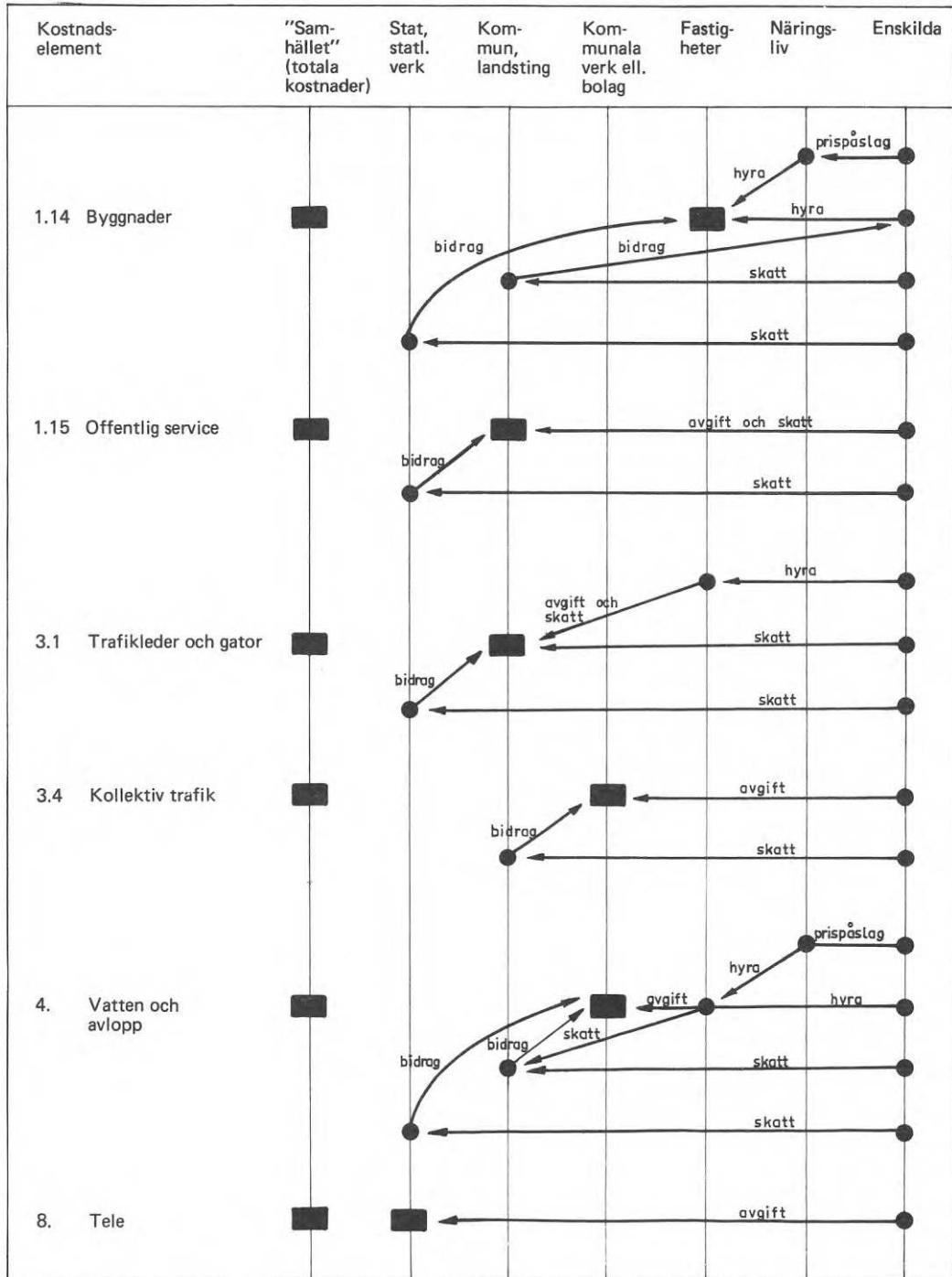


FIG. 7b.

Teckenförklaring:		EXEMPEL PÅ KOSTNADSFÖRDELNING					
<input type="checkbox"/>	Drifts- och underhållskostnad						
<input type="checkbox"/>	Investerings- och kapitalkostnad						
<input type="checkbox"/>	Trafikantkostnad						
Kostnadselement	Stat, landsting, interkommuna- la förbund	Kommun	Statl. o komm. verk (va, el, tele, trafik . . .)	Enskilda före- tag (el, trafik...)	Fastigheter	Enskilda individer	Kommen- tarer på sidan
1	BEBYGGELSEOMRÅDEN						60
1.1	Bostadsområden						
	Inom kvartersmark				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	Utom kvartersmark	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
	Inom och utom kvartersmark						
1.19	Individuell trafik, kollektiv trafik, godstransporter					<input type="checkbox"/>	
1.2	Arbetsområden, centrumområden, övriga bebyggelseområden						60
	Inom kvartersmark				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	Utom kvartersmark	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
	Inom och utom kvartersmark						
1.29	Individuell trafik, kollektiv trafik, godstransporter			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
2	GRÖNOMRÅDEN						60
2.1	Parkområden	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
2.2	Idrottsområden, rekreationsområden	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					61
2.3	Naturmarksområden m.m.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					61
3	TRAFIK						61
3.1	Trafikleder och gator	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					61
3.2	Gång- och cykelvägar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					62
3.3	Individuell trafik						62
	Trafikantkostnader						
3.31	Fordon					<input type="checkbox"/>	
3.32	Trafikolyckor					<input type="checkbox"/>	
3.33	Restid					<input type="checkbox"/>	
3.4	Kollektiv trafik						63
	Fasta anläggningar m.m.						
3.44	Fordon		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
3.45	Skydd		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
3.46	Personal, administration			<input type="checkbox"/>			
	Trafikantkostnader						
3.47	Trafikolyckor			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
3.48	Restid					<input type="checkbox"/>	
3.5	Godstransporter			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			63
4	VATTEN OCH AVLOPP						63
4.1	Ledningar		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
4.2	Tunnlar		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
4.3	Avloppspumpverk		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
4.4	Avloppsreningsverk		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
4.5	Tryckstegringsstation		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
4.6	Vattenreservoar		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
4.7	Vattenverk		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
4.8	Skydd		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
5	VÄRME		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		64
6	SOPHANTERING		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		65
7	EL		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				65
8	TELE		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				65
10	RÅMARK, HINDER M.M.	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		65
11	PLANLÄGGNING, FASTIGHETS- BILDNING M.M.	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		65
Summa investeringskostnader		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Summa årliga kostnader		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1 BEBYGGELSEOMRÅDEN

1.1 BOSTADSOMRÅDEN

Här förekommer i första hand direkta kostnader för bostäderna samt kommunala kostnader. Vidare kan kostnader förekomma som skall fördelas på andra slag av kostnadsbärare.

Fördelningen av kostnaderna mellan kommun och fastigheter, vilket även kan uttryckas som fördelningen mellan kostnader som skall tas ut som skatt respektive hyra regleras i allmänhet av olika kommunala bestämmelser eller avtal mellan kommun och fastighetsägare. Uppgifter om hur sådan fördelning lämpligen bör ske torde i allmänhet enklast erhållas från kommunernas fastighetskontor.

För anläggningar som ligger långt fram i tiden kan ändringar av fördelningsprinciperna påverka fördelningen. Utgångspunkt för fördelningen bör dock vara gällande principer om inte framtida ändringar kan preciseras.

Det fall att tomträtt tillämpas innebär att en stor del av kostnaderna primärt belastar kommunen och sedan tas ut i form av tomträttsavgälder. Om avgiften sätts så att den inte täcker kostnaden måste återstoden ut i form av skatt.

1.19 Individuell trafik, kollektiv trafik, godstransporter

Se under punkt 3.3 t.o.m. 3.5.

1.2 ARBETSOMRÅDEN, CENTRUMOMRÅDEN OCH ÖVRIGA BEBYGGELSEOMRÅDEN

I princip gäller samma förhållanden som för 1.1 BOSTADSOMRÅDEN ovan. Härvid är det dock mycket vanligt att kostnaderna måste fördelas mellan olika intressenter inom arbetsområden respektive centrumområden. Det kan därför ofta vara väsentligt att urskilja olika kostnadsbärare representerande olika verksamheter och företag inom OMRÅDEN.

1.29 Individuell trafik, kollektiv trafik, godstransporter

Se under punkt 3.3 t.o.m. 3.5.

2 GRÖNOMRÅDEN

2.1 PARKOMRÅDEN

Vid översiktsplanering redovisas i allmänhet enbart allmänna parkområden. För de allmänna anläggningarna är i regel kommunen

kostnadsbärare, viss del av kapitalkostnader för allmän park kan även läggas på fastigheterna om avtal träffats härom.

I allmänhet sköter kommunen parkanläggningarna på allmän mark. I speciella fall kan avtal med annan innebörd förekomma.

Vid detaljplan blir parkanläggningarna inom kvartersmark även redovisade och kostnaderna för dessa kommer på fastigheterna.

2.2 IDROTTSOMRÅDEN, REKREATIONSOMRÅDEN samt

2.3 NATURMARKSOMRÅDEN

Tag reda på vem som skall stå för skötsel och underhåll av de olika områdena. Normalt torde kommunen vara kostnadsbärare men föreningar kan också vara kostnadsbärare.

3 TRAFIK

3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR

Kostnaderna för leder och gator inom bebyggelseområden fördelas normalt mellan kommun och fastigheter enligt taxa eller speciella avtal (exploateringsavtal). Till leder och gator som är nödiga för allmän samfärdsel kan statsbidrag utgå. Medelstilldelning till det statsbidragsberättigade väg- och gatunätet i kommuner som är väghållare sker enligt fördelningsplan. Fördelningsplan upprättas och fastställs vart tredje år av Statens vägverk på underlag från kommunerna.

Storleken av dessa bidrag är beroende på trafikledstyp. I TAB. 2 anges bidragets storlek uttryckt som procent av den del av anläggningskostnaden som godkänns som statsbidragsberättigad.

TAB. 2. Statsbidragsberättigad andel av anläggningskostnader för trafikleder och gator.

Typ av led	Väghållande myndighet	Statsbidrag
(Allmänna vägar - riksvägar, länsvägar)	(Stat)	(100 %)
För samfärdseln viktiga kommunala vägar och gator	Kommun	
- leder fria från utsläpp		95 %
- leder med utsläpp		85 %

För vägar och gator med lokala trafikuppgifter ansvarar kommun eller vägsamfällighet för väghållningen. I vissa fall kan statsbidrag från anslaget för enskilda vägar utgå med 70-85 % (i vissa fall lägre procentsats) av kostnaderna för ombyggnad eller upp- rustning av sådan väg. Endast en begränsad del av de statsbidragsberättigade leder som planeras brukar kunna inrymmas i fördelningsplanerna. En betydande del av detta trafikledsnät kan behöva finansieras på annat sätt eller läggas väsentligt senare än det utbyggnadsskede som primärt kan bli resultatet av planutredningarna. Procenttalen i tabellen kan därför i regel inte relateras till de lokala trafikledskostnaderna. Den faktiska bidragsandelen blir dessutom ofta något lägre bl.a. beroende på standardfrågor.

Årskostnaderna för leder och gator inom områden belastar normalt kommunen och finansieras genom skatt. Till underhåll av leder och gator som är nödiga för den allmänna samfärdseln kan statsbidrag utgå med 95 % av den del av underhållskostnaden som godkänns som statsbidragsberättigad. För vägar och gator med lokala trafikuppgifter ansvarar kommunen eller förening för väghållningen. I vissa fall kan statsbidrag från anslaget för enskilda vägar utgå med 70-85 % av kostnaderna för underhåll av sådan väg.

3.2 GÅNG- OCH CYKELVÄGAR

Vid översiktsplanering redovisas enbart allmänna gång- och cykelvägar. På detaljplanenivå kommer även anläggningar på kvartersmark in. För de allmänna anläggningarna är kommunen i allmänhet kostnadsbärare. Vissa delar av gång- och cykelvägnätet t.ex. vägar intill trafikleder och korsande gångtunnlar under trafikleder kan ingå i statsbidragsberättigade väg- och gatuprojekt enligt de grunder som redovisas under 3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR.

Årskostnaderna för allmänna gång- och cykelvägar belastar normalt kommunen och finansieras genom skatt. I särskilda fall kan det statsbidragsberättigade väg- och gatuunderhållet även innefatta viss del av det allmänna gång- och cykelvägnätet då det tillhör bidragsberättigad trafikled.

3.3 INDIVIDUELL TRAFIK

Vägberoende fordonskostnader belastar fordonsägarna direkt - enskilda, näringsliv, olika kommunala verk etc.

Ej vägberoende fordonskostnader som eventuellt förekommer belastar näringsliv, olika kommunala verk etc. beroende på vilka som är fordonsägare.

Restidskostnader belastar enskilda trafikanter. Resor som sker i arbetet - under arbetstid - faller på olika arbetsgivare.

Olyckskostnaderna drabbar direkt enskilda individer och indirekt samhället genom produktionsbortfall, vårdkostnader och dylikt. Om och hur sådan kostnadsfördelning skall utföras beror på kalkylavsikten och de grunder som gäller för kalkyluppgifterna.

3.4 KOLLEKTIV TRAFIK

Kostnaderna för särskilda bussgator belastar normalt kommunen. Kostnader för spår, terminalanläggningar och fordon belastar trafikföretaget - statligt, kommunalt eller enskilt.

För investeringar i spårbunden lokaltrafik på egen banvall kan statsbidrag utgå till leder med tillhörande konstbyggnader, dock endast till bankroppen, däremot inte till spåröverbyggnad, fordon o.d.

Kapital- och driftkostnader belastar kommun och respektive trafikföretag.

Restids- och olyckskostnader belastar enskilda och samhället enligt de grunder som anges i kommentarerna till 3.3 INDIVIDUELL TRAFIK.

3.5 GODSTRANSPORTER

Kostnaderna för särskilda lastgator o.d. utom kvarterersmark belastar primärt kommunen men kan på samma sätt som övriga gator för bebyggelseområden fördelas mellan kommun och fastigheter enligt taxa eller speciella avtal. Kostnaderna för spår belastar primärt trafikföretaget. Fordonsinvesteringarna kommer beroende av ägare att belasta resp. trafikföretag.

Kapital- och driftkostnader belastar förekommande trafikföretag, men kan till viss del enligt ovan även komma på kommunen och fastigheterna. Kostnaderna för trafikolyckor belastar trafikföretagen, enskilda individer och samhället enligt de grunder som anges i kommentarerna till 3.3 INDIVIDUELL TRAFIK.

3.5 ÖVRIGA TRAFIKSYSTEM

Kostnadsfördelningen beror på typen av trafiksystem. Jämför 3.4 KOLLEKTIV TRAFIK och 3.5 GODSTRANSPORTER.

4 VATTEN OCH AVLOPP

Kostnaderna fördelas normalt mellan kommun och fastigheter enligt taxa eller enligt speciella avtal (exploateringsavtal). För avloppsreningsverk samt huvudledningar för uppsamling av avloppsvatten till reningsverk - ofta som tunnlar - utgår dock statligt bidrag enligt särskilda anvisningar. Storleken av dessa bidrag blir beroende på vilken reningseffekt som erhålls beträffande BS (biologisk syreförbrukning) och fosfor.

I TAB. 3 anges bidragets storlek uttryckt som procent av den del av anläggningskostnaden som godkänns som statsbidragsberättigad.

TAB. 3. Statsbidragsberättigad andel av anläggningskostnaden för avloppsreningsverk samt huvudledningar.

Typ av rening	P-reduktion (fosforre- duktion)	BS-reduktion	Statsbidrag
1. Aktivt slam	50 %	90 %	30 %
2. Simultan- fällning	50-90 %	60-90 %	35 %
3. Direktfällning	90 %	60-75 %	40 %
4. Högbelastad aktivt slam med efterfällning	90 %	75-90 %	45 %
5. Lågbelastad aktivt slam med efterfällning	90 %	90 %	50 %

Vid kalkyler över kommunens samtliga kostnader behöver inte kommunens va-verk redovisas separat. Skall en va-taxa omprövas måste ställningstagande ske till fördelning mellan anslutningsavgifter, vattenförbrukningsavgifter och de kostnader som skall uttas genom skatt.

För vatten- och avloppsanläggningar lämnar VA-lagen från 1966 kommunen ganska fria händer att ta ut kostnaderna i form av anslutningsavgifter och brukningsavgifter. Anslutningsavgifterna och brukningsavgifterna får dock inte överstiga kommunens självkostnader och anslutningsavgiften får inte heller användas för att täcka driftkostnader. I VA-lagen talas om anläggnings huvudman, vilket i allmänhet är kommunen, men i undantagsfall även kan vara juridisk person.

Kostnaderna fördelas för ledningar, tunnlar, pumpverk, tryck, stegringsstationer och reservoarer mellan kommun och fastigheter på sätt som avtal eller taxor motiverar. Fastigheten får ofta betala dels en anslutningsavgift, dels årliga avgifter. Ofta täcks dock vissa kostnader av kommunen genom skatt.

För avloppsreningsverk kan enligt nu gällande bestämmelser statsbidrag utgå. Vissa kostnader kommer då på staten. Normalt torde årskostnader för avloppsrening inte tas ut av fastigheterna som avgift annat än som del av vattenförbrukningsavgiften. Det förekommer även att avloppsverk drivs av kommunala förbund.

Vattenverk samt skyddsområden finansieras i princip på samma sätt som övriga va-anläggningar. Ibland är vattenverket ett självständigt företag och drivs ofta av kommunalförbund.

5 VÄRME

Värmeförsörjning med hetvatten kan ordnas genom separata pannor

i varje hus eller genom centraler för flera hus. Fastigheterna ingår antingen som delägare i en panncentralförening eller också ägs panncentralen av ett värmeverk som tar ut avgifter från husen. Värmeförsörjningsanläggning kan drivas som intresseförening eller som kommunalt bolag.

Kostnaderna tas ut i form av anslutningsavgifter och årliga avgifter enligt taxor.

Med hänsyn till ägandeförhållandena för värmecentralen fördelas kostnaderna på aktuella kostnadsbärare.

6 *SOPHANTERING*

Studera från fall till fall vem som är huvudman för anläggningen samt de avtal om kostnadsfördelning som kan föreligga mellan denna huvudman och fastigheterna.

7 *EL*

Normalt sköts elförsörjning av kommunalt distributionsföretag, men även Vattenfallsverket och enskilda företag ombesörjer el-distribution. Fördela kostnaderna med hänsyn till de aktuella förhållandena. Kostnaderna tas ut i form av anslutningsavgifter och årliga avgifter enligt taxor.

8 *TELE*

Televerket är alltid ägare till alla anläggningar såvida det inte är fråga om lokala teleförbindelser av speciellt slag. Kostnaderna tas ut i form av anslutningsavgifter och årliga avgifter enligt taxor.

9 *ÖVRIGA FÖRSÖRJNINGSANLÄGGNINGAR*

Studera från fall till fall vem som är huvudman för anläggningen samt de avtal om kostnadsfördelning som kan föreligga mellan denna huvudman och fastigheterna.

10 *RÅMARK, HINDER M.M.*

Kostnader under denna punkt kan komma på alla huvudmän som kan vara aktuella som kostnadsbärare. De vanligaste kostnadsbärarna för denna typ av kostnader är dock kommunen och fastigheterna.

11 *PLANLÄGGNING OCH FASTIGHETSILDNING M.M.*

Kostnader behandlade under denna punkt torde normalt uppstå såväl för kommun som för fastigheter inom berört område. Ofta föreligger avtal angående kostnadsfördelningen.

12 SUMMA KOSTNADER

Har kostnaderna delats upp på alla kostnadsbärare som kan vara aktuella att redovisa med hänsyn till kalkylavsikten torde summeringar kunna utföras utan ytterligare bearbetning. Olycks- kostnader och restidskostnader för trafikanter för såväl enskild som kollektiv trafik bör redovisas separat då denna typ av kost- nader kan behöva bedömas annorlunda med hänsyn till att de är prissatta efter andra grunder än övriga kostnadselement. Summe- ring av kostnader på olika år kan vara aktuell. Se kommentarerna till Mallen under punkt 12.

5 UNDERLAG FÖR PLANKOSTNADSKALKYLER

I framtagande av underlaget för och utformningen av en fysisk plan medarbetar normalt många fackmän med olika verksamhetsinriktning. För olika delar av planen eller olika försörjningssystem inom planområdet måste ofta göras separata utredningar och i samband därmed kostnadsberäkningar. Dessa måste sammanställas och kompletteras till enhet omfattande hela planen.

Det praktiska arbetet blir då att först sätta sig in i vad planarbetet omfattar, såväl geografiska som tekniska avgränsningar och förutsättningar. Kontrollera om delar av planen innehåller något så svårbedömbart tekniskt och/eller ekonomiskt problem att separatutredningar behöver göras. För övriga delar av planen kan uppgifterna i del 4:2 utnyttjas för kalkyleringen.

Att utföra plankostnadskalkyler kräver tvärfackligt samarbete och en kvalificerad planeringsledning. Det är väsentligt att erforderliga utredningar utförs vid rätt planeringsnivå och i rätt följd med sådan avvägning och översiktlighet som är befogad med hänsyn till kalkylavsikt och till planelementens betydelse och inverkan på planeringsresultaten.

5.1 Kalkylunderlag vid översiktsplanering - generalplanenivå

Planskiss/planförslag med redovisning av markanvändning. I mallen redovisas kostnadselement ingående i olika slag av "områden" och "försörjningssystem". För plankalkylen måste man därför ange bebyggelse- och grönområden för olika ändamål, och beträffande bostadsområden även som hypotes ange fördelningen mellan småhus och flerfamiljshus.

Skisserna skall presenteras så att ytor för olika områden kan mätas. Översiktliga måttuppgifter om våningsytor och typ av småhus skall även vara angivna. Planskisserna bör dessutom behandla önskad etapputbyggnad.

