



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

R18:1986

Självkostnadsriktig fjärrvärmeekonomi

Tord Jönsson

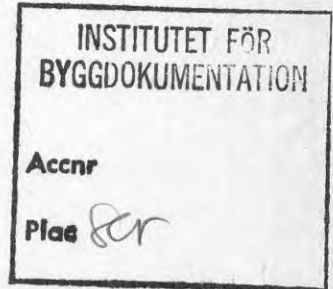
K
A12

INSTITUTET FÖR BYGGDOKUMENTATION
Accnr
Plac ser

Byggeforskningsrådet

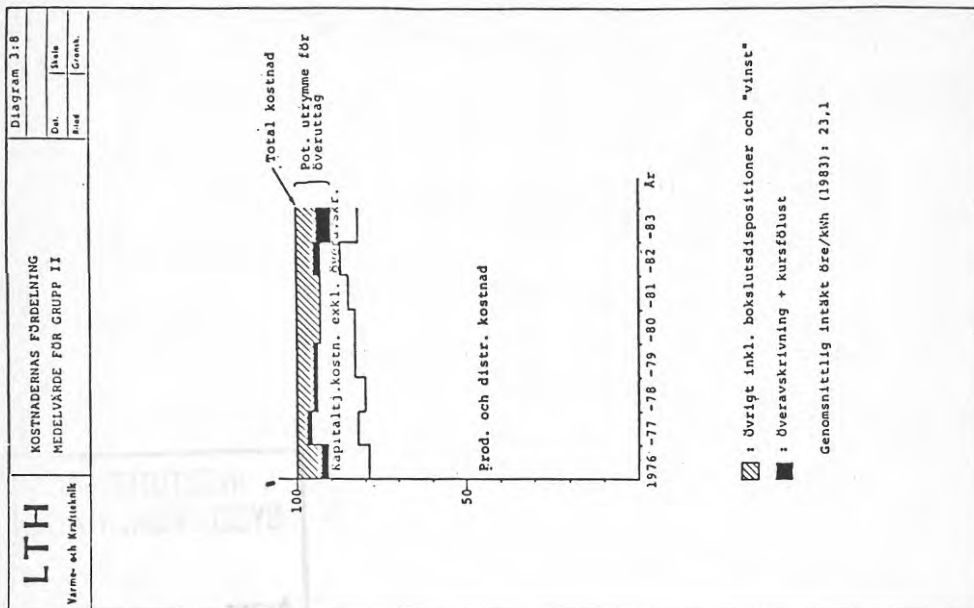
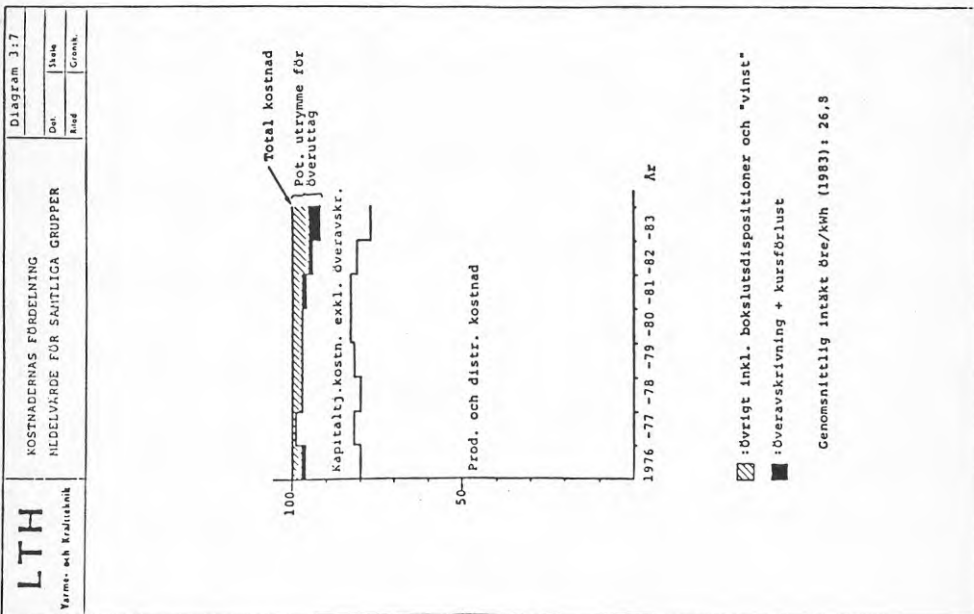
Självkostnadsriktig fjärrvärmeekonomi

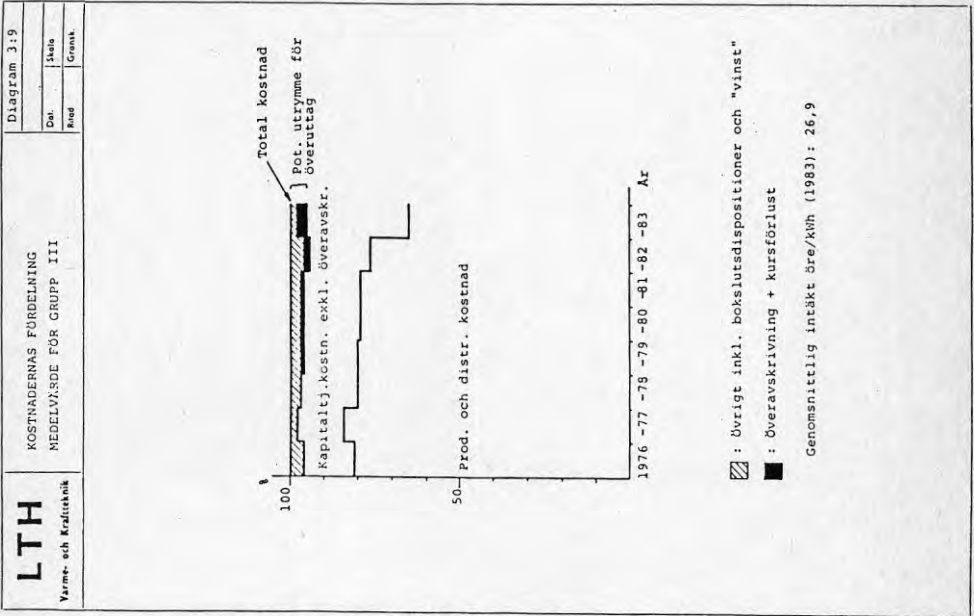
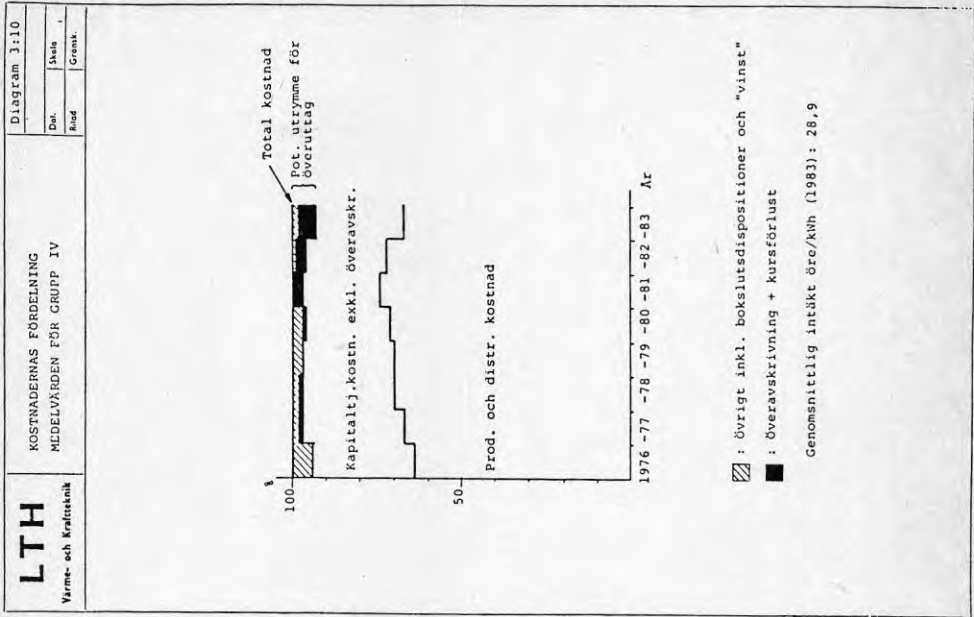
Tord Jönsson