Kartmaterial redovisas om möjligt i skala 1:4000-1:10 000, höjdkurvor med 2 m ekvidistans. Översiktlig bedömning av planområdets topografi kan dock ske med hjälp av topografiska kartan i skala 1:50 000. Se vidare handledning i del 4:2.

Geoteknisk utredning med redovisning av grundförhållanden. Se SVRs planutredningsanvisningar, del 1. Grundförhållanden /14/.

Va-utredning med redovisning av ledningsnät och andra va-anläggningar. Se SVRs planutredningsanvisningar, del 2. Vatten- och avloppsförhållanden /15/.

Trafikutredning med redovisning av trafikplan och ev. också vissa trafikmängder. Se SVRs planutredningsanvisningar, del 3. Trafikförhållanden /16/.

Där så erfordras:

Värmeförsörjningsutredning med investeringskostnadsberäkning och driftkostnadskalkyl.

Inventering och utredning om befintlig bebyggelse med redovisning av i vilken utsträckning den berörs samt särskilda kostnader för erforderlig sanering.

Inventering och utredning om fornminnen, bebyggelse och andra terrängavsnitt som inte bör bebyggas inklusive utredning om kostnader i händelse dessa berörs.

5.2 Kalkylunderlag vid översiktsplanering - dispositionsplanenivå

Planskiss/planförslag med redovisning av markanvändning och plan-element. Områden för bostäder förutsättes få sådan precisering att antal småhus anges med uppdelning i friliggande småhus, kedjehus och radhus. För flerfamiljshus förutsätts motsvarande precisering med angivande av m² våningsyta i typerna 2-3-4-våningshus etc.

Kartmaterial redovisas i skala 1:2000-1:4000, höjdkurvor med 1 å 2 m ekvidistans. Översiktlig bedömning av planområdets topografi kan dock ske med hjälp av topografiska kartan i skala 1:50 000. Se vidare handledning i del 4:2.

Geoteknisk utredning med redovisning av grundförhållanden. Se SVRs planutredningsanvisningar, del 1. Grundförhållanden /14/.

Va-utredning och eventuell värmeförsörjningsutredning med redovisning av huvudledningar och andra anläggningar med tillhörande investerings- och driftkostnadskalkyler. Se SVRs planutredningsanvisningar, del 2. Vatten och avloppsförhållanden /15/.

Trafikutredning med redovisning av trafikleder (trafikplan) och där så erfordras också vissa trafikmängder. Se SVRs planutredningsanvisningar, del 3. Trafikförhållanden /16/.

Där så erfordras med hänsyn till terrängförhållanden, befintlig bebyggelse etc.:

Masshanteringsutredning, inventering av befintlig bebyggelse, fornminnen, speciella pridförhållanden på orten m.m.

5.3 Kalkylunderlag vid detaljplanering

Planskiss/planförslag med redovisning av markanvändning, med bebyggelseområden för olika ändamål, byggnadsplacering, utnyttjande uttryckt i m²vy etc.

Områden för bostäder innehåller utöver uppgifterna enligt dispositionsplanenivå ovan även redogörelse för om husen skall utföras med eller utan källare. Vidare skall omfattningen av kvartersmark, kommunikationsytor, parkeringsutrymmen och dylikt framgå av skisserna.

Kartmaterial redovisas i skala 1:1000 med höjdkurvor med 1,0 m ekvidistans.

Geoteknisk utredning med redovisning av grundförhållanden. Se SVRs planutredningsanvisningar, del 1. Grundförhållanden /14/.

Där så erfordras:

Massbalanserings- och höjdsättningsutredning med redovisning av höjdsatta planförslag samt beräkning av erforderlig schaktning, masstransport och fyllning i vissa fall även med redovisning av köpta massor och massor körda till tipp. Sådan utredning fordras i normalkuperad och svårt kuperad terräng. Vid flack terräng kan man förutsätta att en god massbalansering kan erhållas i samband med slutlig planutformning och i projekteringsstadiet.

Va-utredning med redovisning av samtliga ledningar fram till husgrund.

Se SVRs planutredningsanvisningar, del 2. Vatten och avloppsförhållanden /15/.

Uppgifter kan även fordras om hur kommunernas VA-taxa är utformad med redovisning om i vilken mån huvudledningar och andra generalplaneanläggningar belastar de olika husobjekten.

Trafikutredning med redovisning av gator etc. Se SVRs planutredningsanvisningar, del 3. Trafikförhållanden /16/.

Där så erfordras:

Värmeförsörjningsutredning med redovisning av värmeförsörjningssystem. Vid uppvärmning med hetvatten, lämnas uppgift om värmekulvertars sträckning i olika alternativ.

El- och teleutredning dels från elverket om olikheter i kostnader för elförsörjningen kan föreligga i de olika alternativen, dels motsvarande uppgifter från televerket.

Uppgifter om fornminnen, byggnadsminnen m.m. samt ev. kostnader för borttagning i händelse dessa berörs.

Uppgifter om kostnader för speciella nyttigheter som avsevärt kan påverka kostnaderna för planens genomförande, exempelvis sopsug.

Uppgifter om speciella prisförhållanden på orten, t.ex. högt gruspris, svårigheter att få viss arbetskraft o.d.

6 BEGREPPSFÖRKLARINGAR

Nedan upptagna ordförklaringar täcker i första hand behovet av särskilda begrepp i anvisningarna.

Plan, planering

Plan: a) avsikt, uppsåt, ett handlingsschema med syfte att förverkliga ett visst avsett tillstånd.
b) en modell av ett avsett framtida tillstånd i fråga om verksamheter, läget av skilda verksamheter, markens användning till skilda verksamheter, anläggningar (byggnadsverk, landskap) som utgör ram och redskap för skilda verksamheter:

Planering: försöka att förutse och styra den framtida verksamheten inom den sektor planeringen omfattar.

Verksamhetsplanering (sektorsplanering): planering inom ett begränsat avsnitt inom samhällsbyggandet t.ex. skolväsendet, sjukvården eller bostadsförsörjningen i syfte att klarlägga vilka åtgärder som måste vidtagas under en tidsperiod för att vissa bestämda mål skall uppnås.

Fysisk planering: planering i rum och tid av markens användning till olika ändamål under en viss planperiod.

Finansiell planering: planering i syfte dels att fördela resurser så att vissa i den fysiska planeringen och i verksamhetsplaneringen uppställda mål kan uppnås, dels att påverka de totala resursernas storlek.

Plankostnadskalkyl: kostnadsberäkning i samband med fysisk översikts- eller detaljplanering för bedömning och kontroll av (alternativa) planförslag eller vissa element i en plan under planeringsarbetet. Se vidare kapitelavsnitt 1.2, s.7

Planinstitut, planeringsnivåer

Översiktsplan: plan med låg detaljeringsgrad som i huvuddrag anger markanvändning såväl för bebyggelseplanering som för vägplanering eller naturvårdsplanering. Planernas geografiska område och detaljeringsgrad varierar.

Exempel:

Regionplan: för flera kommuner gemensam översiktlig plan som anger grunddragen för markens användning i olika hänseenden, såsom i fråga om viktigare trafikleder, flygplatser, områden för tätbebyggelse och områden för friluftsliv samt anläggningar för vattenförsörjning och avlopp; jfr 3 och 126 § BL samt 10 § BS.

Generalplan (kommunplan): enligt 9 § BL översiktlig plan som till ledning för närmare planläggning anger huvuddragen för markens användning till olika ändamål, såsom till tätbebyggelse, viktigare trafikleder och andra allmänna platser.

Dispositionsplan (kommundelsplan): benämning på olika slag av produktionsförberedande bebyggelseplaner, t.ex. vissa för-enklade stadsplaner och ibland även generalplaner; i liknande betydelse förekommer benämningarna avlösningssplan, övergångsplan, elastisk stadsplan m.fl.

Detaljplan: plan med hög detaljeringsgrad; produktionsförberedande plan.

Stadsplan: detaljplan som utmärker och till gränserna anger för olika ändamål avsedda markområden, nämligen byggnads-kvarter, gator, torg, parker och andra allmänna platser samt specialområden; förslag till stadsplan upprättas på grundval av en för ändamålet upprättad karta (grundkarta) över det område som berörs av företaget; till stadsplan hör bestämmelser om de i planen ingående områdenas bebyggande eller användande i övrigt, jfr 15, 16 och 25 § BL.

Byggnadsplan: detaljplan som utmärker och till gränserna anger för olika ändamål avsedda markområden, såsom byggnadsmark samt vägar och andra allmänna platser; förslag till byggnadsplan upprättas på grundval av en för ändamålet upprättad karta (grundkarta) över det område som berörs av förslaget; till byggnadsplan hör bestämmelser om de i planen ingående områdenas bebyggande eller användning i övrigt (2, 15, 16 samt 107-108 § BL).

Kostnader, amortering, livslängd m.m.

Inkomst: ersättning genom försäljning av prestationer såsom varor och tjänster.

Utgift: ersättning för anskaffning av olika slags resurser såsom råmateriel, arbetsprestationer, lån av pengar.

Intäkt: periodiserad inkomst, dvs. inkomst som hänförts till en viss period.

Kostnad: periodiserad utgift, dvs. utgift som hänförts till en viss period.

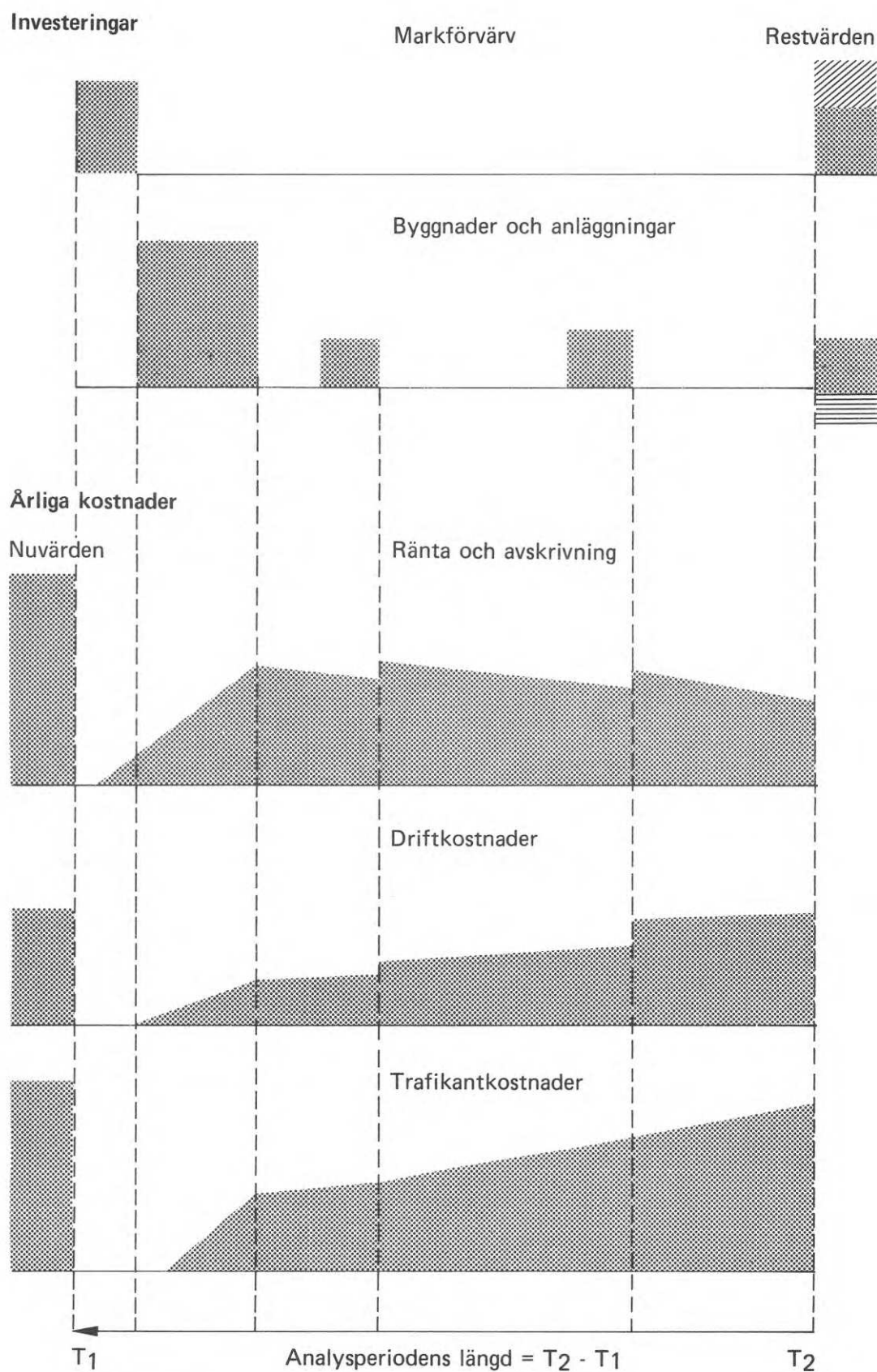
Vinst: skillnad mellan intäkter och kostnader vid intäkts-överskott.


Förlust: skillnad mellan intäkter och kostnader vid intäktsunderskott.

Amortering: avbetalning på en skuld.

Amorteringstid: den tid under vilken en skuld skall avbetalas.

Avskrivnings(tid): fördelning av investeringsutgifterna för en anläggning på flera redovisningsperioder. Avskrivning sker ofta efter en viss plan så att utgiften för investeringen av anläggningen fördelas på det antal år den beräknas räcka.



 I vanliga fall ökar markvärdet med tiden, men även motsatsen kan förekomma – exempelvis om mark som inköpts för bostadsändamål helt eller delvis blir grönområde.


 Värdet av byggnader och anläggningar vid en viss tidpunkt är i regel positivt. Fall kan emellertid förekomma där negativa värden kan uppstå – exempelvis i samband med totalsanering (rivning).

FIG. 8. Exempel på hur olika kostnader kan vara fördelade i tiden.

Teknisk livslängd: den tid en anläggning är faktiskt användbar.

Ekonomisk livslängd: den tid en anläggning är aktuell att nyttja med hänsyn till de kostnader och den nytta anläggningen förorsakar i förhållande till alternativa anläggningar.

Nuvärde: anger hur framtida belopp värderas i nuet. Värdet av en krona som erhålls om ett år är mindre än värdet av att få en krona idag. Vid omräkning av framtida beloppets värde i nuet diskonteras dessa belopp med en viss räntesats (kalkylränta). Se även FIG. 8.

Kalkylränta: avspeglar alternativvärdet för kapitalet, dvs. den avkastning kapitalet skulle ge i en annan användning än den kalkylen gäller.

Årlig kostnad: summan av kapitalkostnad, driftkostnad och underhållskostnad. I FIG. 8 visas schematiskt olika slag av årliga kostnader och hur kostnaderna kan vara fördelade i tiden.

Kapitalkostnad: summan av årliga kostnader för avskrivning och räntor. I samhällsekonomiska kalkyler bör det realekonomiska avskrivningsbeloppet ingå i kapitalkostnaden och inte amorteringsbeloppet.

Driftkostnad: årlig kostnad för att hålla en verksamhet i gång och som varierar med produktions- eller användningsvolymen. Till driftkostnaden hänförs i detta sammanhang även kostnader för underhåll och servicearbeten, t.ex. i fråga om gatunät - plogning och sandning, vilket till exempel är vanligt i vägkostnadsanalyser. Önskvärt vore att man i princip kunde behandla underhållskostnaderna som fasta kostnader om de inte beror på utnyttjandegraden och som driftkostnader enbart i den utsträckning som de direkt beror på utnyttjandegraden hos anläggningen.

Trafikantkostnad: summan av förflyttningskostnad och trafikolyckskostnad.

Förflyttningskostnad: summan av fordonskostnad och restidskostnad.

Fordonskostnad: summan av vägberoende kostnader för firmaägda och privata fordon, t.ex. underhåll och drivmedel. Se även del 4:2, kostnadselement 3.31.

Trafikolyckskostnad: summan av årliga samhällsekonomiska kostnader för dödade och skadade människor, medicinska och sociala kostnader, materiella skador samt administrativa och övriga kostnader. Se även del 4:2, kostnadselement 3.32.

Restidskostnad: summan av årliga kostnader för förartid (firmaägda bilar = undervägstid, bussar = all bussförartid) för privat undervägstid och privat terminaltid. Se även del 4:2, kostnadselement 3.33.

Planelement, försörjningssystem och områden

Planelement: delar i en plan. Planelementen utgörs av kalkylbegreppen "Försörjningssystem" och "Områden". Planelementen är av olika slag och omfattning beroende av planens syfte och detaljering. Ett planelement kan i en översiktsplan vara t.ex. ett område för bostadsbebyggelse innehållande delelement såsom bostadsgrupper, trafikleder och huvudledningar. Dessa delelement kan i sin tur bli planelement i en mer detaljerad plan där delelementen då utgörs av husgrupperingar eller enstaka byggnader med tillhörande vägar och ledningar. Se exempel, kapitel 1 s.9 och kapitel 4 s. 35.

Försörjningssystem: uppbyggnaden av försörjningsnät med tillhörande anordningar av olika slag. Se vidare t.ex. trafiksystem och va-system.

Område: i en plan redovisad yta för viss användning t.ex. bostadsområde, arbetsområde, centrumområde. "Områdets" storlek och innehåll beror av planens detaljering; jämför planelement ovan. Se även kapitel 4 s. 28.

Kostnadselement: ett massberäknat och å-prissatt planelement t.ex. en väg. Kostnadselement kan också vara av annat slag sammanhängande med planområdets användande - exempelvis verksamheter, fordon, restid, avloppsrening m.m. vilka även kan prissättas genom mängd och å-pris. Exempel på kostnadselement framgår av mallen i kapitel 4.

Byggnads-, lägenhets- och våningsyta

Byggnadsyta: en byggnads projektion i markplanet (förkortas by).

Lägenhetsyta: den av omgivande väggars insidor begränsade horisontella ytan av en lägenhet, jfr våningsyta (förkortas ly).

Våningsyta: den av omgivande ytterväggars utsidor begränsade ytan av ett våningsplan i en byggnad (förkortas vy).

Trafikplaner, trafiksystem, leder och gator

Trafikplan: plan som utgör del av eller anknyter till regionplan, generalplan eller dispositionsplan och som anger huvud dragen av trafiksystemets utformning, markbehov och utbyggnad.

Trafiksystem:¹ uppbyggnaden av gång- och cykeltrafiksystem, biltrafiksystem och kollektivt trafiksystem.

Trafiknät: en systematisk uppbyggnad av förbindelselänkar

¹ Se vidare begreppsförklaringar i SVRs planutredningsanvisningar del 3, Trafikförhållanden (byggforskningsrapport 46:1969 /16/.

förbindelser), som medger trafikutbyte mellan olika punkter.

Led:¹ (fjärrled, primärled, sekundärled och matarled) och
Gata: (angöringsgata och entrégata).

Va-plan, va-system och ledningar

Va-plan: plan som utgör del av eller anknyter till översiktsplan eller detaljplan och som redovisar ordnande av vattenförsörjning och tillgodoseende av vattenvårdsintresset.

Va-system: uppbyggnaden av vattenförsörjning och avlopp, vatten- och avloppsledningsnät, vattentäkt, vattenreningsanläggningar, reservoarer, pumpstationer och avloppsreningsanläggningar.

¹ Se vidare begreppsförklaringar i SVRs planutredningsanvisningar del 3. Trafikförhållanden (byggforskningsrapport 46:1969 /16/).

7 REFERENSER

Följande förteckning är i första hand avsedd att ge information om litteratur m.m. av intresse i kalkylsammanhang.

Lagar och förordningar

- /1/ Byggnadslagen (BL) och byggnadsstadgan (BS), 5:e uppl., 1970. Stockholm.
- /2/ Väglagarna och vägstadgan, 1972. Stockholm.
- /3/ Svensk författningssamling nr 374-376, 1960, Förordning om statsbidrag till väg- och gatuhållning i vissa städer och stadsliknande samhällen (Norstedts). Stockholm.
- /4/ Svensk författningssamling nr 138, 1965, Förordning om statsbidrag till byggande av tunnelbana (Norstedts). Stockholm.
- /5/ Svensk författningssamling nr 317, 1956, Lagen om allmänna vatten- och avloppsanläggningar (Norstedts). Stockholm.
- /6/ Svensk författningssamling nr 374, 1967, Förordningen om statsbidrag till vatten- och avloppsanläggningar (Norstedts). Stockholm.
- /7/ Bostadslånekungörelsen (Kk 1967:552). Stockholm.
- /8/ Tillämpningsföreskrifter och anvisningar till bostadslånekungörelsen (Kgl. Bostadsstyrelsen) Stockholm. (Reviderad utgåva under arbete 1971.)

Utredning pågår om nya lagar enligt nedanstående

- /9/ SOU, 17, 1968, Lag om allmänna vägar. Stockholm.
- /10/ SOU, 18, 1968, Lag om parkering och annan uppställning av fordon. Stockholm.
- /11/ Byggnadslag, Direktiv till utredning om översyn av byggnadslagstiftningen, utdrag av protokollet över kommunikationsärenden inför Kungl. Maj:t i statsrådet den 29.3.1968. Stencil. Stockholm.

Anvisningar, rekommendationer, tillämpningsföreskrifter m.m.

- /12/ Kungl. Byggnadsstyrelsens publikationer 3, 1967, Fysisk-ekonomisk planering i kommunblock. Stockholm.
- /13/ Inrikesdepartementet, 1969, Anvisningar för upprättande av regionalpolitiska handlingsprogram. Stencil 28.3.1969. Stockholm.
- /14/ Byggeforskningens rapport R50:1970, SVRs Plananvisningskommitté, Rekommendationer för tekniska och ekonomiska utredningar vid upprättandet av planförslag, del 1, Grundförhållanden (Statens institut för byggnadsforskning). Stockholm.

- /15/ Byggforskningens rapport 12:1969, SVRs Plananvisningskommitté, Rekommendationer för tekniska och ekonomiska utredningar vid upprättande av planförslag, del 2, Vatten- och avloppsförhållanden (Statens institut för byggnadsforskning). Stockholm.
- /16/ Byggforskningens rapport 46:1969, SVRs Plananvisningskommitté, Rekommendationer för tekniska och ekonomiska utredningar vid upprättande av planförslag, del 3, Trafikförhållanden (Statens institut för byggnadsforskning). Stockholm.
- /17/ Svenska Kommunförbundet, 1970, Kommunernas kapitalredovisning (Kommunalaktiebolaget) Stockholm.
- /18/ Kungl. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, meddelande VA 15, 1964, Kostnader för vatten- och avloppsanläggningar. Stockholm.

Ekonomisk, statistisk litteratur

- /19/ Fog, B & Rasmussen, A, 1961, Driftsekonomi. Köpenhamn.
- /20/ Frisch, R, 1953, Inledning till produktionsteorin. Oslo.
- /21/ Sard, W & Coughlein, R, 1957, Municipal costs and revenues resulting from community growth, Cambridge, Mass.
- /22/ Lichfield, N, 1965, Economics of planned development. London.
- /23/ Lundberg, E, 1960, Produktivitet och räntabilitet. Stockholm.
- /24/ Jonston, J, 1960, Statistical cost analysis. London.

Kalkylmetoder, kalkyluppgifter m.m.

- /25/ Holm, P & Hårsman, B, Kommunalekonomi, 1970,
Del I: En modell för kommunalekonomisk långtidsplanering
Del II: Kommunalekonomisk utveckling i tio kommuner åren 1959-1969. Stockholm.
- /26/ Blücher, G, Brundin, T & Persson, K, 1969, Samordning av fysisk och ekonomisk planering. Metod och arbetsform. Byggforskningens rapport 43:1969 (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm.
- /27/ Samhällsbyggandets ekonomi och juridik, föredrag hållna vid Svenska Teknologföreningen: kurs i nov. 1967. Stencil.
- /28/ Stadsbyggnadsekonomi, föredrag hållna vid Institutionen för arkitektur S, Avdelning för stadsbyggnad, KTH, fortbildningskurs 1968. Stockholm.
- /29/ Exploateringsteknik, föredrag hållna vid Svenska Kommunal-Tekniska Föreningens kurs i Stockholm i oktober 1962.

- /30/ Institutionen för stadsbyggnad, 1966, Kostnader och kvalitet i tätortsbebyggelse, slutrapport för etapp 1, meddelande 9 (Chalmers Tekniska Högskola) Göteborg.
- /31/ SCAPE (Stadsbyggnad Chalmers Arbetsgruppen för Plan-Ekonomisk forskning), 1968, Kostnader och kvalitet i tätortsbebyggelse, slutrapport II + bilagor, stencil, juli. Göteborg.
- /32/ Moen, K.O & of Sigholt, T, 1970, Byplanekostnader (Norsk institut för By- och regionforskning), rapport 17. Oslo.
- /33/ Byggforskningens rapport 14, 1966, Exploateringsanläggningar - från översiktlig kostnadsbedömning till kostnadsanalys (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm.
- /34/ Granström, S & Lindquist, N, 1964, Kostnader för stadsplaneanläggningar för höga och låga hus - en undersökning av Hagsätra och Västertorp (Statens institut för byggnadsforskning) Rapport 102. Stockholm.
- /35/ SOU 1969:56 med bilagor SOU 1969:57, Vägplan 1970. Stockholm.
- /36/ Mattsson, B, 1968, Vägolyckornas samhällsekonomiska kostnader (Statens Trafiksäkerhetsråd) Rapport nr 116. Stockholm.
- /37/ Mattsson, B, 1970, Samhällsekonomiska kalkyler (Akademiförlaget) Stockholm.
- /38/ Andersson, Å, 1970, Samhällsekonomisk kostnads- och intäktsanalys i den fysiska planeringen. Bilaga 1 till "Plankostnads-kalkyler arbetsrapport juni 1970", stencil. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm.
- /39/ Paus, K & Persson, B, O, E, 1968, Gatu- och ledningsarbeten i bergterräng. Stockholm.
- /40/ IVAs Transportforskningskommission, 1969, Parkeringsanläggningar. Meddelande nr 65. Stockholm.

CAPTIONS

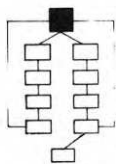
- FIG. 1 Chart showing where physical planning and plan cost estimating fit into future planning work.
- FIG. 2 Procedure for compiling and analysing performance and items to be discarded.
- FIG. 3 Different cases of analysis and estimating in the context of physical planning, construction and management.
- FIG. 4 Procedure for drawing up of planning cost estimates.
- FIG. 5 Instructions - Check list for documentation of items of cost when drawing up plan cost estimates.
- FIG. 6 List of subsidiary items of cost encountered in the case of areas scheduled for building development at different planning levels.
- FIG. 7a Examples of distribution of costs and revenue in urban planning.
- FIG. 7b Example of distribution of costs.
- FIG. 8 Example of how different costs can be distributed over a period of time.
- TAB. 1 Chart summarizing when the specifications and data in Parts 4:1 and 4:2 can be of use in different types of estimates.
- TAB. 2 Proportion of costs of road works qualifying for state subsidies.
- TAB. 3 Proportion of costs of providing sewage purification plants and main drainage qualifying for state subsidies.

BILAGOR MED EXEMPEL PÅ PLANKOSTNADSKALKYLER

Bilaga 1	Exempel på investeringskalkyl.	B1-1
Bilaga 2	Exempel på årskostnadskalkyl.	B2-1
Bilaga 3	Exempel på redovisning av investeringskostnader fördelade på olika kostnadsbärare.	B3-1
Bilaga 4	Exempel på redovisning av årliga kostnader fördelade på olika kostnadsbärare.	B4-1
Bilaga 5	Exempel på redovisning av mark och exploateringskostnader för jämförelse med av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp.	B5-1
Bilaga 6	Exempel på ekonomisk utredning för delvis bebyggt område som avses bli sanerat och utvidgat.	B6-1

BILAGA 1 EXEMPEL PÅ INVESTERINGSKALKYL

Kalkylen är uppställd enligt mallen i kap. 4. Arbetsgången följer i stort sett vad som redovisas i kap. 3, FIG. 5.



Planeringsnivå och kalkylavsikt

Exemplet behandlar en plankostnadskalkyl för två alternativa utformningar av dispositionsplan för Råbyområdet i Västerås som utarbetades i början av 1960-talet. Exemplet avser att redovisa beräkningsgången. Vissa förenklingar har gjorts för att begränsa redovisningens omfattning.

Råbyområdet ligger ca 3 km nordväst om Västerås centrum. Området var praktiskt taget obebyggt. Motorvägen norr om området, Surahammarsvägen i väster samt Narvavägen i öster var redan utbyggda. Planområdet som är närmare 2 km² förutsattes kunna innehålla ca 3 000 lägenheter i flerfamiljshus eller ca 250 000 m² vy samt ca 300 småhus. Området skulle dessutom ha egna skolor - dock inte gymnasium. Vidare skulle finnas affärscentrum samt erforderliga anordningar för barntillsyn, ungdomsvård m.m. Utbyggnadstiden var tänkt omfatta ca 5 år under tiden 1965-1970.

De två alternativa planförslagen skiljer sig i två väsentliga avseenden.

Alternativ 1, bygger på framdragandet av en trafikled - sekundärled - genom områdets centrala parti så att området sett som enhet därigenom kan sägas få inifrånmatning. Se FIG. B1/1.

Alternativ 2, har i stället för den centrala sekundärleden två sekundärleder av lägre klass dragna så att området som helhet får utifrånmatning. Se FIG. B1/2. Alternativ 1 har samtidigt en viss utspridning av friområdena jämfört med alternativ 2, där friområdena koncentrerats till sydöstra delen av planområdet.

Avsikten med kalkylen är att belysa investeringsskillnader vid två alternativa planutformningar. Kalkylresultaten skall om möjligt redovisa vilka planelement resp. planalternativ som från investeringssynpunkt är att föredra jämfört med andra alternativa förslag.

I ett första skede utförs en jämförelseanalys beträffande mängder trafikleder och huvudledningar för vatten och avlopp i respektive planförslag. Ger denna analys inte tillräckligt utslag jämförs kostnaderna för de kostnadselement som bedöms kunna vara olika vid de två alternativa planutformningarna.

A) ENKEL MÄNGDBEDÖMNING

A1 Planelement som bör behandlas

Planalternativen studeras beträffande erforderliga längder, trafikleder samt huvudledningar för vatten och avlopp.

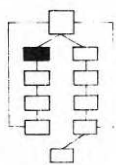
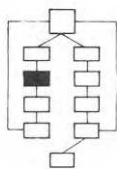




FIG. B1/1 Planförslag alternativ 1, Råbyområdet Västerås

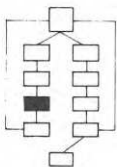


FIG. B1/2 Planförslag alternativ 2, Råbyområdet, Västerås.



A2 Underlagsmaterial till mängdbedömning

Mängdbedömningen görs med ledning av planskisser redovisande markanvändning och trafikledsnät. FIG. B1/1 och B1/2 samt skiss till översiktligt va-nät, FIG. B1/3 och B1/4.



A3 Mätning och sammanställning av mängder planelement

Trafikleder som redovisas i planförslagen mäts fram till externt trafikledsnät. Se FIG. B1/1 och B1/2.

Huvudledningar för vatten, spillvatten och dagvatten mäts som meter rörgrav. Vid mindre än 3 rörledningar i samma ledningsgrav reduceras rörgravslängden. Vid 2 ledningar reduceras till 80 % och vid 1 ledning till 60 % av rörgravslängden. Endast för planområdet nödvändiga ledningar medräknas. Ledningar inom området räknas fram till den punkt eller de punkter där allt spillvatten och dagvatten sammanförs. Små separata dagvattenledningar från begränsade områden räknas fram till utsläppspunkten.

Längder, trafikleder och ledningar som kan anses representativa för jämförelse mellan de båda alternativa planförslagen:

Planelement	Alt. 1	Alt. 2
Sekundärleder	1 300 m	2 900 m
Matarleder	2 600 m	3 200 m
Vatten- och avloppsledningar	4 200 m	3 700 m

Mera i detalj har studerats hur de olika husen kan placeras in inom ytorna för bostadsområden. För flerfamiljshusområden får man in ca 4 000 m²/vy per ha och för småhusområden ca 24 hus per ha.

Jämfört per ha bostadsområdesyta bör ett småhus kunna jämföras med $\frac{4000}{24} \approx 170$ m²/vy flerfamiljshusyta från de synpunkter som

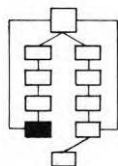
här behandlas.

Lägenhetsytor:

Hustyp	Alt. 1	Alt. 2
Flerfamiljshus:	260 000 m ² /vy	250 000 m ² /vy
Småhus	50 000 m ² /vy (300 småhus)	65 000 m ² /vy (370 småhus)
Totalt	310 000 m ² /vy	315 000 m ² /vy

Per 1 000 m²/yy kan därefter följande jämförelsevärden framräknas för trafikleder och ledningar:

Planelement	Alt. 1	Alt. 2
Sekundärleder:	4,2 m	9,2 m
Matarleder	8,4 m	10,1 m
Vatten- och avlopps- ledningar	13,2 m	11,8 m



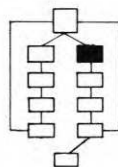
A4 Bedömning av kalkylresultaten (mängdjämförelse)

Jämförelsekalkylen visar att sekundärleder och matarleder har kunnat göras betydligt kortare i alternativ 1 medan vissa förkortningar av vatten- och avloppsledningarna har kunnat uppnås i alternativ 2.

Jämförelsen pekar sålunda mot att den totala kostnaden för gator och ledningar sannolikt skulle bli lägre i alternativ 1.

Med hänsyn till att de terrängberoende områdeskostnaderna inte studerats kan dock inte några säkra slutsatser dras i detta fall. Man har nämligen på grund av terrängförhållandena anledning tro att kostnaderna för att färdigställa markanläggningarna inom de antydda områdesfigurationerna kan variera rätt betydligt. En investeringskalkyl som omfattar alla terrängberoende kostnader bör därför upprättas. Se avsnitt B) nedan. När resultaten av investeringskalkylen föreligger finns det anledning att återkomma till jämförelsekalkylen. Jämförelsekalkylen bör dessutom kunna ge viss ledning för eventuell ytterligare utveckling av det mest aktuella planförslaget.

B) JÄMFÖRELSE AV INVESTERINGSKOSTNADER



B1 Kostnadselement som bör behandlas

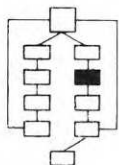
Kostnader som är terrängberoende eller beroende av områdets geografiska placering studeras. Kostnader som i huvudsak är oberoende av var man bygger sorteras bort. I detta fall har båda alternativen samma geografiska placering och så likartat innehåll att enbart de terrängberoende kostnaderna behöver studeras. Kostnader som bör tas med i kalkylen är understrukna i följande sammanställning av punkter enligt checkningslistan = Mallen som redovisas i kap. 4.

Sammanställning av punkter enligt checkningslista som skall studeras (understrukna rubriknummer) eller kan bortsorteras.

Kostnadselement enligt mall	Bedömning av vilka kostnadselement som behöver studeras
1 <u>BEBYGGELSEOMRÅDEN</u>	
<u>1.1</u> Bostadsområden Inom kvartersmark	
<u>1.11</u> Grundberedning och grovplanering	Studeras. Innehåller terrängberoende kostnader.
1.12 Finplanering	Bortsorteras. Kan i detta fall räknas som inte terrängberoende.
1.13 Kvartersvägar och parkering	Bortsorteras. All parkering ligger i markplanet. Terrängberoende grovplaneringskostnader ingår i 1.12.
1.14 Byggnader	Bortsorteras. Terrängberoende kostnadsvariationer kan inte bedömas i detta stadium.
<u>1.15</u> Offentlig service	Studeras. Enbart grovplanerings- och grundberedningskostnader medtas.
<u>1.16</u> Övrig verksamhet	Studeras. Enbart grovplanerings- och grundberedningskostnader medtas.
1.17 Skydd Utom kvartersmark	Bortsorteras. Vallar som bullerskydd finns enbart intill primärlederna. Dessa vallar är lika i båda alternativen.
<u>1.18</u> Markanläggningar	Studeras. Innehåller terrängberoende kostnader.
1.2 Arbetsområden, centrumområden, övriga bebyggelseområden Inom kvartersmark	
1.21 Grundberedning och grovplanering	Studeras. Innehåller terrängberoende kostnader.
1.22 Finplanering	} Se 1.12 - 1.17
1.23 Kvartersvägar och parkering	
1.24 Byggnader	
1.25 Offentlig service	
1.26 Övrig verksamhet	
1.27 Skydd Utom kvartersmark	
<u>1.28</u> Markanläggningar	Studeras. Innehåller terrängberoende kostnader.

Kostnadselement enligt mall (forts.)	Bedömning av vilka kostnadselement som behö- ver studeras
2 <u>GRÖNOMRÅDEN</u>	Bortsorteras. Grönområden blir lika stora och förutsätts få samma innehåll vilket bedöms kunna åstadkommas till samma kostnad i båda alternativen.
<u>3</u> <u>TRAFIK</u>	Studeras. Är terrängberoende.
<u>3.1</u> Trafikleder och gator	Studeras. Beträffande gångtunnlar, se vidare 3.22.
<u>3.11</u> Väg	Bortsorteras. Stora trafikplatser förekommer inte inom planområdet. Gatukors i övrigt ingår i 3.11 ovan.
<u>3.12</u> Bro, tunnel	Bortsorteras. Parkering förekommer inte på gatumark. Trots olika linjelängd är antalet busshållplatser lika i båda alternativen.
3.13 Trafikplats, vändplats	Bortsorteras. Se 1.17.
3.14 Parkering, hållplatser	Studeras. Är terrängberoende.
3.15 Led, skydd	Studeras. Är terrängberoende. Alternativen innehåller olika antal gångtunnlar.
<u>3.2</u> Gång- och cykelvägar	Bortsorteras. Punkten är inte aktuell att behandla vid investeringskalkyler av detta slag.
<u>3.21</u> Väg	Studeras. Är terrängberoende. Förekommer i alternativ 2. (Se FIG. B2/2)
<u>3.22</u> Bro, tunnel	Bortsorteras. Förekommer inte.
3.3 Individuell trafik	Bortsorteras i denna kalkylsituation, jämför dock exempel på årskostnadskalkyl.
<u>3.4</u> Kollektiv trafik	Bortsorteras i denna kalkylsituation, jämför dock exempel på årskostnadskalkyl.
<u>3.41</u> Väg	Bortsorteras. Särskilda skyddsåtgärder har inte vidtagits kring bussleden.
3.42 Bro, tunnel	Bortsorteras i denna kalkylsituation, jämför dock exempel på årskostnadskalkyl.
3.43 Terminalanläggningar	Bortsorteras. Förekommer inte.
3.44 Fordon	Studeras. Är terrängberoende.
3.45 Skydd	} Bortsorteras. Omfattar externa anläggningar som är lika i båda alternativen.
3.5 Godstransporter	
3.6 Övriga trafiksystem	
4 <u>VATTEN- OCH AVLOPP</u>	
<u>4.1</u> Ledningar	
4.2 Tunnlar	
4.3 Avloppspumpverk	
4.4 Avloppsreningsverk	
4.5 Tryckstegringsstationer	
4.6 Vattenreservoarer	

Kostnadselement enligt mall (forts.)	Bedömning av vilka kostnadselement som behö- ver studeras
4.7 Vattenverk	} Bortsorteras. Omfattar externa anläggningar som är lika i båda alternativen.
4.8 Skydd	
5 VÄRME	} Studeras. Är terrängberoende.
<u>5.1</u> Värmekulvert	
5.2 Undercentraler	
5.3 Värmecentral	} Bortsorteras. Omfattar externa anläggningar som är lika i båda alternativen.
6 <u>SOPHANTERING</u>	
<u>7</u> EL	Bortsorteras. Är lika i båda alternativen.
8 TELE	Studeras. Vissa av kostnaderna är terrängberoende.
9 ÖVRIGA FÖRSÖRJNINGSANLÄGGNINGAR	Bortsorteras. Är i stort sett lika i båda alternativen. Ger så litet utslag att kostnaden inte påverkar kalkylen.
10 RÅMARK, HINDER M M	Bortsorteras. Förekommer inte.
11 PLANLÄGGNING OCH FASTIGHETS- HETS-BILDNING	Bortsorteras. Är lika i båda alternativen.
	Bortsorteras. Är lika i båda alternativen.



B2 Underlagsmaterial till investeringskalkylen

- 1) Planskisser redovisande markanvändning och trafiksystem, FIG. B1/1 och B1/2.
- 2) Nivåkarta i skala 1:4000 med 2 m ekvidistans
- 3) Översiktlig utredning om grundförhållanden, (Se vidare SVRs planutredningsanvisningar, delen Grundförhållanden FIG. 21) /14/.
- 4) Skiss till översiktligt ledningsnät med ungefärliga ledningsdimensioner till de två planförslagen, FIG. B1/3 och B1/4. (Se även FIG. 12 i SVRs planutredningsanvisningar, delen Va-förhållanden) /15/.

För genomförande av plankostnadskalkylen har följande kompletteringar varit nödvändiga:

- 1) Gränser mellan olika terrängslag har lagts in med utgångspunkt från nivåkartan och den geotekniska kartan. Gränserna markerar olika kostnadsklasser som använts vid redovisningen av kalkyluppgifterna i del 4:2. Gränserna redovisas i FIG. B1/3 och B1/4.

På denna planeringsnivå föreligger endast en översiktlig geoteknisk undersökning. Gränsen mellan lösa och fasta leror i randpartier mot fastare jordlager än lera har bedömts så att där lerdjupet överskrider ca 2 m, vilket motsvarar torrskorpans tjocklek, har området från kostnadssynpunkt klassificerats som löst lerområde.

För områden med morän har konstaterats att någon svårkuperad terräng inte föreligger. Vissa mindre höjdparter förekommer men dessa kan förutsättas bli sparade vid den slutgiltiga utformningen av detaljplanen. Bergschaktning i mindre omfattning i sådana delområden kan givetvis förekomma men har ansetts påverka kostnaderna i obetydlig omfattning. Med hänsyn härtill har alla moränområden klassificerats som normalt kuperad terräng.

- 2) Erforderligt värmekulvertnät och elnät har bedömts.
- 3) Diverse kalkyluppgifter och kostnadsbedömningar har inhämtats beträffande de element som enligt ovan behöver behandlas men där kalkyluppgifter saknas i del 4:2.



FIG. B1/3 Planförslag, alternativ 1. Skiss till översiktligt ledningsnät samt kostnadsgränser med hänsyn till olika terrängförhållanden.