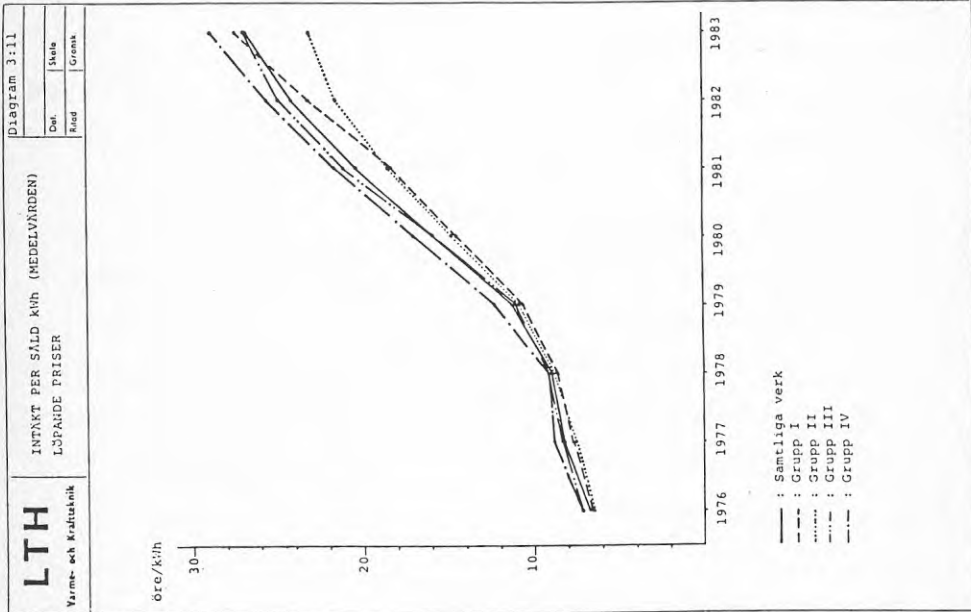
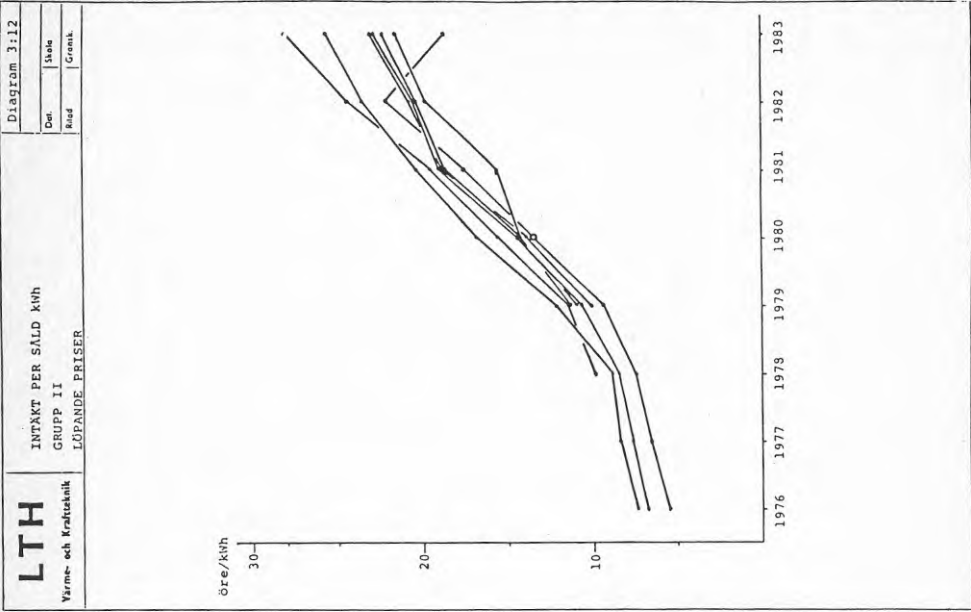


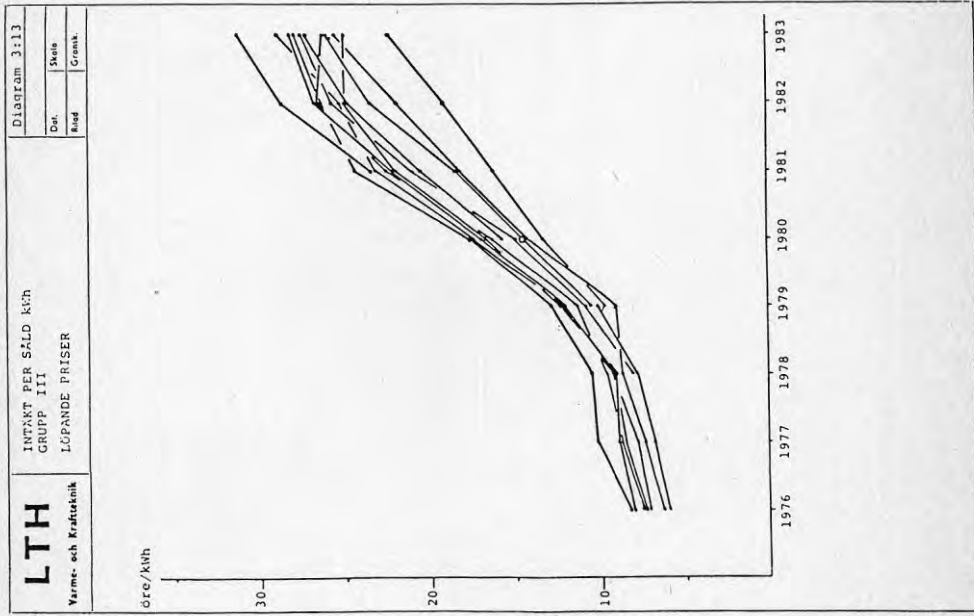
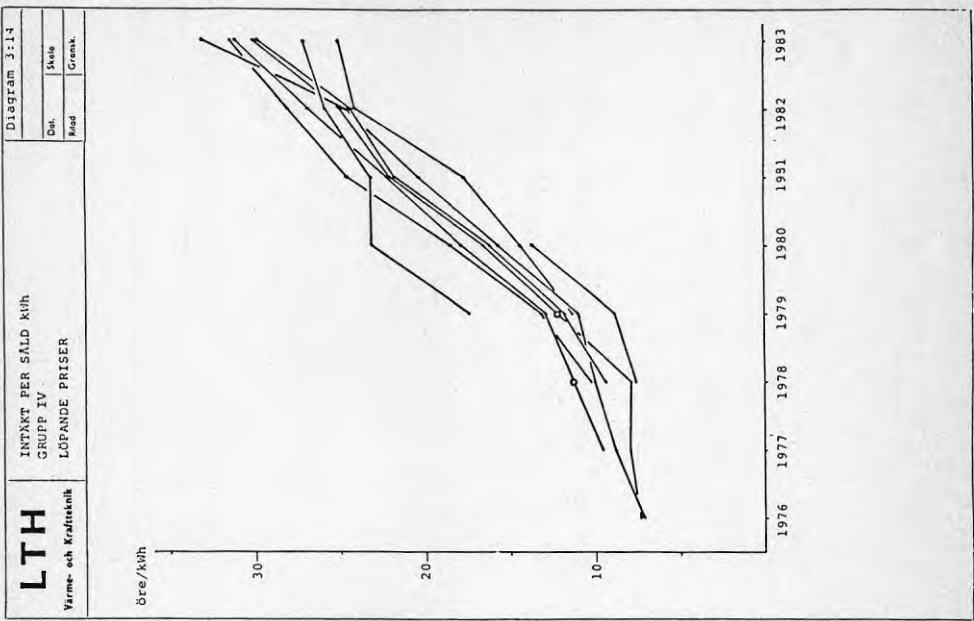
TILLÄGG

Bifogade figurer nr 3:7 - 3:16 har genom ett beklagligt misstag ej tryckts tillsammans med rapporten. Figurerna ska inplaceras efter sidan 55 i rapporten.









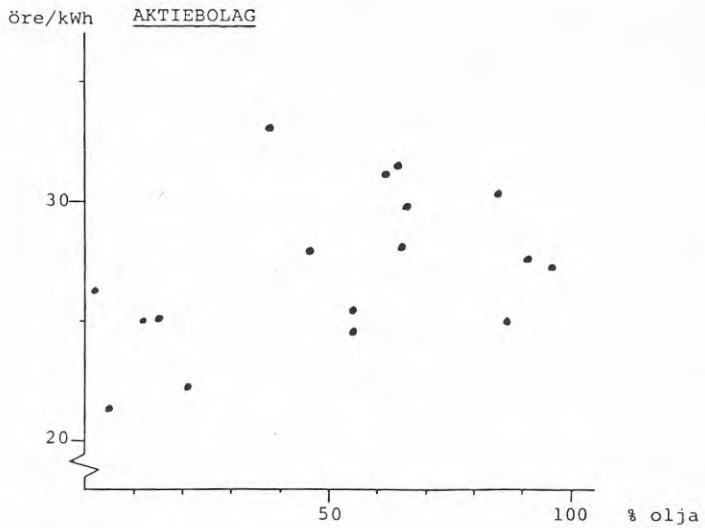
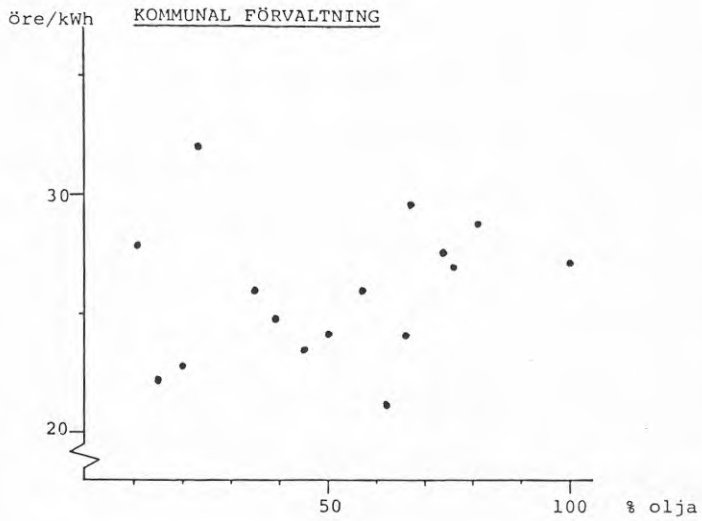
LTH