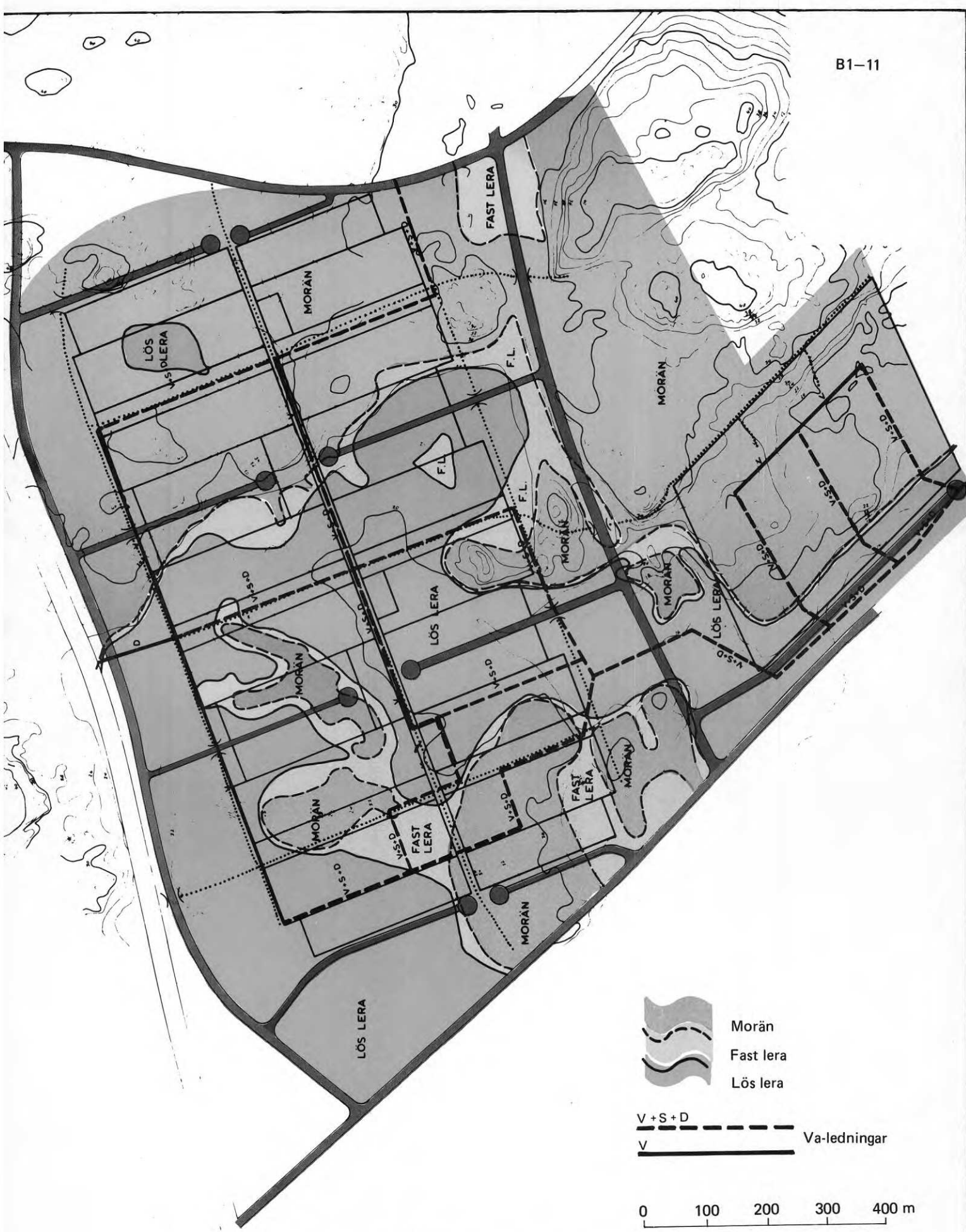
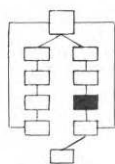


FIG. B1/4 Planförslag, alternativ 2. Skiss till översiktligt ledningsnät samt kostnadsgränser med hänsyn till olika terrängförhållanden.

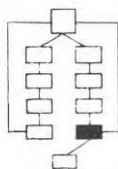


B3 Beräkning och redovisning av kostnadselement

Kostnaderna har sammanställts och redovisas enligt mallen. Nedan anges kostnaderna i 1 000-tals kronor för de båda alternativen. I särskilda beräkningsspecifikationer placerade i slutet av detta exempel redovisas hur kostnaderna för olika element har framräknats.

Vid summeringen har inte tagits hänsyn till hur kostnaderna kommer i tiden då kalkylavsikten i detta skede enbart är att jämföra kostnader för delinvesteringar.

Kostnadselement	Investeringskostnader (mkr)		Bilagor anm.
	Alt 1	Alt 2	
1.1 BOSTADSOMRÅDEN			
a) Småhus			
1.11 Grundberedning och grovplanering	3,87	5,88	Beräkningsspec. 1 sid B1-15
1.18 Markanläggningar utom kvartersmark	2,88	3,26	
b) Flerfamiljshus			
1.11 Grundberedning och grovplanering	16,75	16,65	Beräkningsspec. 1 sid B1-15
1.18 Markanläggningar utom kvartersmark	7,79	7,79	
1.15 Offentlig service+	0,32	3,35	Lekskola, daghem, o.d. Enbart terrängberoende kostnader, ~
1.16 Övrig verksamhet			3 % av kostnadselement 1.11.
1.2 ARBETSOMRÅDEN			Centrum och skolområden enligt särskild utredning (bifogas ej)
1.21 Grundberedning och grovplanering	4,32	4,50	
3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR			
3.11 Väg, sekundärled, matarled	3,29 2,43	3,96 3,30	Beräkningsspec. 2 sid B1-16
3.2 GÅNG- OCH CYKELVÄGAR			
3.21 Väg	2,15	2,17	Beräkningsspec. 3 sid B1-17
3.22 Tunnel	1,08	1,03	Beräkningsspec. 3 sid B1-17
3.4 KOLLEKTIV TRAFIK			
3.41 Väg (bussgata)	-	0,14	Beräkning i princip som specifikation 2 (bifogas ej)
4 VATTEN- OCH AVLOPP			
4.1 Ledningar	7,78	7,05	Beräkningsspec. 4 sid B1-18
5 VÄRME			
Hetvattenuppvärmning, Värmekulvertar	5,00	4,80	Beräkning i princip som specifikation 4 (bifogas ej)
7 EL	2,40	2,30	Ledningsnät enl. särskild utredning (bifogas ej)
Summa investeringskostnader	60,04	63,15	



B4 Bedömning av kalkylresultaten (investeringskalkyl)

De båda alternativen innehåller inte exakt samma antal lägenheter i småhus resp. flerfamiljshus. Om en rättvisande jämförelsekalkyl skall erhållas bör korrektion göras för den olika mängden småhus resp. flerfamiljshus. Detta har gjorts i mängdbedömningen enligt A) ovan, varvid jämförelsevärdena 310 000 m²/vy resp. 315 000 m²/vy erhållits för de båda alternativen. Om man dividerar de erhållna jämförbara kostnaderna med dessa framräknade jämförelsevärden erhålls:

för alternativ 1	194:-/m ² /vy
för alternativ 2	200:-/m ² /vy

Kalkylavsikten har i detta exempel varit att belysa kostnadsskillnader mellan alternativen. Kostnadsskillnaden är av storleksordningen ca 3 %.

Skillnaden är i exemplet relativt liten jämfört med osäkerheten i kalkyluppgifterna. I de fall man rör sig inom samma planområde visar erfarenheterna att skillnaderna inte blir så stora under förutsättning att man vid utformningen av planalternativen har arbetat med samma utnyttjningsgrad och planstandard samt att planalternativen är väl genomarbetade. Väsentliga kostnadsskillnader uppstår däremot om planalternativen innehåller olika lösningar av vissa planelement exempelvis parkering i källare resp. markparkering eller om jämförelsen avser olika geografiskt belägna planområden.

Kostnadsskillnaden kan här anses tyda på att kostnaderna kan bli något högre i alternativ 2 än i alternativ 1. 6:- per m²/vy i produktionskostnad ger dock endast ett hyresutslag av storleksordningen 0,25 - 0,5 %.

Bedömningar av andra faktorer än enbart investeringsekonomiska torde i detta fall bli avgörande för valet mellan alternativen.

En kompletterande årskostnadsbedömning torde även kunna ge ytterligare underlag för val av alternativ.

Skulle det läget uppstå att andra skillnader av betydelse mellan alternativen inte kan redovisas kan en förfinad investeringskalkyl vara motiverad. Härvid måste ett mera detaljerat studium av planutformningen ske, kanske med höjdsättning för vissa delar av planområdet.

I de redovisade exemplen har kostnadssammanställningarna analyserats. Härvid har inte framkommit synpunkter som direkt skulle kunna motivera omarbetning av någon del i planförslagen. En sådan analys av resultaten bör alltid göras vid denna typ av plankostnads kalkyler.

(I verkligheten gjordes inte några ekonomiska kalkyler i Västerås på detta stadium. Man valde alternativ 1 huvudsakligen efter överväganden av funktionell och miljömässig art såsom åtkomligheten av en samlad centrumanläggning och fördelningen av friområdena, förutom att det från externa och generalplanemässiga synpunkter ansågs angeläget att behålla den centrala trafikleden genom området.)

Beräkningsspecifikation 1

1.1 BOSTADSOMRÅDEN, grundberedning och grovplanering + markanläggningar utom kvar-
tersmark

Typ av hus	Terräng- typ	Områdes- yta (ha)	Utnytt- jande (hus, 100 m ² vy/ha)	Antal lgh	Pris per enhet (kr/hus 100 m ² vy)	Summa kronor (tkr)		
						1.18	1.11	
<u>ALT. 1</u>								
Småhus	Lt, FT	1,2	24	28	6 400 9 600	180	269	
	L, FT	8,2	24	212	10 500 12 300	2 220	2 608	
	Mn, NT	2,5	24	60	8 000 16 000	480	960	
Sammanlagt:		12,5		300		<u>2 880</u>	<u>3 870</u>	
Flerfamiljs- hus	Lt, FT	10,0	40	400	2 400 4 000	960	1 600	
	L, FT	24,0	40	960	3 500 7 000	3 360	6 720	
	Mn, NT	31,0	40	1 240	2 800 6 800	3 470	8 432	
Sammanlagt:		65,0		2 600		<u>7 790</u>	<u>16 752</u>	
<u>ALT. 2</u>								
Småhus	L, FT	3,1	25	77	10 500 12 300	801	947	
	Mn, NT	12,3	25	308	8 000 16 000	2 460	4 028	
Sammanlagt:		15,4		385		<u>3 261</u>	<u>5 875</u>	
Flerfamiljs- hus	Lt, FT	7,0	40	280	2 400 4 000	670	1 120	
	L, FT	29,0	40	1 160	3 500 7 000	4 060	8 120	
	Mn, NT	27,2	40	1 090	2 800 6 800	3 060	7 412	
Sammanlagt:		63,2		2 530		<u>7 790</u>	<u>16 652</u>	

Beräkningsspecifikation 2

3.1 TRAFIKLEDER, sekundärleder och matarleder, kostnadselement 3.11

Typ av led	Terräng- typ	Längd (m)	Pris per enhet (kr/m)	Summa (tkr)
<u>ALT. 1</u>				
Sekundärled	Lt, FT	60	2 050	123
4 körfält (21-22 m)	L, FT	500	3 250	1 625
	Mn, NT	700	2 200	1 540
Sammanlagt:		1 260		<u>3 290</u>
Matarled	Lt, FT	550	700	385
2 körfält (9 m)	L, FT	1 000	1 200	1 200
	Mn, NT	1 050	800	840
Sammanlagt:		2 600		<u>2 425</u>
<u>ALT. 2</u>				
Sekundärled	Lt, FT	400	1 050	420
2 körfält (11 m)	L, FT	1 200	1 700	2 040
	Mn, NT	1 300	1 150	1 495
Sammanlagt:		2 900		<u>3 955</u>
Matarled	Lt, FT	200	700	140
2 körfält (9 m)	L, FT	1 900	1 200	2 280
	Mn, NT	1 100	800	880
Sammanlagt		3 200		<u>3 300</u>

Beräkningsspecifikation 3

3.2 GÅNGVÄGAR, kostnadselement 3.21 och 3.22

Typ av väg och gångtunnel	Terräng	Antal (st)	Längd (m)	Pris per enhet	Summa (tkr)
<u>ALT. 1</u>					
Gångväg (5 m)	Lt, FT		900	250	225
	L, FT		3 000	350	1 050
	Mn, NT		2 900	300	870
					<u>2 145</u>
Gångtunnel under sekundärled	Lt, FT	1	25	185	185
	L, FT	1	25	220	220
	Mn, NT	1	25	215	210
					<u>615</u>
Gångtunnel under matarled	L, FT	2	10	120	240
	Mn, NT	2	10	110	220
					<u>460</u>
<u>ALT. 2</u>					
Gångväg (5 m)	Lt, FT		1 000	250	250
	L, FT		3 000	350	1 050
	Mn, NT		2 900	300	870
					<u>2 170</u>
Gångtunnel under sekundärled	L, FT	1	25	155	155
	Mn, FT	2		145	290
					<u>445</u>
Gångtunnel under matarled	Lt, FT				
	L, FT	3	10	130	360
	Mn, FT	2		110	220
					<u>580</u>

Beräkningsspecifikation 44 VATTEN OCH AVLOPP, ledningar, kostnads-
element 4.1

En bedömning av huvudsystemet har gjorts i de båda fallen. Ledningarna har medtagits i ungefär samma omfattning som matarleder och sekundärleder för trafik till de olika bebyggelseområdena. Först har bestämts erforderliga längder för ledningsgravar. För dessa sätts genomsnittligt pris för olika terrängtyp.

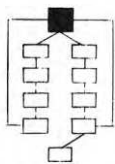
Beträffande dimensioner räknas för vatten genomgående 200 mm och för spillvatten genomgående 300 mm. Dagvattendimensionerna varierar och bedöms med hänsyn till nederbördsområdets storlek och lutningar. Kostnadsvariationerna bedöms med hänsyn härtill.

I ledningssystemet ingår dessutom vattenledningar för möjliggörande av cirkulation. Dessa ledningar har inritats på kartan (FIG. B1/3 och B1/4). Dimensionen förutsätts vara 200 mm överallt. Kostnadsvariationer bedöms med hänsyn till terrängförhållanden.

Typ av ledning	Terräng- typ	Längd (m)	Pris per enhet (kr/m)	Summa kronor (tkr)
<u>ALT. 1</u>				
V 200	Lt, FT	60	200	12
V 200	L, FT	810	300	243
V 200	Mn, NT	950	275	260
V 200+S 300+D 800	Lt, FT	960	775	745
V 200+S 300+D 1 000	L, FT	2 890	1 800	5 200
V 200+S 300+D 800	Mn, NT	1 260	1 050	1 320
Sammanlagt:		6 930		<u>7 780</u>
<u>ALT. 2</u>				
V 200	Lt, FT	110	200	22
V 200	L, FT	810	300	243
V 200	Mn, NT	890	275	245
V 200+S 300+D 800	Lt, FT	470	775	365
V 200+S 300+D 1 000	L, FT	2 440	1 800	4 400
V 200+S 300+D 800	Mn, NT	1 690	1 050	1 775
Sammanlagt:		6 410		<u>7 050</u>

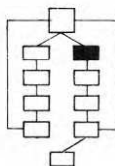
BILAGA 2 EXEMPEL PÅ ÅRSKOSTNADSKALKYL

Kalkylen är uppställd enligt mallen i kap. 4. Arbetsgången följer i stort sett vad som redovisas i kap. 3, FIG. 4.

Planeringsnivå och kalkylavsikt

Exemplet behandlar samma två alternativa utformningar av planförslag på dispositionsplanenivå som redovisats i exemplet på uppriktande av investeringskalkyl. Planområdet beskrivs inledningsvis i Bilaga 1.

Avsikten med kalkylen är att belysa skillnader i årskostnader vid de två alternativa planutformningarna. Se vidare exempel på investeringskalkyl Bilaga 1.

Kostnadselement som bör behandlas

I exemplet studeras de kostnader som kan variera med de olika planutformningarna. Kostnader som i huvudsak är oberoende av utformningssättet sorteras bort. Den geografiska placeringen av området är densamma i båda alternativen varför kostnader utanför området i detta fall inte tas med i kalkylen.

Kapitalkostnader studeras för samtliga kostnadselement som tagits med i exemplet för investeringskostnader.

Driftkostnader och trafikantkostnader som bör tas med i kalkylen är understrukna i följande sammanställning av punkter enligt checkningslistan - mallen som redovisas i kap. 4.

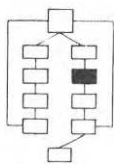
Kostnadselement som behöver studeras (understrukna nummerrubriker)
resp. kan bortsorteras.

Kostnadselement enligt mall	Bedömning av vilka kostnadselement som behöver studeras
1 BEBYGGELSEOMRÅDEN	
<u>1.1</u> Bostadsområden Inom kvartersmark	
<u>1.11</u> Grundberedning och grovplanering	Bortsorteras. Utformningen av anläggningar inom områden förutsätts vara lika i båda alternativen.
1.12 Finplanering	Bortsorteras av samma skäl som 1.11.
1.13 Kvartersvägar och parkering	Bortsorteras. Parkering ligger i markplanet. Antal bilplatser per områdeyta är lika i båda alternativen.
1.14 Byggnader	Bortsorteras. Utformningen av husen förutsätts vara lika i båda alternativen.
<u>1.15</u> Offentlig service	Bortsorteras. Den offentliga servicen förutsätts vara lika i båda alternativen. Differenser i avstånd mellan olika lokaler etc. kan främst bedömas i samband med detaljerad planering av resp. områden.
<u>1.16</u> Övrig verksamhet	Bortsorteras av samma skäl som 1.15.
1.17 Skydd Utom kvartersmark	Bortsorteras av samma skäl som 1.11.
<u>1.18</u> Markanläggningar Inom och utom kvartersmark	Bortsorteras. Utformningen av gator, grönområden etc. inom områden förutsätts vara lika i båda alternativen.
1.19 Individuell och kollektiv trafik samt godstransporter	Bortsorteras. Utformningen av gator, husgrupperingar och dylikt inom områden förutsätts i princip vara lika i båda alternativen. Differenser i avstånd mellan olika lokaler kan främst bedömas i samband med detaljerad planering av respektive områden.
1.2 Arbetsområden, centrumområden och övriga bebyggelseområden Inom kvartersmark	
1.21 Grundberedning och grovplanering	Bortsorteras av samma skäl som 1.11.
1.22 Finplanering	Bortsorteras av samma skäl som 1.11.
1.23 Kvartersvägar och parkering	Bortsorteras av samma skäl som 1.13.
1.24 Byggnader	Bortsorteras av samma skäl som 1.14.
1.25 Offentlig service	Bortsorteras av samma skäl som 1.15.
1.26 Övrig verksamhet	Bortsorteras av samma skäl som 1.16.
1.27 Skydd	Bortsorteras av samma skäl som 1.17.

Kostnadselement enligt mall (forts.)	Bedömning av vilka kostnadselement som behö- ver studeras
Utom kvartersmark	
<u>1.28</u> Markanläggningar	Bortsorteras av samma skäl som 1.18.
Inom och utom kvartersmark	
1.29 Individuell och kollektiv trafik samt godstransporter	Bortsorteras av samma skäl som 1.19.
2 GRÖNOMRÅDEN	Bortsorteras. Grönområdena disponeras olika i de båda alternativen. I alternativ 2 har ett stort grönområde samlats i sydöstra delen av planområdet medan i alternativ 1 grönområdena har spritts ut mera och är då proportionsvis mindre men lättare att nå. Skillnader från driftssynpunkt torde inte vara av sådan betydelse att de bör tas med i kalkylen.
2.1 Parkområden	
2.2 Idrotts- och rekreationsområden	
2.3 Naturmarksområden	
<u>3</u> TRAFIK	
<u>3.1</u> Trafikleder och gator	
<u>3.11</u> Väg	Studeras. Innehåller leder av olika längd och därav beroende underhållskostnader.
<u>3.12</u> Bro, tunnel	Studeras beträffande gångtunnlar.
<u>3.13</u> Trafikplats, vändplats	Studeras i sammanhang med 3.11.
3.14 Parkering, hållplats	Bortsorteras. Parkering förekommer inte på gatumark. Trots olika linjelängd är antalet busshållplatser lika i båda alternativen.
3.15 Skydd	Bortsorteras. Är lika i båda alternativen.
3.16 Trafikövervakning	Bortsorteras. Är i stort sett lika i båda alternativen. Ger litet utslag.
<u>3.2</u> Gång- och cykelvägar	
<u>3.21</u> Väg	Studeras. Innehåller vägar av olika längd och därav beroende underhållskostnader.
<u>3.22</u> Bro, tunnel	Studeras. Innehåller olika antal gångtunnlar.
3.3 Individuell trafik	
<u>3.31</u> Fordon	Studeras. Alternativen innehåller olika reslängder. Bilresor behandlas, övriga fordon - mopeder och cyklar - kan försummas.
<u>3.32</u> Trafikolyckor	Studeras beträffande bilolyckor. Övriga olyckor förutsätts i stort sett vara eliminerade genom trafikdifferentieringen. Se vidare beräkningsspecifikation 2.
<u>3.33</u> Restid	Studeras. Alternativen innehåller olika reslängder och därmed också olika restid. Resor till områdescentrum och till externt trafiksystem behandlas för samtliga färd sätt, dock kan resor mellan bebyggelseområden inom planområdet och resor till skolor och grönområden försummas. Se vidare beräkningsspecifikation 2.

Kostnadselement enligt mall (forts.)	Bedömning av vilka kostnadselement som behö- ver studeras
3.4 Kollektiv persontrafik	
<u>3.41</u> Väg	Studeras. Innehåller särskild körbana för bus- sar i alternativ 2 med olika underhållskost- nad.
3.42 Bro, tunnel	Bortsorteras. Förekommer inte.
<u>3.43</u> Terminalanläggningar	Studeras. Olika linjelängd kan innebära olika vagninsats m.m. Se vidare beräkningsspecifi- kation 3.
<u>3.44</u> Fordon	Studeras av samma skäl som 3.31
3.45 Skydd	Bortsorteras. Särskilda skyddsåtgärder har in- te vidtagits för bussleden.
<u>3.46</u> Personal, administration	Studeras av samma skäl som 3.44.
3.47 Trafikolyckor	Bortsorteras. Olika linjelängd ger sannolikt olika olycksantal, men ger så litet utslag med hänsyn till de små trafikmängderna att kostnaden inte påverkar kalkylen.
<u>3.48</u> Restid	Studeras. Olika linjelängd innebär olika res- tid för trafikanterna.
3.5 Godstransporter	
3.51 Väg	Bortsorteras. Särskilda leder för transporter förekommer inte utanför OMRÅDEN. Utformningen inom OMRÅDEN förutsätts vara lika i båda al- ternativen.
3.52 Bro, tunnel	Bortsorteras av samma skäl som 3.51.
3.53 Terminalanläggningar	Bortsorteras. Trafiksystemen i de båda alter- nativen torde inte medföra olika vagninsats för transporter - varutransport, sophämtning etc. - som kan förekomma inom planområdet.
<u>3.54</u> Fordon	Studeras beträffande vägberoende kostnader. Alternativen innehåller olika väglängder.
3.55 Skydd	Bortsorteras av samma skäl som 3.51.
<u>3.56</u> Personal, administration	Studeras beträffande förartid. Alternativen innehåller olika väglängder och därmed olika restid.
<u>3.57</u> Trafikolyckor	Studeras. Olika väglängd ger sannolikt olika olycksantal.
4 VATTEN- OCH AVLOPP	
<u>4.1</u> Ledningar	Bortsorteras. Mindre skillnader förekommer i ledningslängder. Kostnaden för denna lednings- längd kan förutsättas ge så litet utslag att den inte påverkar kalkylen.
4.2 Tunnlar	Bortsorteras. Förekommer inte.
4.3 Avloppspumpverk	Bortsorteras. Förekommer inte.