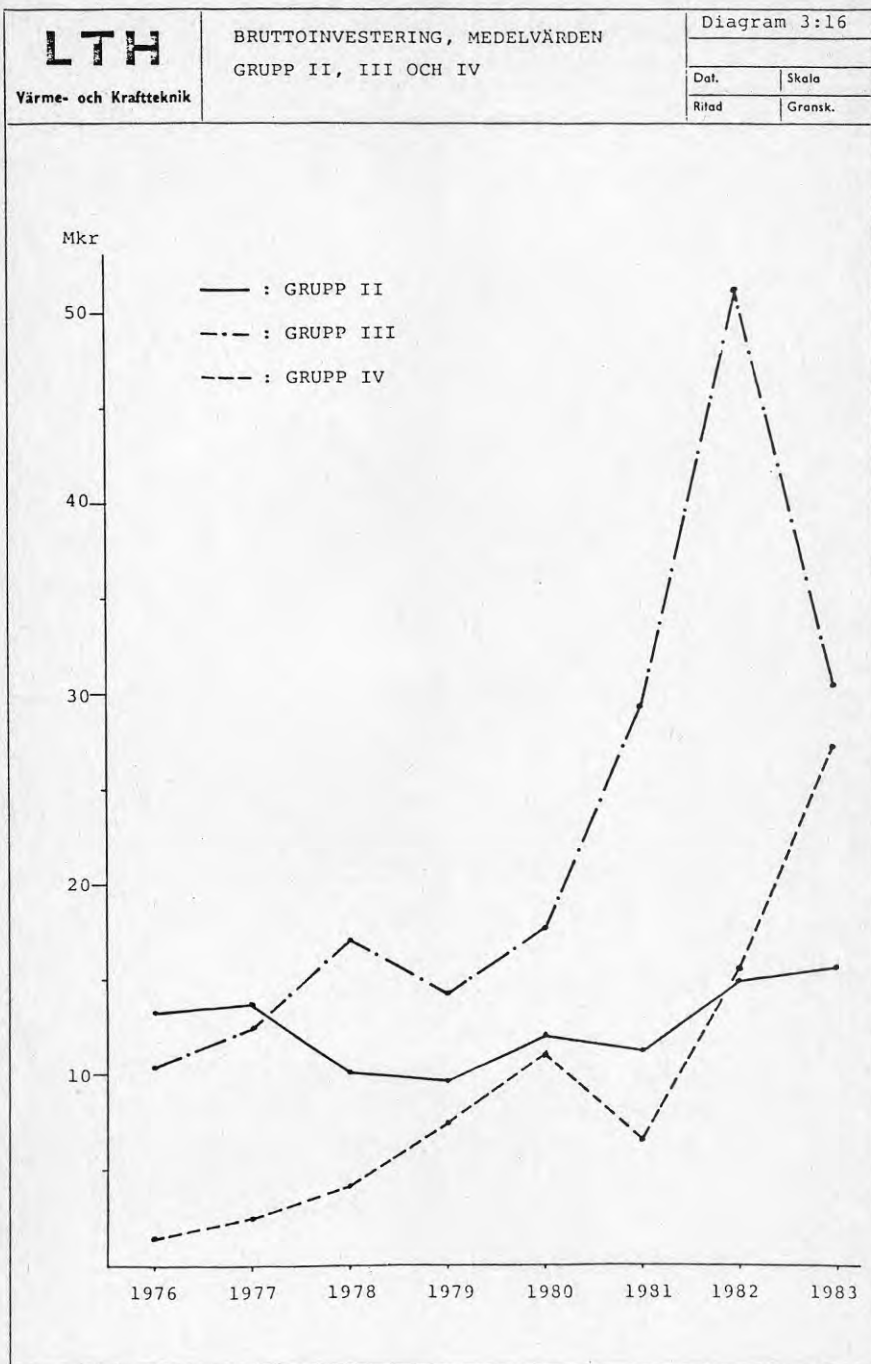
Värme- och Kraftteknik

INTÄKT PER SÄLD kWh I RELATION TILL
ANDELEN OLJA

Diagram 3:15

Dat.	Skala
Ritad	Gransk.





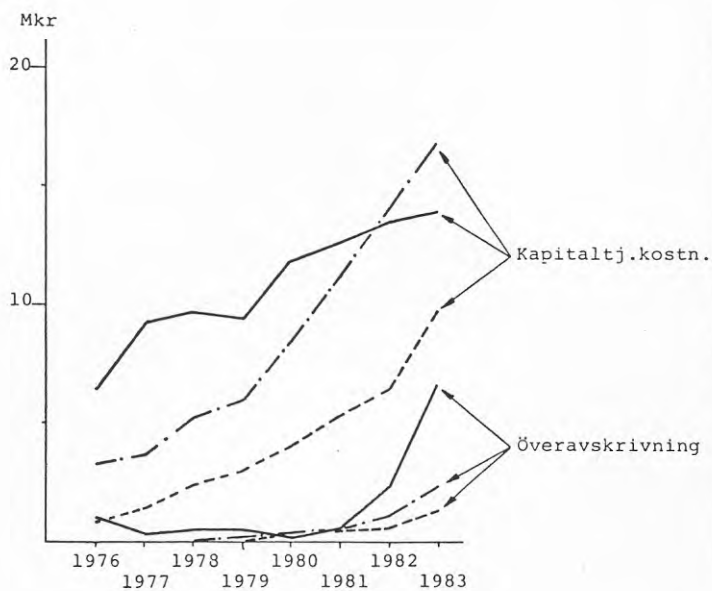
LTH

Värme- och Kraftteknik

KAPITALTJÄNSTKOSTNAD OCH ÖVERAVSKRIVNING, MEDELVÄRDEN
GRUPP II, III OCH IV

Diagram 3:17

Dat.	Skala
Ritad	Gransk.



— : GRUPP II
 - · - : GRUPP III
 - - - : GRUPP IV

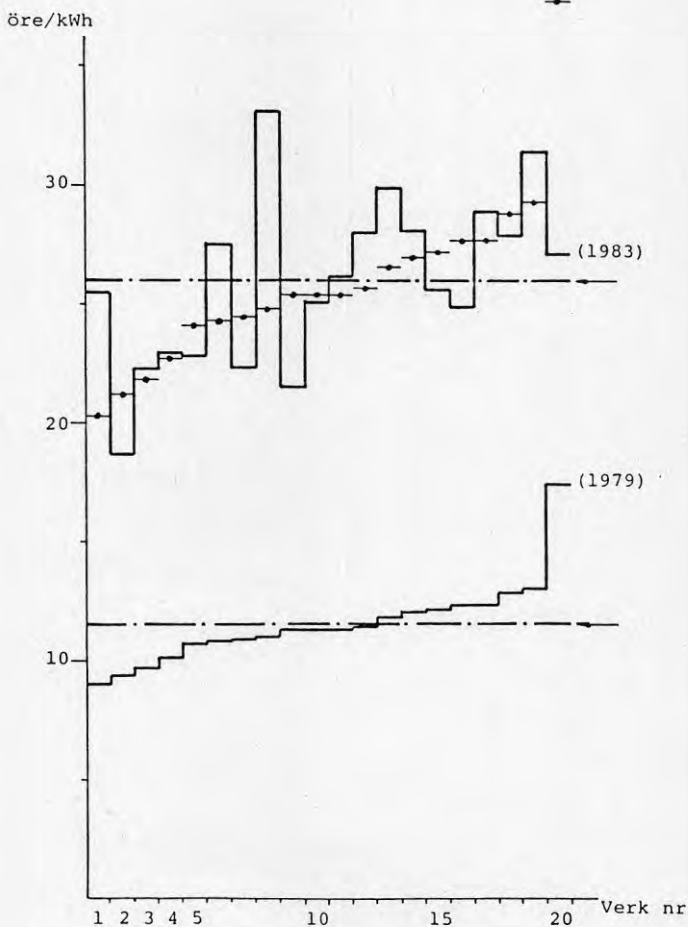
LTH

Värme- och Kraftteknik

INTÅKTER (öre/kWh) 1979 OCH 1983

Diagram 3:18

Dat.	Skala
Ritad	Gransk.



• : Förväntat värde 1983 beräknat på genomsnittliga höjningen från 1979.

LTH

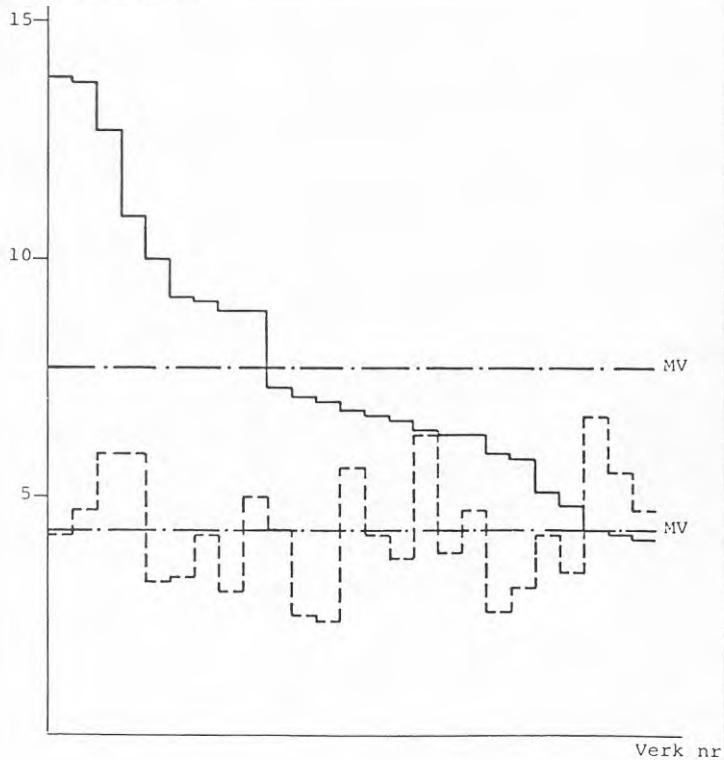
Värme- och Kraftteknik

GWh/ANST. RESPEKTIVE KM FÖR 25 VERK

Diagram 3:19

Dat.	Skala
Ritad	Gransk.

GWh/anst. resp. km



— : GWh/anställd

- - - : GWh/km

- · - : Respektive medelvärde

Antal anställda utgör en osäkerhetsfaktor på grund av bristfällig redovisning.

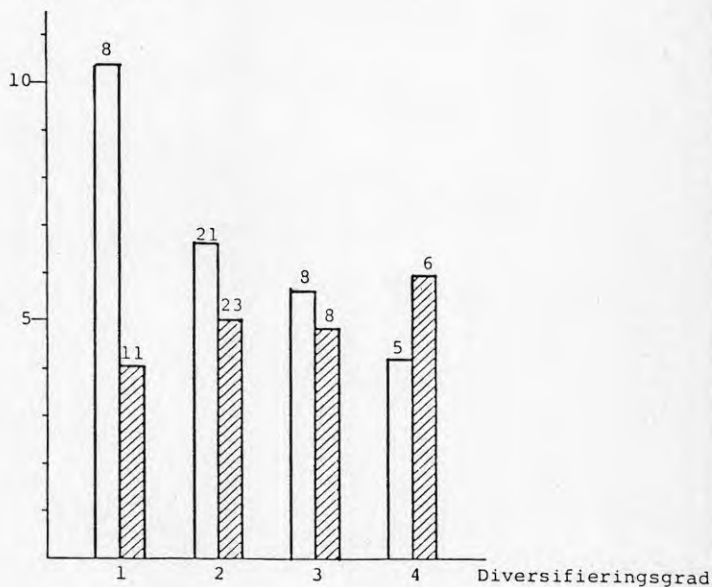
Värme- och Kraftteknik

GWh/ANSTÄLLD OCH KM EFTER DIVERSIFIERINGSGRAD

Diagram 3:20

Dat.	Skala
Ritad	Gransk.

GWh/anst. och km



□ : GWh/anställd

▨ : GWh/km

Div.grad 1: sysslar endast med fjärrvärme

Div.grad 2-5: sysslar med fjärrvärme + ett antal andra verksamheter som el, gas, renhållning etc.

Siffran ovanför respektive stapel anger det antal verk som utgör underlaget. Totalt ingår 48 verk.

Antal anställda utgör en osäkerhetsfaktor på grund av bristfällig redovisning.

**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 831470-0
från Statens råd för byggnadsforskning till Institutionen
för värme- och kraftteknik, LTH, Lund.**

Tillägg till rapporten:

R18: 1986

ISBN 91-540-4534-7

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6706018

**Abonnemangsgrupp:
Ingår ej i abonnemang**

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

Utsändes utan kostnad.

R18:1986

SJÄLVKOSTNADSRIKTIG FJÄRRÄRMEEKONOMI

Tord Jönsson

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 831470-0
från Statens råd för byggnadsforskning till Institutionen
för värme- och kraftteknik, LTH, Lund.

REFERAT

I projektet diskuteras självkostnadsprincipen som grund för taxeutformning och taxenivå i fjärrvärmerörelser samt studeras speciellt förekomst av metoder för sk överuttag utöver självkostnaden.

Undersökningen baseras på statistiska och ekonomiska grunddata från 32 svenska fjärrvärmerörelser i storleksintervallet 40-800 MW ansluten effekt och hänför sig till förhållanden åren 1976-83. Intervjuer med verksamhetsföreträdare har kompletterat undersökningens empiriska bas.

Undersökningen visar bl a att det synes finnas ett potentiellt utrymme för överuttag utöver självkostnaden uppgående till minst 5-10% av den totala kostnaden. Utrymmet verkar öka under senare år, framför allt i nyare fjärrvärmerörelser och i sådana fjärrvärmesystem vari ingår kraftvärmeverk. En stor del av överuttagen tycks ha formen av överavskrivningar, dels genom dubbelkompensation för inflation och dels genom tillämpning av avskrivningstider som är kortare än de planmässigt visade. I ett omfattande diagrammaterial redovisas t ex fjärrvärmerörelsernas kostnads- och intäktsstruktur fördelat över tiden på olika rörelsestorlekar, bruttoinvesteringar, kapitaltjänstkostnader, avskrivningstider samt vissa nyckeltal.

Principerna för finansiering, resultatansvarighet och redovisning skiljer sig avsevärt mellan olika rörelser. Oavsett redovisningsform borde en likartad behandling av dessa frågor vara önskvärda och kunna åstadkommas.

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

R18:1986

ISBN 91-540-4534-7

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Liber Tryck AB Stockholm 1986

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	2
1.3	Avgränsningar	2
2	UNDERLAG OCH REPRESENTATIVITET	3
3	DISKUSSIONER MED INTRESSETER OCH FÖRETRÄDARE FÖR VERKSAMHETEN	5
4	SJÄLVKOSTNADSRIKTIGHET	9
5	PRISTEORIER OCH TARIFFER	11
6	AKTIEBOLAG OCH KOMMUNAL FÖRVALTNING	13
7	KAPITALTJÄNSTKOSTNADER	15
8	ÖPPEN ELLER SLUTEN REDOVISNING	20
9	PRISSÄTTNING	23
10	AVGIFTSTÄCKNING	25
11	INTÄKTER AV FÖRSÄLD VÄRME	29
12	TRANSFERERINGAR	31
13	EFFEKTIVITET	33
14	SLUTORD	34
15	REFERENSLISTA	38

BILAGOR

1	STANDARDISERADE ÅRSREDOVISNINGAR
2	VERK INGÅENDE I UNDERSÖKNINGEN
3	DIAGRAMBILAGA
4	AVGIFTSFINANSIERINGSGRAD I RELATION TILL SKATTESATS
5	ÖVERSKOTT FÖR KOMMUN X
6	ÖVERSKOTT FÖR KOMMUN Y
7	ENKÄT TILL 131 FJÄRRVÄRMEVERK
8	VISSA NYCKELTAL FÖR UNDERSÖKTA VERK
9	BERÄKNADE AVSKRIVNINGSTIDER FÖR 14 ENERGIVERK

FÖRORD

Föreliggande rapport behandlar ett antal svenska fjärrvärmeverks ekonomi mot bakgrund av principen om självkostnadsriktighet.

Rapporten kan ses som en del av de studier av fjärrvärmens effektivitet som bedrivs vid institutionen för Värme- och kraftteknik.

Jag vill härmed framföra ett tack till min handledare, professor Lennart Thörnqvist, för såväl de råd och idéer som varit värdefulla inslag vid våra diskussioner som för genomläsning och kommentarer till de utkast som legat till grund för den slutliga rapporten.

Jag vill också rikta ett tack till de personer som ingått i referensgruppen: univ. lektor Lennart Broman, Lunds Universitet, ombudsman Jörgen Brånemo, Hyresgästernas Riksförbund samt administrativ chef Ake Sköldberg, Göteborgs Energiverk.

Lund i november 1985

Tord Jönsson

1 INLEDNING

Fjärrvärmeverksamheten har i Sverige fått en omfattande utbredning. Svenska Värmeverksföreningen (VVF) redovisar i sin statistik för 1983 115 värmeproducerande medlemsverk med en levererad värmeenergi på 27,5 TWh. Fjärrvärmens utgör sålunda en omfattande marknad och c:a 7 miljarder kr omsätts enligt SCB:s statistik årligen i denna verksamhet. Eftersom verksamheten uteslutande drivs i kommunal regi (som särskilt bolag eller som en förvaltningsgren) begränsas avgiftssättningen av en kommunalrättslig princip, den s k självkostnadsprincipen. Principen är inte lagfäst utan har utvecklats i rättspraxis. Den främsta källan till principens innebörd och tillämpning torde därför utgöras av regeringsrättens praxis i kommunalbesvärssärenden.