Kostnadselement enligt mall (forts.)	Bedömning av vilka kostnadselement som behö- ver studeras
4.4 Avloppsreningsverk	Bortsorteras. Omfattar externa anläggningar där kostnaden per person för avloppsrening kan förutsättas bli lika i båda alternativen.
4.5 Tryckstegringsstationer	Bortsorteras. Förekommer inte.
4.6 Vattenreservoar	Bortsorteras av samma skäl som 4.4.
4.7 Vattenverk m.m.	Bortsorteras av samma skäl som 4.4.
4.8 Skydd	Bortsorteras av samma skäl som 4.4.
5 VÄRME	Bortsorteras. Mindre skillnader i ledningslängd förekommer. Kostnadsdifferensen för pumpning av hetvatten ger så litet utslag att den inte påverkar kalkylen.
<u>5.1</u> Värmekulvert	
5.2 Undercentraler	Bortsorteras. Placeringen av undercentralerna har inte bestämts på denna planeringsnivå. Någon väsentlig kostnadsskillnad att hänföra till denna punkt torde normalt inte uppstå.
5.3 Värmecentral	Bortsorteras. Kostnaden kan anses vara lika per lägenhet eller småhus.
5.4 Bränsle	Bortsorteras. Kostnaden kan anses vara lika per lägenhet eller småhus.
6 SOPHANTERING	Bortsorteras. Kostnaden förutsätts vara lika per person i båda alternativen.
<u>7</u> EL	
7.1 Huvudanläggningar och och distributionsnät	Bortsorteras. Elanläggningarna förutsätts omfatta ett antal transformatorstationer och därifrån utgående lågspänningsledningar (220/380 V). Samma antal transformatorstationer förutsätts bli utlagda i båda alternativen. Årskostnadsdifferensen för elleveransen på högspänningssidan blir mycket liten vid varierande ledningslängder, däremot kan betydande årskostnadsdifferenser uppstå om skillnader på lågspänningsnätet förekommer. I detta fall förutsätts att skillnaderna i ledningslängd helt är att hänföra till högspänningssidan.
7.2	
7.3 Förbrukningsavgifter	Bortsorteras. Kostnaden förutsätts vara lika per person i båda alternativen.
8 TELE	Bortsorteras. Är i stort sett lika i båda alternativen. Ger så litet utslag att kostnaden inte påverkar kalkylen.
9 ÖVRIGA FÖRSÖRJNINGSAN- LÄGGNINGAR	Bortsorteras. Förekommer inte.
10 RÅMARK, HINDER M.M.	Bortsorteras. Är lika i båda alternativen.
11 PLANLÄGGNING OCH FASTIG- HETS BILDNING	Bortsorteras. Är lika i båda alternativen.



Underlagsmaterial till årskostnadskalkylen

Samma underlagsmaterial som redovisas i exempel på investeringskalkyl, se Bilaga 1 s. B1-11.

Dessutom erfordras:

Trafikutredning med uppgift om trafik mellan områden fördelad på olika trafikmedel. I trafikutredningen ingår även förslag till översiktligt trafiksystem med leder, gator, gång- och cykelvägar samt busslinjer och hållplatser. (Se vidare SVRs planutredningsanvisningar, delen Trafikförhållanden /16/. För planalternativ 1 redovisas i denna utredningsdel även förslag till trafikplan över planområdet som FIG. 6 på s. 65 i denna rapport).

För genomförande av plankostnadskalkylen måste vidare kalkyluppgifter och kostnadsbedömningar inhämtas beträffande:

Ränta och avskrivningstid

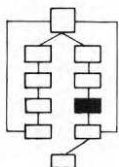
Fordonskostnader (personbils-, distributions- och busstrafik)

Restidskostnader (samtliga färdsätt)

Personalkostnader (distributions- och busstrafik)

Trafikolyckskostnader.

Beträffande avskrivningstid har man efter överväganden - bl.a. med hänsyn till planstandard, etappvis utbyggnad och framtida handlingsfrihet - funnit att avskrivningstiderna bör ligga mellan 25 och 50 år för olika kostnadselement. Detta har resulterat i att man i detta exempel som kapitalkostnad generellt räknar med 10 % av investeringskostnaderna.



Beräkning och redovisning av kostnadselement

Kostnaderna har sammanställts enligt mallen i kap. 4 och anges nedan i 1 000-tals kronor för de båda alternativen. Kostnaderna redovisas med uppdelning på kapital-, drift- och trafikantkostnader.

SAMMANSTÄLLNING AV ÄRLIGA KOSTNADER (tkr)
(blad 1)

Kostnadselement	Alt. 1		Alt. 2		Bilagor anm.
	Kapital- kostn.	Drift- och underhålls- kostnader (Trafikant- kostnader)	Kapital- kostn.	Drift- och underhålls- kostnader (Trafikant- kostnader)	
1.1 BOSTADSOMRÅDEN					
a) Småhus					
1.11 Grundberedning och grovplanering	387		588		
1.18 Markanläggningar utom kvartersmark	288		326		
b) Flerfamiljshus					
1.11 Grundberedning och grovplanering	1 675		1 665		
1.18 Markanläggningar utom kvartersmark	779		779		
1.15 Offentlig service					
1.16 Övrig verksamhet	32		34		
1.2 ARBETSOMRÅDEN, OMRÅDESCENTRUM					
1.11 Grundberedning och grovplanering	432		450		
3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR					Beräkn. spec. 1 sid B2-11.
3.11 Väg, sekundärled matarled	329 243	76 73	396 330	93 55	
3.2 GÅNG- OCH CYKEL- VÄGAR					Beräkn. spec. 1 sid B2-11.
3.21 Väg	215	75	217	77	
3.22 Tunnel	106		103		
3.3 INDIVIDUELL TRAFIK					Beräkn. spec. 2 sid B2-11.
3.31 Fordon		(820)		(778)	
3.32 Trafikolyckor		(72)		(69)	
3.33 Restid		(2 835)		(2 735)	

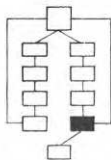
SAMMANSTÄLLNING AV ÅRLIGA KOSTNADER (forts)

B2-8

Kostnadselement	Alt. 1		Alt. 2		Bilagor
3.4 KOLLEKTIV TRAFIK					Beräkn. spec. 3 sid B2-18.
3.41 Väg			14	6	
3.44 Fordon		200		250	
3.46 Personal, ad- ministration		180		260	
3.48 Restid		(310)		(660)	
3.5 GODSTRANSPORTER					Beräkn. spec. 4 sid B2-19.
3.54 Fordon		(235)		(262)	
3.56 Personal, ad- ministration		(430)		(490)	
3.57 Trafikolyckor		(13)		(15)	
4.1 VATTEN OCH AVLOPP					
Ledning		778		705	
5 VÄRME					
5.1 Värmekulvert		500		480	
7 EL		240		230	
Summa kapitalkostnader samt summa drift- och underhållskostnader	6 006	224	6 317	223	Olika sum- meringar se sid B2-9..

OLIKA SUMMERINGAR AV ÅRLIGA KOSTNADER (tkr)

Kostnadselement	Alt. 1	Alt. 2
1) Summa kapitalkostnader + drift och underhållskostnader enligt sammanställning på sid B2-8	6 230	6 540
2) Kollektiva trafikens direkta kostnader (Kostnadselement 3.44+3.46)	380	510
1) + 2)	6 610	7 050
3) Yrkesmässig trafik (Kostnadselement 3.54+3.56+3.57)	678	767
4) Individuell trafik och restid (Kostnadselement 3.21+3.23+3.33+3.48)	4 046	4 242
Totalsummering: 1) + 2) + 3) + 4) + 5)	11 334	12 059



Bedömning av kalkylresultaten

Kalkylavsikten har varit att belysa de differenser i årskostnader som kan uppstå.

Att göra en entydig säker bedömning utifrån årskostnadssynpunkt vilket planförslag som är att föredra är i detta fall svårt. Betraktar man enbart de kostnader som är direkt påvisbara som kapitalkostnader och driftkostnader för ledningar, gator samt kostnader för den yrkesmässiga trafiken så får man fram att alternativ 1 är något gynnsammare än alternativ 2. Trafikanterna får även viss förkortad resväg enligt kalkylen för alternativ 1 av storleksordningen 200 000 kr/år. Betydelsen av denna kostnadskillnad fordrar särskild bedömning eftersom det är svårt att avgöra hur restiden skall värderas i olika situationer - i buss, i bil, till fots etc. Andra uppoffringar som inte kan prissättas finns i detta sammanhang. Kollektivtrafikens kostnader bör exempelvis även ses i sammanhang med dess intäkter.

Som framgår av exemplet för investeringskostnader i Bilaga 1 är bostadsområdena inte exakt jämförbara beträffande nyttigheter. Tas hänsyn även till detta blir den totalt beräknade årskostnadsdifferensen obetydlig.

Om man anser att kalkylen varit för översiktlig och därför inte givit tillförlitliga utslag bör man i första hand göra en mera detaljerad planläggning och då på nytt börja med förfinade investeringskalkyler som senare kan bilda underlag för förfinade årskostnadskalkyler.

Hur summeringarna skall utföras torde inte vara möjligt att alltid klart ange. I vissa fall kan finnas differenser som man särskilt önskar belysa. Summeringarna kan då behöva göras på annat sätt än vad som visas i denna kalkyl.

Om man skall bedöma skillnader när det gäller hyror och skattesatser räcker det inte med att jämföra slutsummorna enligt de båda alternativen. Först sedan fördelning på kostnadsbärare gjorts är det möjligt att gå vidare och bedöma vad alternativen innebär i sådant avseende.

Beräkningsspecifikation 1 till exempel på årskostnadskalkylDrift och underhåll av trafikleder m.m.,
kostnadselement 3.1

Typ av led m.m.	Längd (m)	Pris per enhet (kr/m)	Summa (tkr)
ALTERNATIV 1			
Sekundärled	1 260	60	76
Matarled	2 600	28	73
Gångvägar	6 800	11	75
ALTERNATIV 2			
Sekundärled	2 900	32	93
Matarled	1 950	28	55
Bussgata	400	17	6
Gångvägar	7 000	11	77

Beräkningsspecifikation 2 till exempel på årskostnadskalkylIndividuell trafik, kostnadselement 3.3

Avsikten med specifikationen är att redovisa vilka årliga kostnader som kan tas med i kalkylen samt att belysa storleksordningen av dessa kostnader.

Som underlag till beräkningarna ligger en särskild trafikutredning omfattande prognos över områdets trafikallstring, fördelning av persontrafiken på olika resmål utom planområdet, fördelning av trafiken på olika fordonsslag och på de båda alternativens trafiksystem. Hur sådan trafikutredning utförs liksom följande utredningssteg, som omfattar uppmätning av resp. väglängder för olika trafikflöden och bedömning av förekommande reshastigheter redovisas inte här utan förutsätts ingå i de trafikutredningar som i övrigt fordras för planeringsarbetet, (se vidare SVRs planutredningsanvisningar, delen Trafikförhållanden) /16/.

Trafikutredningen är i detta fall en efterkonstruktion i avsikt att ge underlag för bedömning av kostnaderna för individuell trafik i de båda planalternativen.

Exemplet har för att minska omfånget av beräkningarna förenklats så att man bortser från att trafikallstring, trafikens fördelning på olika trafikmedel och fördelning på olika leder kan komma att förändras i tiden. I allmänhet behöver man även ta hänsyn till sådana förändringar, i synnerhet om det är fråga om en totalbedömning av en plans årliga kostnader. I sådana fall måste trafikens storlek och fördelning specificeras för olika prognosår.

Den trafik som kan variera beroende av alternativa planutformningar är dels trafiken inom planområdet mellan OMRÅDEN - bostadsområden, arbetsområden, centrumområden, grönområden - dels trafiken mellan dessa OMRÅDEN och det externa trafiksystemet.

Trafik inom OMRÅDEN saknar intresse för denna typ av kalkyler och har bortsorterats, kostnadselement 1.19 och 1.29.

Trafik som alstras eller genereras av hela planområdet men ligger utanför planområdet och belastar det externa trafiksystemet är i stort sett lika i de båda alternativen. Behandling av sådan trafik sker i andra kalkylsammanhang t.ex. vid bedömning av områdets användning i stort eller vid bedömning av de "totala boendekostnaderna" inom området. Kostnaderna för den externa trafiken utanför nedan angivna gemensamma anslutningspunkter för de båda planalternativen tas inte med vid ifrågavarande kostnadsjämförelse. Hade kalkylen t.ex. avsett ett studium av olika geografisk placering av ett bostadsområde hade trafiken måst studeras för längre sträckor. Differenserna i trafikantkostnader kan i sådana fall bli stora, i vissa fall kan de bli av sådan betydelse att de t.o.m. kan bli helt utslagsgivande för valet av alternativ.

Följande trafikflöden behandlas:

- a) Bostadsområden - Områdescentrum
gående eller cykel,
bil eller moped
- b) Bostadsområden - Externt trafiksystem
gående eller cykel,
gående eller cykel till busshållplats,
buss mellan hållplats och externt trafiksystem,
här redovisas restidskostnader för passagerare.
(Kostnader för kollektivtrafik i övrigt behandlas i beräkningsspecifikation 3)
bil eller moped
- c) Områdescentrum - Externt trafiksystem
gående eller cykel,
bil eller moped
(buss ingår under b)).

Trafik mellan bostadsområden och till skolor respektive grönområden inom eller i anslutning till planområdet samt trafiken mellan olika bostadsområden. Sådan sker huvudsakligen till fots eller med cykel och kan försummas i detta exempel. Viss skillnad i väglängd kan finnas mellan alternativen och därmed även skillnad i restid. Sådan restid brukar dock normalt inte åsättas något pris.

Med hänsyn till att uppoffringen av restid antingen belastar olika företag (genom resor i arbetet) - eller enskilda trafikanter direkt (övriga resor) - kan det för bedömningen av restidskostnaderna vara önskvärt att särskilja dessa restyper. För planområden som huvudsakligen innehåller bostäder som i detta exempel är andelen resor i arbetet relativt obetydlig. Resorna i arbetet sker härvid främst i sammanhang med transporter och behandlas då under punkt 3.5.

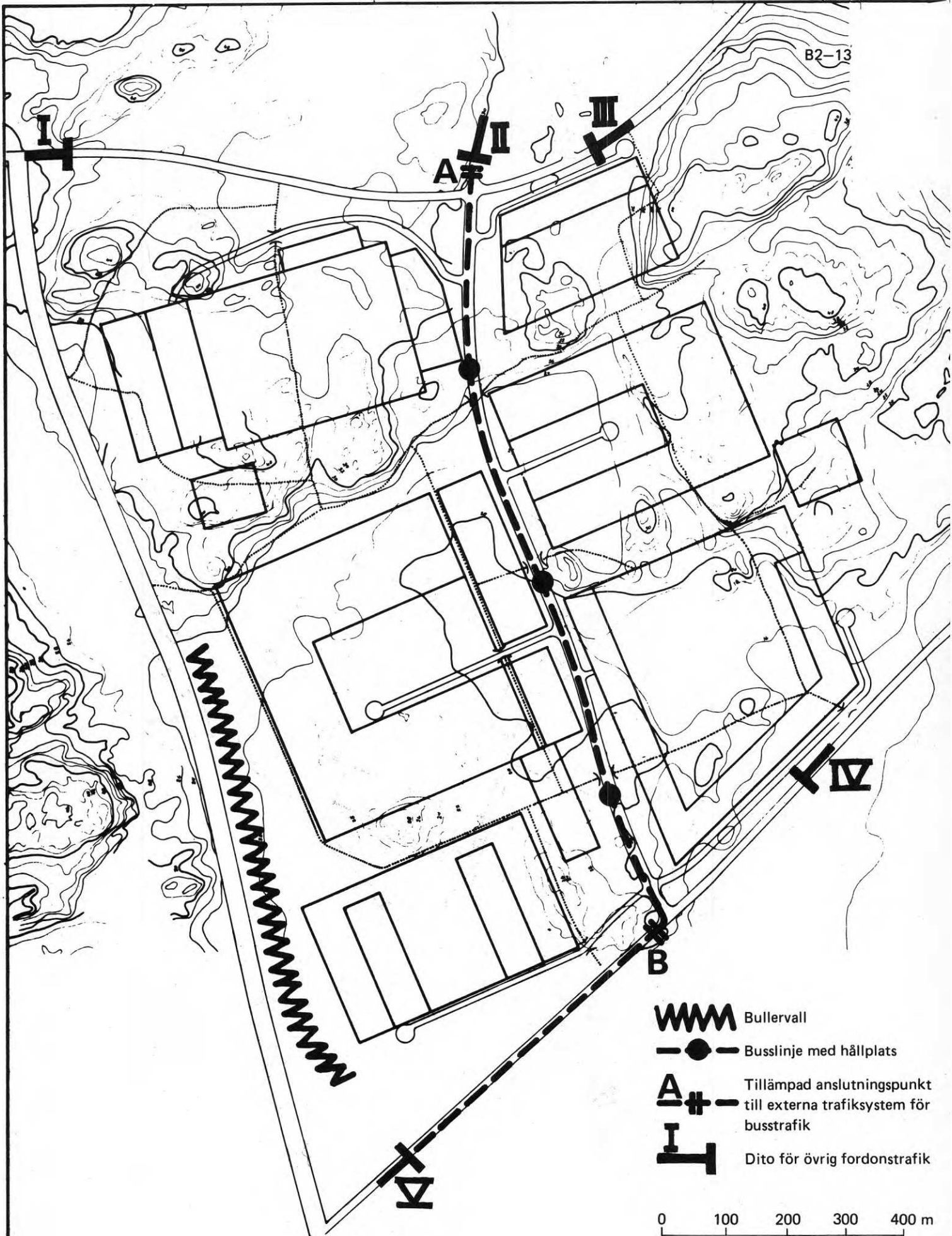


FIG. B2/1 Planförslag, alternativ 1. Busslinje med hållplatser. Anslutningspunkter till externt trafiksystem som tillämpats vid beräkningarna av trafikantkostnader i specifikation 2 och 4.

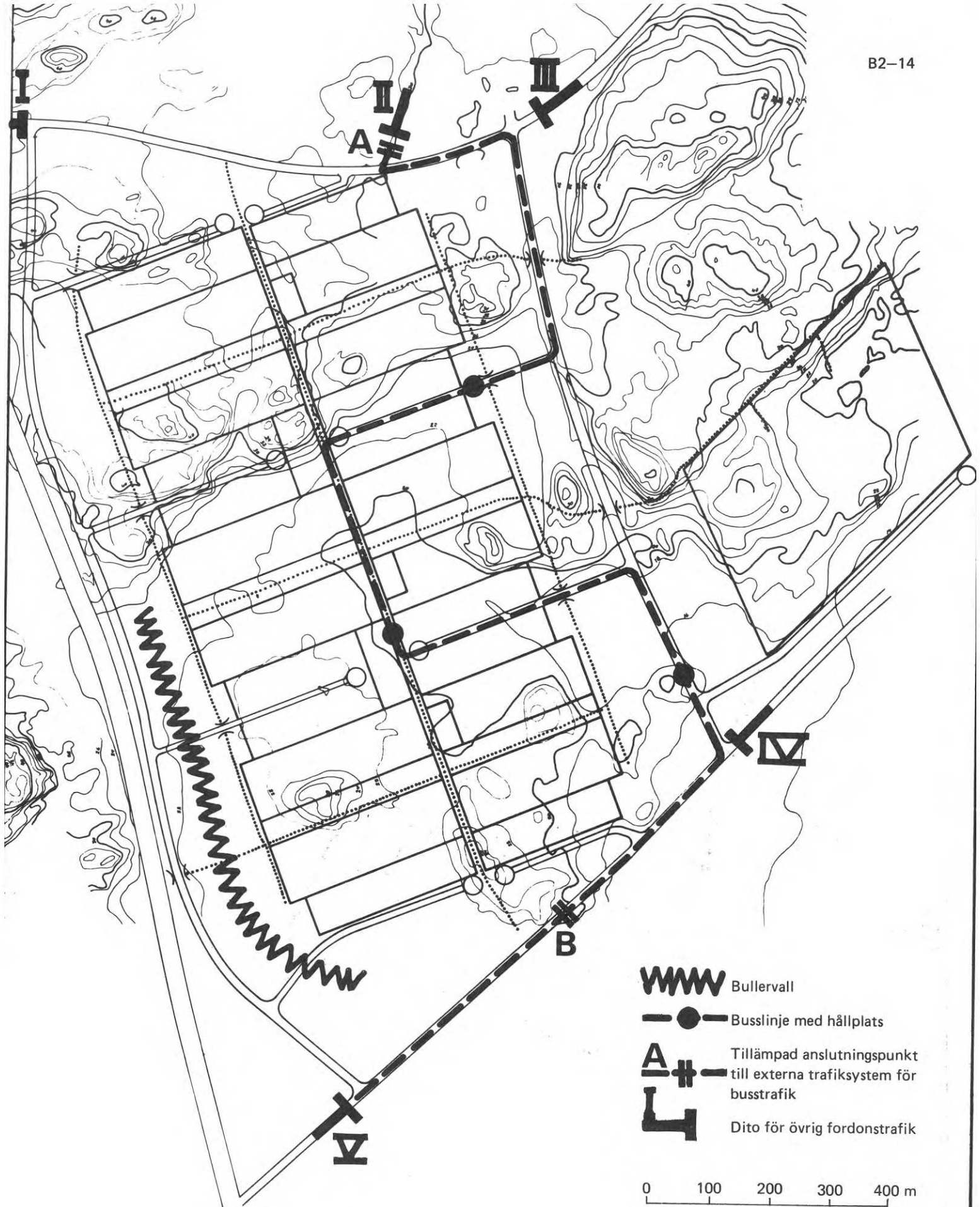


FIG. B2/2 Planförslag, alternativ 2. Busslinjenät med hållplatser. Anslutningspunkter till externt trafiksystem som tillämpats vid beräkningarna av trafikantkostnader i specifikation 2 och 4.