Självkostnadsprincipen är förbunden med en annan kommunalrättslig praxis, vilken likaledes fått sin utformning i rättspraxis, nämligen principen om förbud för kommun att inlåta sig på spekulativ verksamhet. Denna princip innebär att en kommun ej tillåts att inlåta sig på sådan verksamhet vilken uteslutande är avsedd att vara vinstgivande. (Ref. 1).

1.1 BAKGRUND

Den här presenterade undersökningen har sin upprinnelse i antagandet att fjärrvärmeverksamheten i en del fall belastas med för höga, eller främmande, kostnader. Priset på den sålda värmen skulle därmed kunna förmodas vara högre än vad som skulle vara motiverat utifrån självkostnadsprincipen.

Energiverkschefen i Göteborg, Olov Lagerholm, sade t ex vid VVF:s årsmöte 1983 följande: "... Där energiverken ligger inne i den kommunala redovisningen kan de utsättas för alla slags transfereringar. Den kanske mest öppna

metoden är att helt enkelt ange vinstmål eller överskotts-
mål för rörelsen. Överskott som direkt tillförs kommunkassan.
Man kan uttrycka det på det sättet att kommunen kräver o-
rimligt kort återbetalning av investerade medel. Ofta utan att
ens kunna skriva av anläggningarna i motsvarande takt. An-
vändandet av en kommunintern ränta som överskrider kostnaden
för de fjärrvärmelån man tagit upp, är ett annat allmänt
praktiserat sätt att föra pengar från energirörelsen till
kommunkassan".

Detta är onekligen grava anklagelser mot en kommunal verk-
samhet som får anses böra bedrivas enligt den inledningsvis
nämnda självkostnadsprincipen.

1.2 SYFTE

Undersökningen strävar efter att klargöra den kostnads-
bild som är aktuell för svenska fjärrvärmeverk samt att
i förekommande fall påvisa eventuella avvikelser från
självkostnadsprincipen.

1.3 AVGRÄNSNINGAR

Resultatet av undersökningen är nödvändigtvis beroende
av det material som fjärrvärmeverken ställer till för-
fogande samt att förtroendefulla kontakter kan skapas
med de verk som kommer att ingå i undersökningen. Detta
utgör den viktigaste avgränsningen i själva undersökningen.
I rapporten ingår såväl konkret siffermaterial som inter-
vjuer och diskussioner med företrädare för verksamheten.
Båda typerna av underlag presenteras i anonym form.
Detta innebär inte att materialet i alla delar är hemligt
utan är enbart ett uttryck för att det inte är avsikten
att utpeka särskilda verk utan snarare att förmedla en
bild av verksamheten som helhet.

Det underlag som utgör grunden för undersökningen är väsentligen av två slag, dels diskussioner med företrädare för verksamheten och dels ekonomiska och statistiska redovisningar från respektive företag. Vad gäller de senare nämnda måste sägas att detta material givetvis är av skiftande karaktär samtidigt som sammansättningen av undersökta verk varierar något mellan olika år beroende på svårigheten att få obrutna serier av redovisningar. Jämförbarheten kan beroende på redovisningarnas skiftande karaktär i vissa delar vara tveksam.

Under arbetets gång har ett inte ringa arbete lagts ner på att så långt möjligt undanröja tveksamheter och möjliga felkällor beroende på t ex varierande sätt att behandla likartade poster i den ekonomiska redovisningen. Dock kan man inte med säkerhet påstå att detta lyckats fullt ut.

Vilket material ett verk kan presentera rörande ekonomi och statistik kring den egna verksamheten kan i viss utsträckning sägas vara beroende av den lagstiftning som verksamheten omfattas av. Här spelar det t ex en viss roll om företagandet sker i form av aktiebolag eller kommunal förvaltning. De allra flesta verk, oavsett organisationsform, kan uppvisa en ekonomisk redovisning som är så detaljerad vad avser fjärrvärmeverksamheten att den kan bilda grund för denna undersökning.

När det gäller utformningen av redovisningen påverkas denna av organisationsformen. De verk som är organiserade som aktiebolag omfattas av aktiebolagslagen och de regler som i denna fastställs för den ekonomiska redovisningen. Detta gör att dessa verks redovisning inbördes utgör ett relativt sett gott material att grunda jämförelser på. När det gäller denna grupps jämförbarhet med de verk som organiserats som kommunala förvaltningar försvåras denna beroende t ex på att de

kommunala förvaltningarna inte sällan samredovisas med övrig kommunal verksamhet. Detta medför att jämförbarheten inom gruppen kommunala förvaltningar också försvåras. Trots det ovan sagda utgör årsredovisningarna från båda grupperna ett väsentligt underlag för undersökningen. För att möjliggöra jämförelser mellan de olika verken har det gjorts ett försök att "standardisera" de erhållna redovisningarna. (Se bil. 1). Det skall redan här påtalas att en sådan standardisering aldrig kan bli helt rättvisande, därtill är mängden feltolkningar allt för stor. Emellertid innebär arbetssättet att redovisningarna blir så pass likformiga att en övergripande jämförelse kan göras. En stor del av de ekonomiska jämförelserna baseras på dessa standardiserade resultaträkningar för verken under åren 1976-83. (Det urval av verk som ingår i undersökningen framgår av bil. 2.). Samtliga verk är medlemmar i VVF. De tre stora verken Stockholm, Göteborg och Malmö ingår i bilaga 3 endast i de diagram som särskilt betecknats som "grupp I" samt i sammanställningar betecknade "samtliga verk". Orsaken till att grupp I inte alltid särredovisas är att det i vissa fall endast gått att erhålla siffror från ett verk och det kan då betraktas som felaktigt att på grundval av detta enda verk presentera ett diagram för hela gruppen. De verk som för året 1983 ingår (exkl. Stockholm, Göteborg och Malmö) har en sammanlagd abonnerad effekt som omfattar 36 % av den totalt abonnerade effekten inom de till VVF anslutna verken. Om de tre stora undantages från denna totalt abonnerade effekt omfattar de resterande deltagande verken 50 % av den totalt abonnerade effekten. Då de dessutom representerar en abonnerad effekt som spänner över området c:a 40 - 800 MW torde detta bilda för att urvalet vad avser storlek är representativt för svensk fjärrvärmeverksamhet.

Slutligen skall nämnas en faktor som inverkar på underlaget men som av naturliga skäl inte går att värdera. Tidigare har nämnts de regler som påverkar de ekonomiska redovisningarna. Några sådana regler finns inte för hur det enskilda verket skall utforma statistik för verksamhetsåret. Detta är påtagligt i de nyckeltal som framtages av de olika verken. Här förekommer skillnader både vad avser vilka siffror som redovisas och, vilket någon gång framskymtar, det sätt på vilket de tagits fram. Det torde i detta hänseende vara av vikt vilket intresse personalen, och kanske framför allt ledningen, inom det enskilda verket har för att presentera en intressant och korrekt statistik. Här skall också nämnas att den statistik som VVF årligen tar fram för sina medlemsverk till största delen baserar sig på mått av teknisk natur.

3 DISKUSSIONER MED INTRESSETER OCH FÖRETRÄDARE FÖR VERKSAMHETEN

Under arbetets gång har förekommit ett antal diskussioner med företrädare för verksamheten samt med någon representant för konsumentsidan. Då det kan vara belysande att vid studiet av rapporten ha kännedom om ett antal punkter som kommit upp vid dessa diskussioner redovisas dessa nedan utan att det därför görs någon värdering av dem. När någon punkt tagits upp av konsumentsidan noteras detta särskilt, övrigt har framförts av företrädare för fjärrvärmeverksamheten

- * På tal om överavskrivningar påstod en av företrädarna bestämt att för just det verket skulle det inte vara omöjligt att sänka fjärrvärmes taxan med 15-20 % jämfört med idag. (Nämnas kan att för det aktuella verket ligger de totala överavskrivningarna på c:a 10 % av omslutningen.)

- * Det bästa för ett verk torde vara att ha en bolagsliknande företagsform eftersom man endast på detta sätt kan ha en full kontroll över penningflödet. Om man inte själv helt kontrollerar penningflödet (t ex upplåning) ser kommunen vid upptagandet av lån endast till det totala kommunala behovet och man får inte alltid så fördelaktiga lån som man skulle kunnat få om energiverket självt hade agerat.

- * Flertalet verk betalar till kommunen årlig ersättning för tjänster som man erhåller. Denna ersättning tycks dock i flera fall vara svår för företrädarna att förklara. Man vet inte riktigt vad den baserar sig på och man vet inte heller om man egentligen utnyttjar kommunens tjänster i den utsträckning som anges av summan. Faktiskt är det så att en av de intervjuade under pågående diskussion tog sig för att undersöka vad administrationskostnaderna egentligen avsåg. Efter en stunds efterforskning hade han visserligen inte fått något svar på sin fråga men väl kommit fram till att kommunen redovisade ersättningen som vinst av fjärrvärmeverksamheten. Svaret förbryllade den intervjuade en smula.

- * Det förekommer att man använder sig av direkta vinstuttag från fjärrvärmeverket, dock används sällan just denna term utan man använder sig av t ex ordet resultatförbättring i den uppgjorda budgeten. (Det är viktigt att konstatera att det är i budgeten man gör detta uttalande då man på detta vis visar att man verkligen vill att verket skall skapa ett överskott.).