I det externa trafiksystemet har valts punkter som är lika belägna i de båda alternativen. Trafikantkostnaderna har beräknats för trafikflöden fram till dessa anslutningspunkter. Anslutningspunkterna liksom OMRÅDEN och trafiknät inom planområdet redovisas i FIG. B2/1 och B2/2 för de båda planalternativen.

Från ovannämnda trafikutredning kan följande uppgifter sammanfattas som underlag för kostnadsberäkningarna.

ALTERNATIV 1

Trafikflöde	Reslängd (10^3 pkm/ år)	Reslängd (10^3 fkm/ år)	Trafikmängd i trafikplat- ser (10^3 f/år)	Restid (10^3 h/år)
a) Bostadsområden				
-Områdescentrum				
gående, cykel	476	-	-	104
bil, moped	206	166	618	10
b) Bostadsområden				
-Externt trafik-				
system				
gående, cykel	1 360	-	-	178
gående - hpl	526	-	-	116
buss (passage-				
rare)	780	a)	-	62
bil, moped	2 930	2 350	8 652	145
c) Områdescentrum				
-Externt trafik-				
system				
bil, moped	290	233	972	15

a) Vagnkilometer anges i beräkningsspecifikation 3 på s. B2-19.

ALTERNATIV 2

Trafikflöde	Reslängd (10^3 pkm/ år)	Reslängd (10^3 fkm/ år)	Trafikmängd i trafikplat- ser (10^3 f/år)	Restid (10^3 h/år)
a) Bostadsområden, -Områdescentrum				
gående, cykel	482	-	-	106
bil, moped	186	148	432	8
b) Bostadsområden, -Externt trafik- system				
gående, cykel	1 430	-	-	184
gående - hpl	444	-	-	98
buss (passage- rare)	1 640	a)	-	132
bil, moped	2 836	2 250	8 132	140
c) Områdescentrum, -Externt trafik- system				
bil, moped	216	172	1 200	11

Vid beräkning av kostnader för individuell trafik har följande kalkylvärden valts, se vidare kommentarerna till respektive punkter i mallen.

Fordonskostnader, kostnadselement 3.31
bil; 300:- per 10^3 fkm.

Kostnaderna för cykel och moped är obetydliga och kan försummas.

Tidkostnader, kostnadselement 3.32
Samtliga restyper och färdstätt; 5:-/h

Olyckskostnader, kostnadselement 3.33
bil; 4:- per 10^3 fkm + 6:- per 10^3 fordon i trafikplats (3-gatskors).

Busstrafik och godstransporter redovisas i beräkningsspecifikationerna 3 och 4.

a) Vagnkilometer anges i beräkningsspecifikation 3 på s. B2-19.

Sammanfattning av kostnader för individuell trafik (tkr).

ALTERNATIV 1

Trafikflöde	3.31 fordons- kostnader	3.32 olycks- kostnader	3.33 tid- kostnader
a) Bostadsområden			
-Områdescentrum			
gående, cykel	-	-	520
bil, moped	50	4	50
b) Bostadsområden			
-Externt trafik-			
system			
gående, cykel	-	-	580
gående - hpl	-	-	580
buss (passage-			
rare)	a)	a)	310
bil, moped	700	61	720
c) Områdescentrum			
-Externt trafik-			
system			
bil, moped	70	7	75
Sammanlagt:	820	72	2 835
+ passagerartid			+ 310

ALTERNATIV 2

a) Bostadsområden			
-Områdescentrum			
gående, cykel	-	-	530
bil, moped	45	3	40
b) Bostadsområden			
-Externt trafik-			
system			
gående, cykel	-	-	920
gående - hpl	-	-	490
buss (passage-			
rare)	a)	a)	660
bil, moped	680	58	700
c) Områdescentrum			
-Externt trafik-			
system			
bil, moped	53	8	55
Sammanlagt:	778	69	2 735
+ passagerartid			+ 660

a) Kostnader för kollektivtrafik redovisas i specifikation 3 på s. B2-19.

Beräkningsspecifikation 3 till exempel på årskostnadskalkylKollektiv trafik, kostnadselement 3.4

Avsikten med specifikationen är att redovisa vilka årliga kostnader som kan tas med i ifrågavarande plankostnadskalkyl samt att belysa storleksordningen av dessa kostnader. I allmänhet torde dock inte dessa kostnader slutgiltigt kunna behandlas utan att man samtidigt studerar intäkter och andra nyttoeffekter.

Som underlag till beräkningarna ligger en särskild trafikutredning vars omfattning redovisas i beräkningsspecifikation 2.

Den kollektiva trafiken omfattar busslinje med sträckning och hållplatser i de båda alternativen enligt FIG. B2/1 och B2/2. Gemensamma anslutningspunkter till busslinjens fortsatta sträckning utom planområdet framgår av figurerna.

Normal turtäthet är 10 min. Turtätheten är lägre morgon och kväll samt sön- och helgdagar. Dubblerade turer förekommer i samband med arbets- och skolresor. Sammanlagt trafikeras området i genomsnitt med 90 turer/dag eller ca 30 000 turer/år.

Alternativ	Linjelängd inom området	Körtid (en riktning) (min.)
1	1 700	9
2	2 100	13

Körtiden har beräknats med hänsynstagande till vägstandard, svängande trafik och hållplatser. Körtidsskillnaden är med hänsyn till omloppstid och turtäthet så stor att det kan vara aktuellt med insättande av ytterligare en buss. Detta medför särskilda kostnader både på investeringssidan under 3.44 och årskostnadsidan i första hand under 3.44 och 3.46.

Utförlig utredning om konsekvenserna för driften av den kollektiva trafiken kan bli aktuell. Insats av ytterligare en buss innebär något högre standard beträffande platsutbud. Oförändrad trafikinsats medför lägre turtäthet och längre platsutbud. Som en första ansats kan kostnadselementen 3.43 och 3.44 beräknas generellt per vagnkilometer varvid som kalkylvärde används 2 kr. per vkm. Personalkostnader - kostnadselement 3.46 - tillkommer. Härvid beräknas den förlängda körtiden kosta 20:-/h. Trafikolyckor kan beräknas enligt samma grunder som personbilstrafiken. De är dock inte större än att de kan försummas i detta sammanhang.

Trafikanternas restidskostnad - kostnadselement 3.48 - redovisas i beräkningsspecifikation 2.

	Alt. 1	Alt. 2
Antal turer (10^3 turer/ riktning och år)	30	30
Linjelängd inom planområdet (m)	1 700	2 100
Vagnkilometer (10^3 vkm/år)	102	125
Körtid (10^3 h/år)	9	13
Fordonskostnad (10^3 kr/år)	200	250
Personalkostnad (10^3 kr/år)	180	260

Beräkningsspecifikation 4 till exempel på årskostnadskalkyl

Godstransport, kostnadselement 3.5

Avsikten med specifikationen är att redovisa vilka årliga kostnader som kan tas med i kalkylen samt att belysa storleksordningen av dessa kostnader.

Som underlag till beräkningarna ligger en särskild trafikutredning vars omfattning redovisas i beräkningsspecifikation 2.

Följande trafikflöden behandlas:

- b) Bostadsområden - Externt trafiksystem
distributionstrafik omfattande varutransporter till bostäderna, sophämtning m.m.
- c) Områdescentrum - Externt trafiksystem
distributionstrafik.

Transporter mellan områden samt mellan områdescentrum och bostadsområden torde vara av så relativt begränsad omfattning att kostnaderna härför kan försummas vid denna typ av jämförande kalkyler. Härvid avses transporter med kommersiella fordon. Transporter med privata personbilar mellan bostadsområden och områdescentrum är däremot av sådan storlek att de bör uppmärksammas. Sådana transporter redovisas under punkt 3.3, se vidare specifikation 2.

Anslutningspunkter till externt trafiksystem är valda på samma sätt som redovisas i specifikation 2.

Från trafikutredningen kan sammanfattas följande uppgifter:

ALTERNATIV 1

Trafikflöde	Reslängd (10^3 fkm/år)	Restid (10^3 h/år)	Trafikmängd i trafikplats (10^3 f/år)
b) Bostadsområden -Externt trafik- system	380	19	1 112
c) Områdescentrum -Externt trafik- system	208	10	718
Sammanlagt	588	29	1 830

ALTERNATIV 2

Trafikflöde	Reslängd (10^3 fkm/år)	Restid (10^3 h/år)	Trafikmängd i trafikplats (10^3 f/år)
b) Bostadsområden -Externt trafik- system	456	23	1 140
c) Områdescentrum -Externt trafik- system	202	10	968
Sammanlagt	658	33	2 108

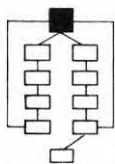
Vid beräkning av kostnader för godstransporter har valts följande kalkylvärden, se vidare kommentarer under resp. punkter till mallen i kap. 4.

Fordonskostnader:	400:-/ 10^3 fkm
Personalkostnader:	15:-/h
Trafikolyckskostnader:	4:-/ 10^3 fkm + 6:-/ 10^3 fordon i 3-gatskors

Sammanfattning av kostnader för godstransporter (tkr).

Kostnadselement	Alt. 1	Alt. 2
Fordonskostnader, terminal- kostnader och administration	235	262
Personalkostnader	430	490
Trafikolyckskostnader	13,4	15,3

BILAGA 3 EXEMPEL PÅ REDOVISNING AV INVESTERINGSKOSTNADER FÖRDELADE PÅ OLIKA KOSTNADSBÄRARE

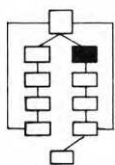


Planeringsnivå och kalkylavsikt

Exemplet behandlar enbart planförslag alternativ 1 vars utformning redovisas i exemplet på investeringskalkyl, Bilaga 1.

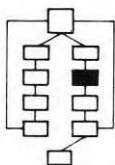
Val av alternativ har i allmänhet klarats ut efter studium av investeringskalkyl och årskostnadskalkyl, se exemplen i Bilaga 1 och Bilaga 2.

Avsikten med kalkylen är att belysa om de totala investeringskostnaderna och kostnaderna som kommer på olika kostnadsbärare är av den storleken att man kan tveka att genomföra planen. Resultaten kan därvid även utgöra underlag för att bedöma om det eventuellt kan vara önskvärt att omfördela kostnaderna. Avsikten är vidare att de kostnader som redovisas på olika kostnadsbärare fördelade på olika år skall kunna användas för bedömning av hyresnivå samt inverkan på kommunalt investeringsbehov - lånebehov och eventuella justeringar av taxor eller kommunal skatt. Uppgifterna blir härigenom även användbara för upprättande av KELP.



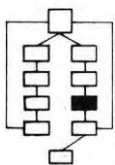
Kostnadselement som bör behandlas

I detta fall bör om möjligt samtliga kostnader som uppstår i samband med planens genomförande redovisas. Hur de olika kostnadsuppgifterna tas fram är av mindre intresse att visa i detta sammanhang. Kostnadsberäkningar med tillhörande specifikationer har här utelämnats.



Underlagsmaterial för kalkylen

För kalkylen fordras ett stort antal kalkyluppgifter och delkostnadsberäkningar. Detta material är av mindre intresse att redovisa här varför det har utelämnats. Dessutom erfordras uppgifter om avtal och gängse kostnadsfördelningsprinciper inom kommunen.



Beräkning, fördelning och redovisning av kostnadselement

Vid upprättande av kalkylen är det nödvändigt att få med alla väsentliga kostnadselement och att få rätt storleksordning på dem.

Innan en helt tillförlitlig kostnadsfördelning kan göras måste alla avtal vara klara. Många gånger kan dock en översiktlig kalkyl såsom i detta exempel vara av intresse redan i ett förberedande stadium för att belysa storleksordningen av de aktuella kostnadsposterna. Kalkylen kan även ge motiv och underlag för omfördelning av kostnaderna på olika kostnadsbärare.

Kostnadselementen, har utan att de närmare definierats, förts på olika kostnadsbärare. Vid genomförandet av bebyggelseområdena kan det finnas andra överenskommelser. I det redovisade exemplet har sålunda avtalssituationen inte klart redovisats. En sådan redovisning blir mycket omfattande, varför här valts att inte närmare redovisa dessa frågor.

REDOVISNING AV INVESTERINGSKOSTNADER FÖR PLANFÖRSLAG 1 FÖRDELADE PÅ OLIKA KOSTNADSBÄRARE (mkr)

Kostnadselement	Stat, landsting Statliga verk	Kommunen	Va-verket	Värmeverket	El-verket	Fastigheter Näringsliv	Fastigheter Bostäder	Summa (mkr)	Kommentarer
1 BEBYGGELSEOMRÅDEN									
1.1 BOSTADSOMRÅDEN									
Inom kvarterersmark									
1.11 Grundberedning och grovplanering							20,6	20,6	
1.12-1.14									
Bostäder m m							243,0	243,0	
1.15 Offentlig service									
Skolor	2,5	6,0						8,5	2 st låg- och mellanstadie- skolor
Barndaghem m m	2,5	2,5						5,0	4 st daghem 8 st lekskolor 6 st fritidshem
Utom kvarterersmark									
1.18 Markanläggningar							10,7	10,7	
1.2 ARBETSOMRÅDEN, OMRÅDESCENTRUM									
1.21-1.24									
Grundberedning, fin- planering m m							8,3	8,3	
1.25 Offentlig service									
Skolor	2,0	6,0						8,0	högstadieskola
Barndaghem	0,5	0,5						1,0	daghem, 2 st lekskolor, fritidshem
1.26 Övrig verksamhet							x	x	byggnadskostn. (redovisas ej)
Bibliotek och ung- domsgård		2,5						2,5	
2 GRÖNOMRÅDEN									
2.1 PARKOMRÅDEN							3,5	3,5	
2.3 NATURMARKSOMRÅDEN M M		0,5						0,5	
3 TRAFIK									
3.1 TRAFIKLEDER OCH GATOR		4,1				0,7	2,0	6,8	inkl gångtunn- lar och gångbro
3.2 GÅNG- OCH CYKEL- VÄGAR		1,2				0,2	0,7	2,1	
3.4 KOLLEKTIV TRAFIK									3 busshållpl.
4 VATTEN OCH AVLOPP									
4.1 LEDNINGAR INOM PLAN- OMRÅDET			4,2			0,7	2,9	7,8	

REDOVISNING AV INVESTERINGSKOSTNADER FÖR PLANFÖRSLAG 1 FÖRDELADE PÅ OLIKA KOSTNADSBÄRARE (mkr) (forts)

Kostnadselement	Stat, landsting Statliga verk	Kommunen	Va-verket	Värmeverket	EL-verket	Fastigheter Näringsliv	Fastigheter Bostäder	Summa (mkr)	Kommentarer
4.1-4.6									
Vattentillförsel till planområdet			4,2					4,2	
Avloppets avledande till reningsverk inkl del i avloppspumpverk			2,0					2,0	
Anordningar för dag- vattnets avledande utanför planområdet			0,2					0,2	
4.4 Del i avloppsrenings- verk			2,2					2,2	
4.7 och 4.8 Del i vattenverk inkl skydd			2,3					2,3	
5 VÄRME									
5.1 VÄRMEKULVERT INOM PLANOMRÅDET				5,0				5,0	
5.2 UNDERCENTRALER				1,0		0,2	0,8	2,0	
5.3 DEL I VÄRMECENTRAL + DEL I KULVERT UTANFÖR PLANOMRÅDET				4,0				4,0	
6 SOPHANTERING						0,1	0,4	0,5	
7 EL					2,4			2,4	
8 TELE	2,0							2,0	
9 RÅMARK, HINDER M M									
9.1 RÅMARK							3,4	3,4	
9.8 ANNAT HINDER							0,2	0,2	
11 PLANLÄGGNING, FASTIG- HETS BILDNING		2,0					1,2	3,2	
Summa investeringar	9,5	25,3	15,1	10,0	2,4	299,6		361,9	

I kalkylen förutsätts, att exploateringsavtal träffats, som innebär att matargator, huvudledningar för vatten och avlopp samt mindre gator och ledningar betalas av bebyggelsen. Kostnaderna hamnar alltså på hyran.

Vidare förutsätts att anslutningsavgift för vatten och avlopp betalas av fastigheterna och att denna anslutningsavgift motsvarar kostnaderna för ledningsnätet inom området. Ledningar utanför området, utbyggnad av vattenverk, vattentorn, avloppspumpverk och avloppsreningsverk förutsätts betalas av kommunens VA-verk och finansieras genom vattenförbrukningsavgifter.

Beträffande värme förutsätts att alla kapitalkostnader utom halva kostnaden för undercentral lägges på värmeverket. Driftkostnaderna följer TAB. 268.

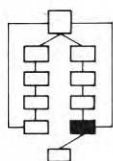
För sophanteringen förutsätts att kostnaden för soprummet ligger i huset (1.14 + 1.15 + 1.24). Övriga investerings- och driftkostnader enligt TAB. 269 och 270.

Kostnaderna måste även fördelas i tiden. En sådan fördelning måste föregås av en etappindelning. Efter etappindelningen av bostadsområdena studeras vilka trafikleder och ledningar som behöver utföras olika år. Sammanställningen över investeringarna kan därför behöva göras både med hänsyn till kostnadsbärare och byggnadsår.

För förenkling av nedanstående sammanställning över investeringskostnaderna fördelade på olika kostnadsbärare har uppdelningen på olika byggnadsår utelämnats. I stället redovisas i särskild tabell ett exempel på hur en sådan fullständig redovisning skulle kunna göras för trafikleder och gator, kostnadselement 3.1.

REDOVISNING AV INVESTERINGSKOSTNADER FÖR PLANFÖRSLAG 1 FÖRDELADE I TIDEN OCH PÅ OLIKA KOSTNADSBÄRARE - EXEMPEL TRAFIKLEDER OCH GATOR, KOSTNADSELEMENT 3.1 (tkr).

Kostnadselement enligt mall	Fördelade kostnader (tkr)						Summa kostnader (tkr)	
	Kommunen				etc		1965	...
	1965	1966	1967	1968	1965	..	1965	...
3 TRAFIKSYSTEM								
3.1 Trafikleder och gator								
OBJEKT:	ÅR:							
Råbyleden	1965	1966	1967	1968				
					1050	850	650	
Matarled I	1965	1966	1967	1968				
					220			
Matarled II	1965	1966	1967	1968				
						280		



Bedömning av kalkylresultaten

Efter summering av kostnaderna kan ungefärligen beräknas den hyresdel som orsakas av kapitalkostnaden för såväl bostäder som centrumanläggningar. Vidare kan de erforderliga kommunala investeringarna för gator studeras och dessa kan enligt ovan även tidplaneras. De totala kostnaderna kan uppskattas och man kan bedöma om planområdet kan försörjas med vatten och avlopp till ungefär samma kostnad som kommunen i övrigt och med hänsyn härtill kan även bedömas om taxeändringar kan vara aktuella.

Även om konsekvenserna av olika markanvändning studeras i mera översiktligt planeringsskede kan det i vissa situationer vara nödvändigt att även belysa följdinvesteringar på grund av planområdets utnyttjande s.k. generalplanekostnader. Vid redovisning av sådana kostnader kan en uppdelning enligt Kommunförbundets kontoplan vara praktiskt. I denna kontoplan upptas även kostnader utanför planområden.

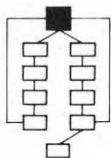
I redovisningen kan det vara lämpligt att ta upp anläggningarna utanför planområdet under särskilda rubriker.

I föreliggande exempel har sådana kostnader bedömts vara vatten- och avloppsanläggningar samt värmeförsörjningsanläggningar. Där- emot har inte tagits upp några externa kostnader för trafik- anläggningar. Sådana trafikinvesteringar inom kommunen blir dock säkerligen nödvändiga på grund av planområdets trafikallsträng och generering.

Fördelningen kan i första hand utnyttjas för att bedöma om det finns tveksamhet inför projektets genomförande och om eventuell omfördelning av kostnaderna mellan olika kostnadsbärare är önskvärd - t.ex. utformning av avtal, avgränsning av kvarterstmark, uppdelning av gemensamma markanläggningskostnader mellan de tekniska verken.

Någon konkret utvärdering av siffermaterialet har inte gjorts utan föreliggande exempel får ses som en beskrivning av hur olika fördelningar kan göras och vilka bedömningar som kan vara aktuella.

BILAGA 4 EXEMPEL PÅ REDOVISNING AV ÅRLIGA KOSTNADER FÖRDELADE PÅ OLIKA KOSTNADSBÄRARE

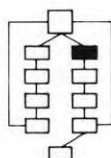


Planeringsnivå och kalkylavsikt

Exemplet behandlar enbart planförslag alternativ 1 vars utformning redovisas i exemplet på investeringskalkyl, Bilaga 1.

Val av alternativ har i allmänhet klarats ut efter studium av investeringskalkyl och årskostnadskalkyl, se exemplen i Bilaga 1 och 2.