- * Verken drabbas av för höga kostnader i form av skillnad mellan de in- och utlåningsräntor man erhåller från den kommunala finansförvaltningen vid fondering av t ex överavskrivningsmedel.
- * Två av de verk som funderat på att installera avloppsvärmepumpar har funnit att renhållningsverket plötsligt velat ha betalt för avloppsvattnet som energibärare. Inom verken har man reagerat kraftigt och betecknar förfarandet som en transferering från energi- till renhållningskollektivet.
- * Ett verk funderar på att sänka anslutningsavgifterna med mellan 25 och 30 %. Anledningen är att målet bör vara att anslutningsavgiften skall vara självkostnadsbaserad.
- * Vid diskussion kring de olika sätten att redovisa ekonomiska transaktioner och därmed sammanhängande spörsmål undrade en av företrädarna för verksamheten hur man skall kunna uppnå någon samverkan mellan kommuner i energifrågor. Om man inte har samma redovisningsprinciper eller beräkningssätt för t ex avskrivningar torde det vara svårt att få till stånd samverkan i någon större utsträckning.
- * I stället för mystiska konstruktioner som tillför kommunen extra medel vore det bättre om verket helt och hållet levde sitt eget liv och kommunen ställde ett avkastningskrav på verksamheten.
- * Ur finansförvaltningens synpunkt är energiverken en guldgruva.
- * När det gäller taxeutformningen vill politikerna att man skall ha en hög rörlig del och en liten

fast. Den slutligen tillämpade tariffen får sägas vara ett mellanting mellan vad politikerna och verkets folk vill.

- * Större kunder kan komma i en förhandlingsposition gentemot verket vilket kan ge fördelaktigare villkor än en vanlig abonnent.
- * Meningslöst att ha en säsongsdifferentierad tariff om man genom detta tar ut ett så högt pris att man senare tvingas göra återbetalningar till konsumenterna. Dessutom har man då ingen kontroll på att hela överskottet verkligen betalas tillbaka, kanske en del stannade inom finansförvaltningen på vägen. (Företrädare för konsumenterna.).
- * I ett par kommuner sattes det i tariffen ingående oljepriset enligt gällande lista men högre än vad verket i verkligheten betalade tack vare rabatter. Det överskott som skapades användes till att bygga en sopförbränningsanläggning som i och för sig abonnenterna hade nytta av som produktionskälla men som rätteligen kommun- invånarna som helhet borde varit med och betalt. (Företrädare för konsumenterna.).
- * Under uppbyggnadstiden finansierades verksamheten med avskrivningsmedel från elverket.
- * Det är viktigt att i taxan ha en korrekt fördelning mellan fasta och rörliga kostnader. Har man inte det äventyras hela verksamhetens existens. Jag har självt haft problem med politiker som önskat att den rörliga delen skulle vara större än den är. Det är inte riktigt att göra den rörliga delen i taxan större än andelen rörliga kostnader i verksamheten. Detta

får endast som effekt att sparandet ökar mer än vad som är förnuftigt och får som följd att man måste öka priset per abonnerad effektenhet.

4 SJÄLVKOSTNADSRIKTIGHET

Det centrala begreppet i denna undersökning är självkostnadsriktigheten. Detta är ett begrepp som är svårt att definiera. Principen om självkostnadsriktighet anses bruka innebära att avgiftsuttaget ej får överskrida vad som behövs för att täcka nödvändiga kostnader för den tillhandahållna nyttigheten. Frågan om vad som skall anses utgöra nödvändiga kostnader uppstår då och gäller såväl kostnadsnivå som kostnadsslag.

Nivån på den nödvändiga kostnaden är avhängig av självkostnadsprincipens karaktär av målsättningsprincip och kan inte generellt regleras.

"En självkostnadskalkyl torde med nödvändighet få bygga på ett flertal mer eller mindre svårbestämbara och inexakta komponenter, varför det ej alltid är möjligt att uppnå en fullständig korrespondens mellan kostnader och avgifter. Den allmänna självkostnadsprincipen har därför enligt rättspraxis erhållit karaktären av målsättningsprincip, vilket innebär att ett överuttag av avgifter godtages så länge avgifterna ej kan sägas till väsentlig eller påtaglig del överstiga en för verksamheten beräknad självkostnad." (Ref. 1, s. 318).

Sålunda krävs att överuttaget skall vara väsentligt eller påtagligt för att man skall kunna påstå att självkostnadsprincipen åsidosatts. (Bohlin diskuterar här med utgångspunkt till stor del i avgifter för va och el men principen torde ha samma giltighet vad avser fjärrvärme.).

Vid studium av beslut i Statens va-nämnd beträffande överuttag av va-avgifter (ref. 11) förefaller det dock som om ytterligare en sak kan vara avgörande när det gäller frågan

om åsidosättande av självkostnadsprincipen:

"Av självkostnadsprincipen följer inte att överskott ej kan tillåtas under något eller t o m några år. Men överskotten måste under en viss tidsperiod motvägas av motsvarande underskott, så att det sammanlagda avgiftsuttaget under perioden inte överskrider självkostnaden. För att kunna avgöra om huvudmannen åsidosatt regeln i 24 § valagen om begränsning av avgiftsuttaget till nödvändiga kostnader för anläggningen räcker det därför inte med att granska avgiftsuttaget för endast något eller några år. Det går inte att mer bestämt ange hur lång den tid bör vara som skall bilda underlag för bedömningen av om självkostnadsregeln åsidosatts eller ej. I de fall tvisten om avgiftsuttagets laglighet avser en kortare tid bör prövningen dock omfatta också tid före och - där så kan ske - efter de år då tvisten gäller." (Ref. 11, s. 29). Man kan ur detta dra slutsatsen att även regelmässigheten kan vara avgörande för det korrekta i förfarandet. Storleken av tillåtna överskott kan man således inte generellt säkerställa. För denna undersökning torde det dock vara tillfyllest att försöka visa om överuttag förekommer och möjligen även storleksordningen på dem. Diskussionen om det tillåtna i eventuella överuttag torde i denna rapport falla utanför kompetensen. Man kan dock konstatera att då självkostnadsprincipen blivit en målsättning kan gränsen mellan vad som är tillåtet eller ej komma att suddas ut allt mer.

Överuttag via kostnadsbaserade avgifter kan principiellt sett ske antingen genom för högt beräknade kostnader eller genom att verksamheten belastas med främmande kostnader. Undersökningen skall försöka belysa i vilken mån dessa båda sätt förekommer i dagens fjärrvärmeverksamhet samt hur detta kan inverka på taxesättningen. Exempel på för högt beräknade kostnader kan vara överavskrivningar i kombination med nominell ränta (dubbelt inflationsskydd), onormalt korta återbetalningstider,

användande av kommunintern ränta som överskrider kostnaden för upptagna fjärrvärmelån etc. Främmande kostnader kan vara t ex bidrag till annan kommunal verksamhet som fjärrvärmeverket inte drar någon nytta av. När det gäller främmande kostnader torde det dessutom vara så att även om överuttaget inte är väsentligt är det dock inte förenligt med självkostnadsprincipen.

5 PRISTEORIER OCH TARIFFER

Varje verksamhet som bedrivs har för sin produktframställning kostnader av fast och rörlig karaktär. Detta gäller även för fjärrvärmeverk. Fasta kostnader kan vara t ex löner, kapitaltjänstkostnader, hyror och liknande kostnader som man inte omedelbart kan undvika. Rörliga kostnader utgörs för fjärrvärmeverksamheten till allra största delen av kostnader för energibärare (olja, kol, el etc.).

Tarifferna är på motsvarande sätt uppdelade i en fast och en rörlig del. Den fasta delen är till övervägande del indexreglerad genom en koppling till konsumentprisindex (KPI). I praktiken kan man säga att den fasta delen är uppdelad på en anslutningseffektberoende och en anslutningseffektberoende del.

Den rörliga delen av tariffen är helt beroende av det energipris som åsätts värmen. Denna dels storlek är sålunda för varje abonnent beroende av konsumtionen. Den fasta delen har dock genom införandet av den s k kategoritalsmetoden kommit att även den bli beroende av förbrukningen, om än med en viss eftersläpning. Det kan förefalla rimligt att fördelningen av fasta och rörliga kostnader i verksamheten återspeglas i tariffens fördelning mellan fasta och rörliga avgifter. Genom att göra en sådan fördelning ges information till

konsumenterna om priset på den energi de förbrukar. Dessutom, och inte mindre viktigt, är det den enda fördelning av kostnaderna som gör att verket kan leva i ekonomisk trygghet. Om inte fördelningen är korrekt kan det uppstå icke önskade effekter av att abonnenterna t ex sparar energi. Säg t ex att den fasta delen i tariffen är väsentligt mycket lägre (procentuellt sett) än vad de fasta kostnaderna egentligen hade motiverat. Om abonnenterna allmänt börjar energispara förväntar de sig att få sänkta kostnader. Med den beskrivna tariffen kommer detta att vara fallet på kort sikt men verket kommer inte att få tillräcklig täckning för sina fasta kostnader. Resultatet kan bli att verket antingen väljer att införa en ny taxa med större fast andel eller att man väljer att höja energipriset för att få den täckning som är nödvändig. Båda fallen resulterar i att abonnenten inte uppnår den sänkning av kostnaderna som han hade rätt att förmoda med utgångspunkt i den givna tariffen. Fördelningen mellan fasta och rörliga kostnader i olika tariffer varierar mellan olika verk men även inom verken och dess olika tariffavsnitt. (Se t ex ref 20.).

En stor del av de fasta kostnaderna utgörs av kapitaltjänstkostnader. Sätten att beräkna dessa kostnader varierar mellan verken. Ett flertal metoder tillämpas för närvarande och på senare tid har tillkommit ett nytt sätt, den s k reala annuitetsmetoden. (Se vidare avsnitt 7.). En förklaring till variationen i fördelningen fasta-rörliga kostnader kan vara att man vill ha en sparfrämjande tariff, vilken då skulle vara en tariff med liten andel fasta kostnader. En negativ effekt av detta har beskrivits ovan. Det torde vara omöjligt att i en och samma tariff förena sparmotivation och kostnadsriktighet; ett dilemma som alltmer märks bland verken.

Mot bakgrund av vad som ovan sagts torde det bästa sättet att lösa detta problem vara att satsa på att ha

en kostnadstrogen spegling av de verkliga kostnaderna i den tariff man använder sig av. Med en sådan taxa påverkas inte priset av t ex stora energibesparingar och enligt självkostnadsprincipen torde den vara riktig.

6 AKTIEBOLAG OCH KOMMUNAL FÖRVALTNING

Bland de verk som är anslutna till VVF utkristalliserar sig två olika organisationsformer. De företag som levererar fjärrvärme är antingen organiserade som kommunal förvaltning eller som kommunalägt aktiefbolag med ungefär lika många verk i respektive grupp. Det finns avgörande skillnader mellan dessa två företagsformer inte bara vad avser själva organisationen utan även, och kanske framför allt, vad avser ekonomisk redovisning och finansiering av verksamheten. Ett verk organiserat som aktiefbolag fungerar i stort sett som vilket fristående företag som helst. Verksamheten kan finansieras utan direkt koppling till övrig kommunal verksamhet. Utöver detta är man dessutom formellt sett obunden av självkostnadsprincipen försåvitt man inte i bolagsordningen angett t ex förutsättningar för hur taxesättningen skall ske i självkostnadshänseende. (Se t ex ref 1, s 270.).

Ett verk organiserat som en kommunal förvaltning har inte samma frihet vad avser finansieringen av verksamheten. Man är här som regel hänvisad till den kommunala finansförvaltningen. Från denna erhålls medel för investeringar som sedan återbetalas genom avskrivningar och internränta. När det gäller denna form av finansiering föreligger det en risk att det förekommer transfereringar mellan skatte- och abonnentkollektiv genom s.k. överavskrivningar. Förutom vad avser finansieringen föreligger det skillnad mellan dessa företagsformer även vad avser den ekonomiska redovisningen och vad man skulle kunna kalla för självständighet.

Den för det kommunala verket nära samhörigheten med övrig kommunal redovisning medför också att det i vissa fall kan vara svårt att särskilja exempelvis fjärrvärmeverkets redovisning. Detta förhållande har antagligen bidragit till att förstärka debatten om huruvida det förekommer att fjärrvärmen belastas med främmande eller för höga kostnader och därmed också frågan om transfereringar mellan skatte- och abonnentkollektiv. Man kan säga att denna debatt till stor del påverkas av möjligheten att särskilja fjärrvärmeverksamheten från övrig kommunal verksamhet.

En liknande debatt förekommer för övrigt även vad gäller va-verksamheten trots att man här kanske med viss rätt kan hävda att skillnaden mellan skatte- och abonnentkollektiv är mindre, åtminstone relativt fjärrvärmen sett.

Självständigheten, slutligen, bör reellt sett inte skilja sig åt mellan ett aktiebolag och en kommunal förvaltning, enär båda i praktiken är kommunägda. De torde därmed vara påverkade av kommunen i samma utsträckning. Dock förefaller det inte vara alldeles utan betydelse hur man inom en organisation betraktar verksamheten. I detta avseende kan det vara en fördel att uppleva sig som fristående enhet om man därmed tycker att man har större möjlighet att påverka utvecklingen och som en följd av detta också kanske uppbringar ett större intresse för att verksamheten bedrivs på effektivast möjliga sätt. När det gäller frågan om verket skall organiseras som ett aktiebolag eller som en kommunal förvaltning skall också tillfogas att det inte är säkert, som någon gång har framförts vid diskussioner med företrädare för verksamheten, att en verksamhet skulle bli bättre för att den drivs som aktiebolag. Den centrala frågan, när det gäller den typ av verksamhet som representeras av fjärrvärmen, torde vara möjligheten att kunna särskilja verksamheten från övrig kommunal verksamhet. Detta torde vara genomförbart inom båda organisationsformerna. Inte minst så mot bakgrund av den diskussion kring förnyelse av den kommunala redovisningen som för tillfället pågår.

Även om det således förekommer avgörande skillnader mellan de två organisationsformerna är det viktigt att understryka att möjligheten att utforma en korrekt och likartad behandling av sådana frågor som t.ex. finansiering, avskrivningar och ekonomisk redovisning är densamma oavsett organisationsform.

7. KAPITALJÄNSTKOSTNADER

Av nödvändighet kommer detta avsnitt att till övervägande delen behandla kapitaltjänstkostnader utifrån de kommunala förvaltningarnas förutsättningar. De verk som är i aktiebolagsform kan visserligen även de använda sig av för högt beräknade kapitaltjänstkostnader men i den mån detta sker kommer de av dessa kostnader förorsakade avgifterna att tillfalla abonnentkollektivet och någon transferering kommer inte att förekomma, förutsatt att medlen behålls inom företaget och inte övergår till kommunen i någon annan form. Professor Sven-Erik Johansson framför följande tankar kring inflationskompensation: "Om anläggningars anskaffningskostnad stiger i takt med inflationen rekommenderas ofta att avskrivningar skall beräknas på basis av återanskaffningskostnaden vid avskrivningstidpunkten, dvs den s.k. nuanskaffningskostnaden. Den kalkylmässiga räntan beräknas härvid på basis av ett s.k. bruksvärde, definierat som nuanskaffningskostnad med avdrag för ackumulerade avskrivningar på detta belopp. Den räntefot som härvid skall användas skall emellertid representera en realräntefot. Om man använder en penningräntefot kommer man att kräva dubbel kompensation för inflationen, dels genom att värdeunderlaget uppräknas i takt med inflationen, dels genom den i penningräntefoten inkluderade inflationskompensationen." (Ref. 13, s. 26)

Vad Johansson här säger gäller i hans framställning för ett antagande om inflation men ingen teknisk utveckling. Längre fram i samma skrift under rubriken "Samtidig inflation och teknisk utveckling" tar han upp frågan om

kapitalkostnader beräknade på basis av anskaffningskostnader uppräknade med konsumentprisindex och säger följande: "Det motiv som anförs för detta alternativ är att man genom avskrivningar söker återvinna det investerade kapitalets allmänna köpkraft. Det är emellertid föga rimligt att därutöver ha som mål att det indexuppräknade kapitalet skall ge en förräntning som också inkluderar kompensation för inflation, dvs att kalkylräntefoten skall representera en penningräntefot, vars höjd jag förutsätter är beroende av förväntningar om den allmänna prisutvecklingen. Jag utgår därför från att den kalkylmässiga räntan beräknas på basis av en realräntefot." (Ref. 13, s. 31)

Det är just detta som har varit, och kanske till viss del fortfarande är, problemet inom en del fjärrvärmeverk. Man skaffar sig, eller kommunen, dubbel kompensation för inflationen. Den dubbla kompensationen uppstår genom att man beräknar avskrivningar på återanskaffningsvärdet (varigenom uppstår en s.k. överavskrivning som utgörs av skillnaden mellan avskrivning på återanskaffningsvärdet och avskrivning på anskaffningsvärdet). Samtidigt beräknar man en internränta på återstående skuld med en nominell räntesats och skaffar sig härigenom återigen kompensation för inflationen. Dessutom förekommer det att den s.k. överavskrivningen inte tillåts påverka det återstående skuldbeloppet vilket endast ytterligare förstärker överkompensationen för de tillhandahållna medlen.

Ett som det synes parallellfall till värmeverksamheten har avgjorts i Statens va-nämnd (ref. 11). Här gällde det dock ett va-mål men denna verksamhet har i stort samma typ av regler att följa som det kommunala värmeverket. I här nämnda beslut ålades va-verket att återbetala erlagda avgifter motsvarande överavskrivningar och merränta till de "drabbade" abonnenterna. Ärendet är dock endast avgjort i första instans. Förutsatt att utslaget fastställs torde det komma att utgöra en grund för att liknande uttag fortsättningsvis inte förekommer inom vare sig va- eller fjärrvärmeverksamhet.