Avsikten med kalkylen är att bedöma om de totala årliga kostnaderna för olika kostnadsbärare är av den storleksordningen att det finns tveksamhet inför projektets genomförande samt att bedöma om omfördelning av kostnadsposter kan vara nödvändig. Avsikten är vidare att redovisa underlag vid bedömning av framtida skatteuttag, taxeändringar samt hyresnivåer inom området. Vidare skall redovisas för dessa bedömningar vissa kostnader som kommer på näringsliv respektive enskilda.



Kostnadselement som bör behandlas

I detta fall är det av intresse att visa samtliga kostnadsposter och den ungefärliga storleksordningen av dessa. Hur de olika posterna framräknats är av mindre intresse att visa. Sådana beräkningar har här utelämnats.

När det gäller kommunal och kommersiell service begränsas redovisningen enligt den rekommendation som närmare framgår av kommentarerna till mallen under punkt 1.1 och 1.2.

Utbyggnaden av planområdet medför att kostnader uppstår även utanför området. Vid redovisning av dessa kostnader har vissa begränsningar skett.

Trafiksystemet utanför planområdet kommer att påverkas genom utbyggnaden av planområdet. Betydande kostnader kan således uppstå för trafikanläggningar utanför området. Utredning av vad detta kan innebära för kommun bör om möjligt ske på generalplanenivå.

För vatten och avlopp uppstår motsvarande kostnader. Då VA-lagen ger möjlighet att ta ut dessa kostnader av fastighetsägarna inom området har kostnadsposterna omnämnts och deras ungefärliga storleksordning bedömts.

För värmeförsörjningen har motsvarande redovisning skett. Här finns inte någon lag motsvarande VA-lagen, men staden har möjlighet att träffa motsvarande överenskommelse som för vatten och avlopp.

El- och teleanläggningarna har även mycket betydande anläggnings-system utanför området. Kostnaden för dessa anläggningar blir i allmänhet inte så beroende av var man bygger och de kommer ofta inte ens upp i samband med generalplanediskussionerna. De har därför lämnats utanför redovisningen.

REDOVISNING AV ÅRLIGA KOSTNADER FÖR PLANFÖRSLAG 1, FÖRDELADE PÅ OLIKA KOSTNADSBÄRARE (tkr)

Kostnadselement		Stat, landsting Statliga verk	Kommunen	Va-verket	Värmeverket El-verket	Trafikverket	Fastigheter	Näringsliv och enskiilda indivi- der	Sammanlagt (tkr)
K=kapitalkostnader D=drift- och under- hållskostnader T=trafikantkostnader									
1	BEBYGGELSEOMRÅDEN								
1.1	BOSTADSOMRÅDEN								
	Inom kvartersmark								
1.11	Grundberedning och grovplanering	K					206		206
1.12	Finplanering	K D					300 1 200		300 1 200
1.13	Kvartersvägar och parkering	K D					500 100		500 100
1.14	Bostadshus	K D					12 400 6 625		12 400 6 625
1.15	Offentlig mark								
	Skolor	K D	250	600 300					850 300
	Barndaghem	K D	250	250 150					500 150
1.17	Skydd	K					20		20
	Utom kvartersmark								
1.18	Markanläggningar	K D		100	30	50	107		107 180
1.2	ARBETSOMRÅDEN, OMRÅDESCENTRUM								
1.25	Offentlig service								
	Skolor	K D	200	600 300					850 300
	Barndaghem	K D	50	50 50					100 50
	Bibliotek	K		250					250
	Ungdomsgård	D		75					75
1.26	Övrig service								
	Affärscentrum	K D						950 +	950 +
2	GRÖNOMRÅDEN								
		K D		50 300			350 50		400 350
3	TRAFIK								
3.1	TRAFIKLEDER OCH GATOR	K D	410 190				270 60		680 250
3.2	GÅNGVÄGAR	K D	120 60				90		210 60
3.3	INDIVIDUELL TRAFIK								
3.31	Fordon	T						820	820
3.32	Trafikolyckor	T						72	72
3.33	Restid	T							
							2 835		2 835

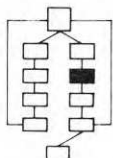
REDOVISNING AV ÅRLIGA KOSTNADER FÖR PLANFÖRSLAG 1, FÖRDELADE PÅ OLIKA KOSTNADSBÄRARE (tkr) (forts)

Kostnadselement		Stat, landsting Statliga verk	Kommunen	Va-verket	Värmeverket El-verket	Trafikverket	Fastigheter	Näringsliv och enskilda indivi- der	Sammanlagt (tkr)
K=kapitalkostnader D=drift- och under- hållskostnader T=trafikantkostnader									
3.4 KOLLEKTIV TRAFIK									
3.44 Fordon m m	K+D					200			200
3.45 Personal	D					180			180
3.48 Restid	T						310		310
3.5 GODSTRANSPORTER									
3.54 Fordon m m	K+D						235		235
3.56 Personal	D						430		430
3.58 Trafikolyckor	T						13		13
4 VATTEN OCH AV- LOPP									
4.1 LEDNINGAR INOM OMRÅDET	K D			420 4		360 0			780 4
4.1-4.6									
VATTENTILLFÖRSEL TILL OMRÅDET	K D			420 2					420 2
AVLOPPETS AVLED- ANDE TILL REN- INGSVERK INKL. DEL I AVLOPPS- PUMPVERK	K D			200 10					200 10
ANORDNINGAR FÖR DAGVATTNETS AV- LEDANDE UTANFÖR PLANOMRÅDET	K D			20 0					20 0
4.4 DEL I AVLOPPS- RENINGSVK	K D			220 150					220 150
4.7-4.8									
DEL I VATTEN- RENINGSVK INKL. SKYDD	K D			230 150					230 150
5 VÄRME									
5.1 VÄRMEKULVERT IN- OM PLANOMRÅDET	K D				500 3				500 3
5.2 UNDERCENTRALER	K D				100 1		100 1		200 2
5.3 DEL I VÄRME- CENTRAL, DEL I KULVERT UTANFÖR PLANOMRÅDET	K D				400 40				400 40
5.4 BRÄNSLE	D				1 000				1 000
6 SOPHANTERING									
SOPHÄMTNING MED MANUELL TRANS- PORT	K D						50 500		50 500
7 EL	K D				240 +				240 +

REDOVISNING AV ÅRLIGA KOSTNADER FÖR PLANFÖRSLAG 1, FÖRDELADE PÅ OLIKA KOSTNADSBÄRARE (tkr) (forts)

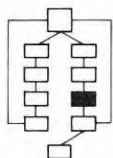
Kostnadselement			Stat, landsting Statliga verk	Kommunen	Va-verket	Värmeverket El-verket	Trafikverket*	Fastigheter	Näringsliv och enskilda indivi- der	Sammanlagt (tkr)
K=kapitalkostnader	D=drift- och under- hållskostnader	T=trafikantkostnader								
10	RÅMARK	K						360		360
11	PLANLÄGGNING OCH K FASTIGHETSBLD- NING	K		200				120		320
Summa kapitalkostn.			750	2 530	1 510	1 240	200	15 233	1 185	22 698
Summa driftskostn.				1 525	346	1 094+	180	8 536	430+	11 111+
Summa trafikantkostn.									4 050	4 050

Beträffande sophantering, som för planområdet avses ske på konventionellt sätt genom hämtning med sopbilar, har detta försörjningssystem inte ansetts ha så stor betydelse att det kan komma med i diskussionen angående områdets tillblivelse eller utformning. Det har här lämnats utanför redovisningen.



Underlagsmaterial för kalkylen

För kalkylen fordras ett stort antal kalkyluppgifter och delkostnadsberäkningar. Även detta material är av mindre intresse att redovisa här, varför det utelämnats.



Beräkning, fördelning och redovisning av kostnadselement

Innan kostnadsfördelningen görs bör alla avtal vara klara, om kalkylen skall bli helt tillförlitlig. Många gånger kan dock en kalkyl i enlighet med denna vara av intresse redan i ett förberedande stadium för att belysa storleksordningen av de aktuella kostnadsposterna.

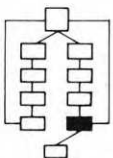
Skall de erhållna resultaten användas till förkalkylering av hyresnivån måste dessutom studeras hur t.ex. reparations- och underhållsfonder skall byggas upp, samt uppgifter inhämtas om det förvaltande företagets kostnader för sin service.

Vidare måste en tidplan upprättas där såväl utgifter som inkommande hyror inplaceras. Vissa kostnader för räntor och provisorer under byggnadstiden tillkommer i allmänhet. Dessa kostnader har inte tagits med i nedan redovisade summor.

Skall skattepåverkan studeras måste kostnaderna fördelas i tiden för att kunna användas som underlag för en total skattekalkyl.

Kostnadselementen har här utan att de närmare definierats förts på olika kostnadsbärare. Denna fördelning redovisas nedan med vissa kommentarer.

Vid redovisning av samtliga, årliga kostnader kan det vara lämpligt att under särskilda delrubriker redovisa kostnader för anläggningar utanför området. Detta har närmare utvecklats i exemplet på fördelning av investeringskostnader i Bilaga 3.



Bedömning av kalkylresultaten - fördelning av årliga kostnader

Någon mer konkret utvärdering av siffermaterialet har inte gjorts i föreliggande exempel.

Normalt brukar intresset av kalkylresultaten knytas till en bedömning av den sannolika hyresnivån, eventuell inverkan på skatteuttag samt taxeändringar.

Vid bedömning av hyresnivån läggs i första hand slutsummorna som redovisas under kolumnen "Fastigheter" till grund. Kapitalkostnaderna måste dock räknas enligt gällande hyreskalkylregler. I detta fall förutsätts att den kalkylerade hyran ligger på en

acceptabel nivå. Samma resultat förutsätts för övriga lokaler omfattande såväl kommersiell som kommunal service.

Posten 1.14 BOSTADSHUS blir den tyngsta i kalkylen. Kapitalkostnaden är räknad efter 5,1 % ränta och avskrivning. För övriga poster som belastar bostadshyrorna t.ex. punkt 1.11 och 1.18 redovisas här en kapitalkostnad av 10 %. Skall en hyreskalkyl upprättas måste kapitalkostnaderna räknas enligt de regler som gäller för upprättande av hyreskalkyl vilket innebär en betydligt mer omfattande redovisning. De här tillämpade procentsatserna ger ett översiktligt värde på de kapitalkostnader som får inräknas i en hyreskalkyl. Driftkostnaden motsvarar 25 kr. per m²/vy.

Posten 1.26 ÖVRIG SERVICE avser affärscentrum. Storleken av drift och underhåll (+) är inte studerad.

Posten 6 EL. Drift- och underhållskostnaderna (+) torde det i allmänhet vara omöjligt att lämna uppgift om.

Elverkets årskostnader torde som regel inte ha betydelse vid bedömning av planförslag. Däremot kan det på generalplanenivå vid jämförelse av alternativa utbyggnadsplatser vara erforderligt att studera anläggningskostnaderna.

Någon särskild punkt för externa effekter har inte tagits upp i kalkylen. Sådana effekter kan exempelvis innebära gynnsam eller ogynnsam inverkan på kringliggande områden som antingen kan betraktas som ökade kostnader eller intäkter. Vidare kan olika försörjningssystem utnyttjas mera, vilket kan ha såväl positiva som negativa effekter.

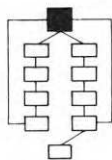
För VA-verket ger lagen kommunen möjlighet att ta ut alla kostnader. En kalkyl för bedömning av om avgifterna möjligen kommer att höjas bör därför vara av intresse för kommunen men även för byggherren. Enligt tabellen erhålls under kolumnen "VA-verk" en total kostnad av 149 000 kr/år. Förbrukningen kan beräknas bli ca 800 000 m³/år. Detta skulle ge en vattenförbrukningsavgift om man ser lokalt på detta område av storleksordningen 1:50 till 2:- per m³, vilket ligger högre än kommunens taxa (1966). Av detta kan man dra slutsatsen att genomförande av bebyggelsen för detta område kommer att inverka negativt för övriga VA-konsumenter inom kommunen om hela VA-kostnaden enligt beräkningen förs på VA-verket. (Se vidare även beräkningsspecifikation 2 till Bilaga 6.)

På motsvarande sätt kan kalkyler göras för att belysa hur kostnaderna för gatuunderhåll och skötsel ligger i förhållande till kommunens normala kostnader per lägenhet eller småhus för jämförbara områden. (Se vidare även beräkningsspecifikation 1 till Bilaga 6.)

Även taxor för kommunernas affärsdrivande verk exempelvis värmetaxa, eltaxa och busstaxa kan vara aktuella att belysa på motsvarande sätt.

En mera omfattande bedömning av skattesatsen görs i kommunens ekonomiska långtidsplan. Utbyggnadsområdenas inverkan på skattesatser och taxor får därvid ses i ett större sammanhang för hela kommunen.

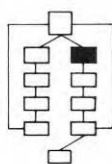
BILAGA 5 EXEMPEL PÅ REDOVISNING AV MARK- OCH EXPLOATERINGSKOSTNADER FÖR JÄMFÖRELSE MED AV BOSTADSMYNDIGHETERNA FASTSTÄLLDA SCHABLONBELOPP¹⁾



Planeringsnivå och kalkylavsikt

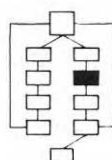
Exemplet behandlar planförslag alternativ 1 enligt samma skiss som redovisas i exempel på investeringskalkyl, Bilaga 1.

Avsikten med kalkylen är att göra jämförelse med av bostadsmyndigheterna fastställda schablonbelopp för mark- och exploateringskostnader.¹⁾



Kostnader som bör behandlas

De kostnader som skall redovisas anges i bostadsstyrelsens anvisningar till bostadslånekungörelsen. Kostnadselementen framgår även av sammanställningen nedan. Det förutsätts att matarleder och entrégator samt motsvarande ledningar skall belasta bostadsområdet. Kostnaderna inom kvarteretsmark för ledningar förutsätts ingå i grundläggnings- och grovplaneringskostnaderna.



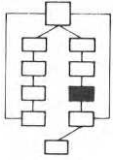
Underlagsmaterial för kalkylen

Som underlag används investeringskalkylen och de kalkyler som ligger till grund för kostnadsfördelningen i exempel på fördelning av investeringskostnader, Bilaga 3. Vissa kompletteringar och uppdelningar av kostnaderna erfordras vilka beskrivs nedan.

I sammanställningen angivna värden beträffande m²/vy i flerfamiljshus och antal radhus och kedjehus förutsätts erhållna efter detaljstudium.

1) Ändrade bestämmelser för belåning av markkostnader m.m. förbereds av Bostadsstyrelsen (PM 5.2.1971). Den största ändringen från gällande bestämmelser består i att schablonbeloppet för mark- och exploateringskostnader, tilläggsbeloppet för grundläggnings- och grovplaneringskostnader, delar av schablonbeloppet för grundläggning och grovplanering samt delar av tilläggen för finplanering sammanslås till ett belopp som i förslaget benämns belopp för tomt- och grundberedningskostnad.

De delar av det nuvarande schablonbeloppet för grundläggning och grovplanering som inte kommer att ingå i belopp för tomt- och grundberedningskostnad (kostnader för grundkonstruktioner) hänförs till huset och belånas genom särskilt tillägg. Kostnads-kalkyluppgifterna i del 4:2 är upplagda så att kostnaderna kan redovisas med hänsyn till dessa nya bestämmelser. I detta exempel behandlas dock kostnaderna med indelning enligt nu gällande (1971) bestämmelser.



Beräkning, fördelning och redovisning av kostnadselement

Kostnaderna för grönområden återfinns i Bilaga 3 under kostnadselement 2.1. I detta fall belastar dessa kostnader helt fastigheterna. Härtill läggs mindre parker inom bostadsområdena med 535 tkr. upptagna som del av kostnadselement 1.18 i investeringskalkylen.

En bedömning måste göras av vilka gatukostnader som skall ingå i mark- och exploateringskostnaden, som senare förs på fastigheterna och belastar hyran.

Av kostnaden 10 670 tkr. (kostnadselement 1.18 i investeringskalkylen) har beräknats att 1 135 tkr. hänförs till angörings- och entrégator.

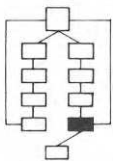
Kostnaden för matarleder 2 425 tkr. (kostnadselement 3.11 i investeringskalkylen) förs helt på fastigheterna.

Gångtunnlar under matarleder, 460 tkr. (del av kostnadselement 3.22) får bäras av fastigheterna medan tunnlar under sekundärled betraktas som kostnad tillhörande denna led. Sekundärledens kostnad förs inte på fastigheterna.

Ledningar inom området har (under punkt 4.1) upptagits med 7 780 tkr. I detta fall belastas fastigheterna enligt kommunernas VA-taxa, vilken ger en kostnad av 3 400 tkr. Härtill kommer ledningskostnader inom bostadsområdena och områdescentrum som inte är att hänföra till serviceledningar och som enligt förutsett exploateringsavtal belastar fastigheterna. Dessa utgör 5 500 tkr. och är en del av kostnaden under punkt 1.18 i investeringskalkylen.

Av kostnaderna under punkt 11 bedöms 1 200 tkr. belasta fastigheterna.

Bedömning av kalkylresultaten



En bedömning får göras om de erhållna kostnaderna kan accepteras i kommuner där bebyggelse skall ske. Kommer man till kostnader som väsentligt avviker från schablonbeloppen för mark- och exploateringskostnader får övervägas om man skall ändra på fördelningsprinciperna eller ändra på standarden. (Redovisade kostnader i sammanställningen är högre än gällande schablonbelopp i kommunen vid tiden för exploateringskalkylen. Detta är dock av mindre intresse då bl.a. använda kalkyluppgifter hänförs till dagens kostnadsläge.)

Om schablonbeloppen är inaktuella finns definitivt anledning att göra en framställning om ändring av schablonbeloppen. För låga värden leder till högre räntekostnader och därmed till onödigt höga hyror för hyresgästen. Krav på ändring av schablonbeloppen bör grundas på noggrannare och fullständigare kalkyl än vad som framgår av redovisade exempel.

REDOVISNING AV MARK- OCH EXPLOATERINGSKOSTNADER VID JÄMFÖRELSE MED AV BOSTADSMYNDIGHETERNA FASTSTÄLLDA SCHABLONBELOPP

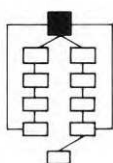
Kostnadselement	Summa kronor (tkr)	Därav belastande följande delement (för den exakta definitionen av dessa se bostadsstyrelsens anvisningar till bostadslånekungörelsen /7/1)			Övrigt (butiker, allmänna tomter m.m.)
		Flerfamiljs- hus (254 000 m ² vy)	Radhus 400 m ² tomtyta (87 st)	Kedjehus 400-600 m ² tomtyta (217 st)	
2.1 + del av 1.18 GRÖNOMRÅDEN	3 535	2 730	80	190	535
del av 3.1 + del av 1.18 TRAFIKLEDER OCH GATOR	8 000	4 590	510	1 810	1 100
3.2 GÅNG- OCH CYKEL- VÄGAR	850	550	30	70	200
4 + del av 1.18 VATTEN OCH AVLOPP	8 900	5 300	700	1 640	1 260
10 RÅMARK, HINDER M M	3 400	2 250	100	350	700
11 PLANLÄGGNING OCH FASTIGHETSILDNING	1 200	670	80	250	200
Summa mark- och exploa- teringskostnader	25 885	16 090 = 64 kr per m ² vy	1 500 = 17 000 kr per hus	4 300 = 20 000 kr per hus	3 995

1) Se not på sid. B5-1

BILAGA 6 EXEMPEL PÅ EKONOMISK PLANUTREDNING FÖR DELVIS BEBYGGT OMRÅDE, SOM AVSEES BLI SANERAT OCH UTVIDGAT

Ehuru anvisningarna främst är avpassade för plankostnadskalkyler avseende nyexploateringsområden kan de också användas i tillämpliga delar för kalkylsituationer, som kan uppstå vid t.ex. saneringsområden.

För att belysa några från kommunernas synpunkt ofta förekommande frågeställningar när det gäller förnyelse av äldre bebyggelseområden, nämligen dels hur stora de kommunala investeringskostnaderna blir och dels i vilken utsträckning dessa kan finansieras genom bidrag och avgifter från fastigheterna inom planområdet redovisas här även ett exempel på sådan ekonomisk planutredning.

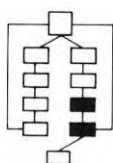


Planeringsnivå och kalkylavsikt

Exemplet är hämtat från Göteborg - stadsbyggnadskontoret, avdelningen för ekonomiska utredningar - och avser förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för del av stadsdelen Älvsborg i Göteborg (område vid Solhöjdsgratan m.m.). Utredningen, som är från 1968/69, återges här med tillhörande beräkningsspecifikationer (bilagor från kommunens fastighetskontor och VA-verk) med en uppställning så anpassad att den i princip följer det redovisningssätt som i övrigt tillämpats i denna skrift.

Stadsplaneförslaget - FIG. B6/1 - avser att möjliggöra dels en sanering av gatu-, va- och byggnadsförhållandena för befintlig bebyggelse, dels exploatering av ännu inte utnyttjade delar. Förslaget har föregåtts av studier av alternativa lösningar, som även bedömts ur ekonomisk synvinkel. Vidare har området gatustandard studerats ingående. Här upptagna investeringar i gatu- och ledningsnät är att betrakta som minimiinsatser.

Avsikten med utredningen har varit att preliminärt belysa kommunala investeringskostnader samt kommunens uttag av anslutningsavgifter m.m.



Redovisning och sammanställning av investeringskostnader och kommunala uttag

I nedanstående tabell har investeringskostnader och kommunala uttag sammanställts för planområdet. Kostnader för markinlösen m.m. och försäljningsintäkter av mark kan inte bedömas förrän i samband med planens genomförande och har utelämnats.

Enhet	Mkr	Kr/hus	Kr/m ² /vy	%
<u>Investeringskostnader</u>				
Gator, parker m.m.	1,8	16 500	92	30
Vatten o. avlopp	3,1	29 100	163	52
El	1,1	9 800	55	18
Summa I	6,0	55 400	310	100
<u>Kommunens uttag</u>				
Bidrag till gatubyggnadskostnad	0,8	6 900	39	12
Anslutningsavgifter för vatten o. avlopp	1,2	10 900	61	20
Summa II	2,0	17 800	100	32
<u>Investeringskostnader efter kommunens uttag</u>	4,0	37 600	210	68

De ovan redovisade kostnaderna uppvisar en nivå som är avsevärt högre än normalt. Detta har föranlett berörda verk att göra beräkningar avseende kommunens förväntade uttag genom avgifter och taxor jämfört med investeringskostnaderna för gator och parker samt vatten och avlopp.

Fastighetskontoret har sålunda utrett frågan om gatumarkersättning och bidrag till gatubyggnadskostnader och redovisat principerna för ersättningar och bidrag, vilka sammanfattats i särskild bilaga, (beräkningsspecifikation 1). VA-verket har utrett frågan om va-taxor och i särskild PM (beräkningsspecifikation 2) redogjort för ärendets behandling, taxeunderlaget och förslag till särskild förhöjd taxa. Frågan har därefter behandlats av vånämnden, som fastställt anslutningsavgifter och hur dessa skall erläggas. Uppgifterna i specifikation 1 och 2 ger möjlighet för berörda fastighetsägare att preliminärt beräkna kommunens uttag för gatu- och ledningsanläggningarna för varje fastighet inom planområdet. För att underlätta beräkningen av va-taxorna har i särskild bilaga visats ett antal exempel härpå, gjorda på vissa antaganden (beräkningsspecifikation 3).

Nybebyggelse inom områdets redan ianspråktaga delar kan förväntas bli utsträckt över en relativt lång tidsperiod, då uttalad byggvilja för närvarande endast kunnat konstateras inom smärre partier. Områdets gestaltning och gatunätets utformning talar dock för att de kommunala anläggningsarbetena utförs så långt möjligt i ett sammanhang. Detta medför en eftersläpning av inbetalning av anslutningsavgifterna i förhållande till tidpunkten för investeringarna för ett flertal fastigheter. De räntekostnader som kommunen härigenom förorsakas har inte medtagits i kalkylen bl.a. på grund av osäkerhet beträffande betalningstidpunkterna. Dessa kostnader inverkar dock inte nämnvärt på de totala investeringskostnadernas storlek.

Planförslaget inrymmer 40 befintliga och ca 70 tillkommande villor som berörs av den föreslagna upprustningen. Därutöver ingår i planen 6 villor i 36:e kvarteret Båtdäverten i områdets nordöstra del som inte varit föremål för kostnadsberäkningar och inte ingår i här redovisade kalkyl. De kommunala investeringskostnaderna med denna avgränsning uppgår till ca 6,0 Mkr. eller ca 55 000 kr/hus. Av sistnämnda belopp utgör kostnaderna för gator och parker ca 16 000 kr., för vatten och avlopp ca 29 000 kr. samt för el ca 10 000 kr. Kommunens uttag av bidrag till gatubyggnadskostnader utgör ca 7 000 och för anslutningsavgifter för va ca 11 000 kr/hus. Kommunens underskott för dessa anläggningar är således för gatuanläggningen ca 9 000 kr/hus eller ca 1,0 Mkr. och för va-anläggningen ca 18 000 kr/hus eller ca 1,9 Mkr. För el tas inga anslutningsavgifter ut för att täcka de investeringskostnader som här redovisas och uppgår till ca 1,1 Mkr. För villa-bebyggelse täcker tillämpad elabonmenttaxa i praktiken enbart driftskostnader. Totalt överstiger således kommunens investeringskostnader ovan nämnda uttag med ca 4,0 Mkr. eller 37 000 kr/hus.

Beräkningsspecifikation 1

Bidrag till kostnad för gata

I den mån gator och allmänna platser inom planområdet - efter stadsplanens fastställande - iordningställs i enlighet med stadsplanen (upplåtes till allmänt begagnande) uppstår, enligt 56-69 §§ byggnadslagen samt av Kungl. Maj:t för kommunen fastställda bestämmelser om bidrag till gatubyggnadskostnad, skyldighet för tomtägare att till staden utge gatukostnadsbidrag (gatumarksansättning och bidrag till gatubyggnadskostnad).

En ytterligare förutsättning för bidragsskyldighetens inträde är att fastighetsbildning (tomtindelning eller motsvarande), grundad på stadsplanen är genomförd.

Skyldighet uppstår däremot oavsett om tomt är bebyggd eller inte.

Innan nybyggnadslov meddelas å tomt eller motsvarande skall bidragsskyldigheten ha fullgjorts eller säkerhet härför ställas. Det senare i de fall gata framför tomten inte är upplåten.

A. Gatumarksansättning

Tomtägare är skyldig ersätta staden för värdet av gatumarken framför tomten intill gatans mitt dock högst till en bredd motsvarande fem åttondelar av den enligt stadsplanen vid gatans upplåtande tillåtna högsta hushöjden å tomten. Den s.k. ersättningsgilla arealen erhålls således genom att multiplicera längden av tomtgränsen mot gata eller allmän plats med nämnda bredd.

Gatumarkens värde (kvadratmeterpriset) och ersättningsbeloppens storlek påverkas av ett flertal faktorer såsom stadens åtkomst av marken, markens karaktär, befintliga servitut, terrängförhållanden m.m.

Bestämning av de ersättningsbelopp, som kan komma att belöpa på varje tomt inom planområdet, förutsätter därför dels fastighetsbildning i överensstämmelse med stadsplanen dels att staden förvärvat den gatumark, som kan ersättas och dels en fullständig markutredning beträffande gatumarken framför resp. tomt. Dessa förutsättningar föreligger endast i ringa omfattning intill dess att föreliggande planförslag har fastställts. Endast principerna för beräkning och bedömning av gatumarkersättningens storlek har här kunnat anges.

I de fall staden av tomtägare skall förvärva gatumark framför hans tomt kan gatumarkersättningen ofta samtidigt regleras bl.a. genom att marken överläts utan kontant ersättning med ett här- emot svarande fritagande från ersättningskyldighet.

B. Bidrag till gatubyggnadskostnad

Gatubyggnadskostnadsbidraget avser bidrag från tomtägare för stadens anläggning av gata framför tomt intill gatas mitt med samma begränsning med avseende på tillåten hushöjd, som angivits under A här ovan. Beträffande gatubyggnadskostnadsbidraget sker dock vanligtvis en kostnadsfördelning tomtägare emellan inom ett visst område.

På grundval av dels antydd tomtindelning å den till planförslaget hörande terräng- och illustrationskartan FIG. B6/1 - som dock inte är laga karta och därför inte bindande för den blivande tomtindelningen - dels den enligt stadsplaneförslaget tillåtna högsta hushöjden och dels av stadens gatukontor uppgjord kostnadsberäkning för anläggning av gator och allmänna platser inom planområdet kan bidragsbeloppen för varje tomt för närvarande uppskattas på här nedan angivet sätt.

I gatubyggnadskostnadsbestämmelserna finns en jämningsregel direkt angiven. Den är tillämplig för tomt inom förutvarande Älvsborgs municipalsamhälle, närmare bestämt sådan som den 26 maj 1938 var bebyggd eller börjat bebyggas efter tillstånd från byggnadsnämnden. Regeln gäller inte provisorisk bebyggelse. - Inom stadsområdet tillämpas även en skälighetsprincip som grundas på byggnadslagen. Enligt denna princip skall bidragsbeloppets kostnadsslag för varje tomt bestämmas enligt den beräkningsgrund som tillämpades vid den tidpunkt då tomten eller stadsägan första gången fick nybyggnadslov. - Med hänsyn även till jämningsregeln och skälighetsprincipen har följande formler för olika kategorier av tomter inom planområdet uppställts.

<u>Tidpunkt för nybyggnadslov</u>	<u>Uppskattade bidragsbelopp</u>
Före den 27/5 1938	4 200+2:40 kr/m ² tomtareal
Perioden 27/5 1938 - 31/12 1956	5 600+3:20 kr/m ² tomtareal
Efter den 1/1 1957	7 000+4:00 kr/m ² tomtareal

Bidraget är, som framgår, sammansatt av dels ett grundbelopp, lika för alla tomter med samma byggnadsrätt, och dels en kostnad per kvadratmeter av tomtens areal. Den blivande tomtens areal torde redan nu kunna uppskattas av vederbörande tomtägare bl.a. med hjälp av den ovannämnda terräng- och illustrationskartan.

Gatubyggnadskostnadsbidragen för tomtägare beräknas täcka ca 40 % av stadens kostnader för berörda tomter.

Beräkningsspecifikation 2

Förslag till VA-taxor för planområdet

A. Taxeunderlag

VATTEN

Kostnaderna för distributionsledningar för vatten har beräknats uppgå till 870 000 kronor, vilket motsvarar en kostnad per ansluten fastighet av drygt 8 000 kronor. Kostnaderna är beräknade med den förutsättningen, att ledningarna utförs i samband med stadsplanens genomförande, dvs. samtidigt med bl.a. gatuarbetena. Inom den södra delen av området finns redan några vattenledningar, men dessa är i dåligt skick och måste omläggas i samband med avloppssaneringen. Medelkostnaden per fastighet räknat blir i huvudsak densamma om nämnda ledningar och av dem betjänade fastigheter frånräknas. Kostnaden per fastighet beräknas bli minst tre gånger så hög som för ett modernt villaområde med normala topografiska, geologiska och stadsplanemässiga förutsättningar.

Gällande reglemente och taxa ger inte möjlighet att ta ut särskilda vattenavgifter för områden, inom vilka kostnaderna blir högre än normalt. Enligt lagen om allmänna vatten- och avloppsanläggningar, 15 §, kan dock avgifterna anpassas till kostnaderna om dessa för viss eller vissa fastigheter blir avsevärt högre eller lägre än normalt. Med hänsyn härtill torde det inte vara omöjligt att för området vid Solhöjdsgatan tillämpa en specialtaxa för vattenleverans. För att undvika särskild brukningsavgift bör i så fall specialtaxan konstrueras så att fastighetsägarna vid anslutningen - utöver fastställd servicekostnad enligt normaltaxan - får inbetala ett visst kapitalbidrag. Ett sådant system har dock hittills inte tillämpats i Göteborg även då kostnaderna blivit avsevärda - om än inte så höga som för området vid Solhöjdsgatan - varför VA-verket vill föreslå att normaltaxan för vattenanslutning och vattenleverans skall gälla oförändrad inom området.

AVLOPP

Vid beräkning av kostnaderna för avloppsledningar har området delats upp i fyra delområden för att utröna om några större olikheter i kostnaderna mellan dessa föreligger. Liksom för vattenledningarna förutsätter kostnadsberäkningarna att ledningarna utförs samtidigt med gatuarbetena.

Delområde I omfattar Solhöjdsgatan, Kustvaktsgatan, Strandplatsgatan och Palmsundsgatan. Kostnaderna för erforderliga dagvatten- och spillvattenledningar har beräknats uppgå till 1 420 000 kr. Ledningarna har beräknats komma att betjäna 12 721 m² bruttovåningsyta. Kostnaden per m² våningsyta utgör 112 kronor.

Delområde II omfattar Försvarsgatan. Andelen i berörda ledningar, kostnadsberäknade till 400 000 kr., har beräknats till 320 200 kr. och av ledningarna betjäнад våningsyta utgör 2 685 m². Kostnaden per m² våningsyta blir 119 kr. Därutöver tillkommer för 4 nya fastigheter i nordöstra delen ledningar kostnadsberäknade till 134 000 kr. eller 33 500 kr. per fastighet. Med hänsyn till de mycket höga kostnaderna för sistnämnda fastigheter har VA-verket under planutredningen föreslagit att dessa borde utgå ur förslaget. Denna synpunkt har emellertid inte vunnit gehör hos fastighetskontoret. Fastigheterna bör - om de bibehålls i planen - utöver den taxa som kommer att gälla för området belastas med nämnda ledningskostnad.

Delområde III omfattar Torpedgatan. Andelen i berörda ledningar, kostnadsberäknade till 214 000 kr., varav 27 000 kr. redovisats under delområde II, har beräknats till 194 300 kr. och betjäнад våningsyta utgör 1 753 m². Kostnaden per m² våningsyta blir 111 kronor.

Delområde IV omfattar Talattagatan och Strandplatsgatan. Inom detta område erfordras endast dagvattenledningar, vilka kostnadsberäknats till 75 000 kr. Kostnaden per m² våningsyta blir 42 kronor.

De ovan angivna kostnaderna för delområden I-III måste anses vara mycket höga i förhållande till såväl normaltaxans anslutningsavgift, 15 kr. per m² våningsyta, som kostnaderna för villaområden i genomsnitt. Vid detta förhållande kan va-lagens 15 §, som i stadens avloppstaxa motsvaras av § 9 komma till tillämpning, dvs. avgifterna anpassas till de verkliga kostnaderna. En svårighet är att bedöma hur avgiftsuttaget skall fördelas mellan befintliga och planerade fastigheter. Båda måste i princip anses ha samma nytta av att avloppsanslutning kommer till stånd och bör därför i enlighet med va-lagens grundidé belastas med samma avgifter. Emellertid skulle det kunna anses, att de befintliga fastigheterna, vilka tillkommit utan att ägarna haft reell kännedom om de höga kostnaderna, från moralisk synpunkt bör ges en lägre avgift än de planerade, som kommer att uppföras först sedan specialtaxa fastställts och där byggarna kommer att äga full kännedom om de kostnader för avlopp som kommer att belasta fastigheterna. Sistnämnda betraktelsesätt synes dock inte ha något stöd i va-lagen. Ett sätt att något mildra verkningarna av de höga kostnaderna för befintliga fastigheter är, att vid anslutning kräva kontant betalning enligt normaltaxan och säkerhet - lämpligen i form av inteckning i fastigheten - för mellanskillnaden mellan den specialtaxa som fastställs och normaltaxan. Mellanskillnadsbeloppet bör härvid vara förfallet till betalning vid nybyggnad eller till nybyggnad hänförlig på-, till- eller ombyggnad inom fastigheten. Det må i sammanhanget redovisas att de befintliga fastigheterna givetvis har avlopp anordnat, men att detta i flertalet fall är av mycket provisorisk natur och mynnar direkt i havet.

Ett antal fastigheter har dock anslutning till vid införlivningen av Älvsborg godkända spillvattenledningar och har enligt praxis därför att erlägga avgift enbart för anslutning till dagvattnetsystemet, då nytt avloppssystem utlägges.

B. Förslag till taxor

Beträffande bruksavgifterna för vatten resp. avlopp bör enligt VA-verkets uppfattning vid varje tillfälle gällande normaltaxa tillämpas inom området vid Solhöjdsgatan.

Även avgiften för vattenanslutning (serviskostnad) samt grundavgiften för avloppsanslutning bör utgå enligt normaltaxan.

Beträffande den del av anslutningsavgiften för avlopp som beräknas per m² avgiftspliktig våningsyta (enligt normaltaxan för närvarande 15 kr. per m² bruttovåningsyta) vill VA-verket föreslå att särskild taxa tillämpas inom området.

För delområdena I-III beräknas medelkostnaden för lokala avloppsledningar per m² våningsyta utgöra 113 kronor. Med hänsyn bl.a. till den delvis skönmässiga gränsdragningen mellan områdena synes skäl inte föreligga att differentiera avgiften områdena emellan. Av 1959 års utredning beträffande avloppstaxa för Göteborg framgår att kostnaden för villaområden då beräknades till 30-35 kr. per m² bruttovåningsyta. Med indexförhöjning fram till år 1968 - ca 60 % - kan motsvarande kostnad för närvarande beräknas utgöra 50-60 kr. eller i medeltal 55 kr., vilket överensstämmer med VA-verkets beräkningar för aktuella "normala" villa- och radhusområden. Man kan med hänsyn härtill säga att andra intäkter för närvarande subventionerar anslutningsavgifterna inom villaområden med 55-15 = 40 kr. per m² bruttovåningsyta.

Mot denna bakgrund kan beräknas att full våningsyteavgift inom området vid Solhöjdsgatan, delområdena I-III, bör utgöra 113-40 = 73 kr., vilket belopp föreslås avrundat till 70 kronor.

För de fastigheter inom området som redan har av VA-verket godkänt spillvattenavlopp föreslås våningsyteavgiften i enlighet med normaltaxan reducerad till hälften eller 35 kronor.

För delområde IV - där fullgoda spillvattenledningar finns - beräknas kostnaden för lokala regnvattenledningar per m² våningsyta utgöra 42 kr. Med avdrag av 20 kr., vilket utgör hälften av reduktionen för delområde I-III, blir våningsyteavgiften 42-20 = 22 kr. eller avrundat 20 kronor.

Utöver våningsyteavgiften skall som ovan anförts erläggas grundavgift för avlopp enligt normaltaxan, dvs. för närvarande med 1 000 kr. vid fullständig nyanslutning och 500 kr. vid nyanslutning av enbart dagvatten, samt anslutningsavgift för vatten enligt gällande taxa, dvs. för närvarande normalt med 1 200 kr. motsvarande 32 mm servis. Härutöver har fastighetsägarna givetvis att bekosta erforderliga ändringar och kompletteringar av va-installationerna inom sina fastigheter.

De med ovan angivna förutsättningar beräknade intäkterna av våningsyteavgiften uppgår till ca 1 244 135 kr., vilket belopp i relation till kostnaderna för anläggning av de lokala avloppsledningarna, ca 2 216 000 kr., utgör knappt 60 %.

Med hänvisning till ovanstående föreslås:

att på grundval av bestämmelserna i avloppstaxans § 9 fastställa anslutningsavgiften enligt § 2, mom. 1, i samma taxa till 70 kr. per m² avgiftspliktig våningsyta för de fastigheter som ligger inom delområdena I, II och III av området vid Solhöjdgatan med tillägg därutöver av 33 500 kr. per fastighet för nya fastigheter inom delområde II samt till 20 kr. per m² avgiftspliktig våningsyta för anslutning till regnvattenavlopp för de fastigheter som ligger inom delområde IV av området vid Solhöjdgatan därvid för nytillkommande fastigheter vid anslutning skall erläggas avgift baserad på ovannämnda belopp, medan för befintliga fastigheter vid anslutning skall erläggas avgift enligt normaltata och säkerhet i form av inteckning i fastigheten ställas för mellanskillnaden, som förfaller till betalning vid nybyggnad eller till nybyggnad hänförlig på-, till- eller ombyggnad inom fastigheten.

Beräkningsspecifikation 3

Exempel på uttag av va-taxor inom planområdet

Nedanstående räkneexempel är baserade på de riktlinjer som framgår av beräkningsspecifikation 2. Den avgiftspliktiga våningsytan har förutsatts vara 200 m². Den fasta anslutningsavgiften för vatten-, - 1 200 kr., - motsvarar normal serviskostnad (32 mm). Begärs större servis utgår högre avgift. Då vissa fastigheter redan har vattenanslutning, tillkommer serviskostnaden endast om den befintliga servisen byts ut. Utöver nedan visade exempel kan ytterligare specialfall uppträda. Dessa får lösas i samråd med VA-verkets installationsavdelning.

1) Uttag av va-taxor på befintlig fastighet i delområde I, II, III (kr)

	Totalkostnad	Kontant betalning	Säkerhet
<u>Fasta avgifter</u>			
Dagvatten	500	500	
Spillvatten	500	500	
Renvatten	1 200	1 200	
<u>Rörliga avgifter</u>			
Dagvatten	7 000	1 500	5 500
Spillvatten	7 000	1 500	5 500
Summa	16 200	5 200	11 000

Anm: Avdrag får ske för tidigare erlagt belopp.

1a) Stadsägorna 21325 A, 21325 och 21324, väster om Solhöjds-
gatan

Förutom de avgifter som visats i exempel 1 tillkommer eventuellt särskilt uttag för pumpning av spillvatten.

2) Uttag av va-taxor på befintlig fastighet i delområde IV (kr)

	Totalkostnad	Kontant betalning	Säkerhet
<u>Fasta avgifter</u>			
Dagvatten	500	500	
Renvatten	1 200	1 200	
<u>Rörliga avgifter</u>			
Dagvatten	4 000	1 500	2 500
Summa	5 700	3 200	2 500

Anm: Avdrag får ske för tidigare erlagt belopp.

3) Uttag av va-taxor på ny fastighet i delområde I, II, III,
se även exempel 5 (kr)

	Totalkostnad	Kontant betalning
<u>Fasta avgifter</u>		
Dagvatten	500	500
Spillvatten	500	500
Renvatten	1 200	1 200
<u>Rörliga avgifter</u>		
Dagvatten	7 000	7 000
Spillvatten	7 000	7 000
Summa	16 200	16 200

4) Uttag av va-taxor på ny fastighet i delområde IV (kr)

	Totalkostnad	Kontant betalning
<u>Fasta avgifter</u>		
Dagvatten	500	500
Spillvatten	500	500
Renvatten	1 200	1 200
<u>Rörliga avgifter</u>		
Dagvatten	4 000	4 000
Spillvatten	1 500	1 500
Summa	7 700	7 700

5) Ny fastighet vid Väbelgatans förlängning

	Totalkostnad	Kontant betalning
<u>Fasta avgifter</u>		
Dagvatten	500	500
Spillvatten	500	500
Renvatten	1 200	1 200
<u>Rörliga avgifter</u>		
Dagvatten	7 000	7 000
Spillvatten	7 000	7 000
<u>Särskilt uttag</u>	33 500	33 500
Summa	49 700	49 700

R10:1972

Denna rapport avser anslag Bs 251:8 från Statens råd för byggnadsforskning till SVRs plananvisningskommitté. Rapporten omfattar de separata delarna 4:1 och 4:2.

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

Pris: 27 kronor