Utöver de traditionella metoderna för avskrivningskalkyler har under senare tid tillkommit den s.k. reala annuitetsmetoden (RA-metoden), som rekommenderas av Svenska Kommunförbundet i skriften "Kapitalkostnader i kommunal verksamhet" (ref. 15). Metoden, som har blivit föremål för en intensiv diskussion, innebär i korthet att man tillämpar avskrivningar baserade på en årlig annuitet, som indexregleras genom att den kopplas till konsumentprisindex. Genom metoden kommer avskrivningarna att skjutas mot slutet av den ekonomiska livslängden samtidigt som den årliga kostnaden i vissa fall kommer att vara högre än om man hade tillämpat någon av de hittillsvarande metoderna. I ämnet har skrivits en rapport av Allan Malm och Stefan Yard (ref. 5) ur vilken citeras följande: "... Alternativa metoder ger genom en snabbare avskrivning högre kapitalkostnader i ett uppbyggnadsskede men å andra sidan lägre kapitalkostnader i stationärt läge genom en lägre skuldsättning." (Ref. 5, s. 34) Malm-Yard påpekar även att ett angivet syfte med metoden skulle vara att man lättare kunde göra jämförelser mellan olika kommunala verk. Detta torde dock inte kunna bli fallet då metoden knappast lämpar sig för användning i de verksamheter som bedrivs som aktiebolag. Dessa utgör ca 50% av existerande verk och i och med detta torde syftet vara förfelat.

Ur ref 5 kan även följande noteras: "Sammanfattningsvis kan man konstatera att ur strikt teoretisk synpunkt kan RA-metoden försvaras. Å andra sidan har analysen visat att det inte är sannolikt att de syften som angetts för metoden fullt ut kan uppnås och att metoden i praktisk tillämpning har ett antal svagheter. De positiva effekter som man enligt en realistisk bedömning kan uppnå med metoden skulle kanske på ett enklare sätt kunna åstadkommas med en nominell metod." (ref. 5, s. 34) Till det ovan sagda kan läggas att det tidigare åberopade beslutet i Statens va-nämnd säger följande: "... Som va-nämnden tidigare anfört är reallånebegreppet inte förenligt med vare sig gällande redovisningskonventioner eller va-lagstiftningen, vilken med undantag för kalkylmässiga avskrivningar endast medger normal

affärsredovisning." (Ref. 11, s. 25). Möjligen pekar Statens va-nämnd här på en svaghet i tillämpningen av den reala annuitetsmetoden.

När det gäller avskrivningar kan man principiellt tala om två värderingssätt när dessa skall bestämmas, ett kapacitetsbevarande och ett förmögenhetsbevarande.

Det kapacitetsbevarande avser att man när den nu använda maskinen är utsliten skall ha medel att investera i en ny med motsvarande kapacitet. Med tanke på den tekniska utvecklingen kan det vara så att man vid detta senare tillfälle inte behöver investera lika stor summa i fast penningvärde räknat. Detta skulle motivera en lägre avskrivning än vad man normalt använder sig av.

Det förmögenhetsbevarande synsättet avser att man vid ett senare tillfälle skall ha kvar samma köpkraft som tidigare. Det vill säga att man skall ha inflations-skyddat det belopp man skrivit av.

Det kapacitets- respektive förmögenhetsbevarande synsättet befinner sig här i ett motsatsförhållande förutsatt att vad ovan sagts beträffande den tekniska utvecklingen äger giltighet. Om man använder sig av det förmögenhetsbevarande synsättet kommer det nuvarande abonnentkollektivet, genom kombinationen av inflations-skydd av avskrivningsbelopp och teknisk utveckling, att via de avgifter som erläggs för utnyttjandet av en resurs betala mer än som varit nödvändigt om man inriktat sig på enbart kapacitetsbevarande. Effekten blir att det nuvarande abonnentkollektivet tvingas att överkompensera inflationen till förmån för en kommande. "Det kan därför diskuteras om inte den schablonmässiga beräkningen av bibehållen köpkraft skulle ske med hjälp av konsumentprisindex med en viss reduktion för teknisk utveckling (rationalisering)." (Ref. 6, s. 67) Welinder framför i sin diskussion (ref. 21) också synpunkter på avskrivningarnas storlek vid teknisk utveckling och dess inverkan på fördelningen mellan nuvarande och kommande abonnentkollektiv. Bakgrunden till den diskussionen skiljer sig däremot från den ovan förda genom att Welinder i begreppet teknisk utveckling

innefattar en utveckling som är av så omvälvande karaktär att befintliga anläggningar egentligen borde bytas ut redan innan den ekonomiska eller tekniska livslängden är tillända. Med en sådan hastig utveckling hävdar Welinder att det bör företagas avskrivningar som är större än vad som motiveras av den tid som anläggningen egentligen kan vara i drift.

Man kan säga att det i de två angreppssätten rör sig om en teknisk utveckling på två skilda plan. För det första den utveckling som kännetecknas av en gradvis förfining av existerande teknik, vilket är vad Paulsson Frenckner avser, och för det andra om en utveckling som bygger på en helt ny och tidigare inte använd, eller känd, teknik, vilket är vad Welinder avser.

Den förra utvecklingen torde man, om än med viss svårighet, kunna förutse, den senare kan knappast sägas vara förutsägbar.

Det synes mot bakgrund av det ovan anförda vara så att man, vid den typ av allmännyttig verksamhet som det här är fråga om, borde inrikta sig på ett kapacitetsberovande synsätt, som då innebär ett förfaringsätt enligt det av Paulsson Frenckner ovan citerade.

I Kommunallagen 4 kap. 1 § stadgas: "Fast eller lös egendom som tillhör kommun eller landstingskommun bör förvaltas så att förmögenheten ej minskas". Vad som i lagtexten avses är "närmast den nominella, icke den reella, förmögenheten". (Ref. 3, s. 519). Den dominerande uppfattningen torde vara att man åtminstone i de fall som gäller kommunal affärsverksamhet, t ex fjärrvärme, har rätt till ett reallt förmögenhetsskydd i avsikt att bibehålla köpkraften i det investerade kapitalet.

Ett enkelt mått på avskrivningstider erhålles genom att jämföra ackumulerad anskaffningskostnad med årliga avskrivningar (planenliga och verkligen genomförda). Genom uppdelningen i planenliga och totalt genomförda avskrivningar erhåller man ett jämförande mått som indikerar företagets benägenhet att göra överavskrivningar som kan betraktas som, åtminstone för aktie-

bolagen, en transferering från nuvarande abonnentkollektiv till ett kommande. Vad gäller de företag som drivs i form av kommunala verk är den fortsatta hanteringen av medlen inom kommunen avgörande för hur man skall betrakta transfereringen. (Se vidare avsnitt 12.)

Den undersökning beträffande ovan angivna mått som redovisas i bilaga 9 tyder på att man generellt sett inom energiverken (inte enbart fjärrvärmedelen) tillämpar en avskrivningstid som är inte oväsentligt kortare än den planmässiga. Medelvärde på den under perioden 1979-83 använda avskrivningstiden är ca 70% av den planmässiga räknat på samtliga undersökta verk.

Skillnader synes vidare föreligga mellan de två grupperna såtillvida att de kommunala förvaltningarna tillämpar en verklig avskrivningstid som är ca 45% av den planenliga. Samma siffra för gruppen aktiebolag är ca 75%. Den använda avskrivningstiden minskar dessutom för båda grupperna under perioden.

Man skall i denna diskussion vara medveten om att i den verkliga avskrivningen kan ligga en compensation för inflationen vilken är beroende av tidpunkten för investeringen. Detta kan medföra att det här använda betraktelsesättet överskattar skillnaden mellan planenlig och verklig avskrivningstid i det enskilda verket. Dock kvarstår det faktum att det mellan de båda organisationsformerna föreligger en skillnad i verklig avskrivningstid. Alldeles oavsett om man betraktar denna skillnad mellan grupperna som en upplåning eller som någon form av transferering kvarstår misstanken att den av abonnenterna uttagna avgiften är högre än vad som utifrån självkostnadsprincipen vore motiverat, åtminstone vad gäller gruppen kommunala förvaltningar.

8. ÖPPEN ELLER SLUTEN REDOVISNING

Med öppen redovisning avses här det fall då verket (förvaltningen) inte utgör en separat enhet utan dess redovisning ingår i den kommunala. Motsatsen, slutna

redovisning. är det fall då verket utgör en separat enhet vars ekonomiska redovisning inte sammanblandas med den kommunala. Den slutna redovisningen kan närmast jämföras med den som ett aktiebolag har. Dock är det inte relevant att behandla aktiebolagen här då den här diskuterade skillnaden endast kan förekomma vid en kommunal förvaltning.

Det främsta argumentet för en sluten redovisning är behandlingen av kapitaltjänstkostnader och därmed är den även förknippad med hur verket finansierar verksamheten.

Det verk som är organiserat som en förvaltning erhåller medel för investeringar från den kommunala finansförvaltningen. Återbetalningen av dessa medel göres genom årliga avskrivningar och genom erläggande av internränta på den återstående skulden. Dock förekommer det att verken till finansförvaltningen får erlagga även medel avseende s.k. merränta och meravskrivning. Detta är kostnader utöver vad som egentligen erfordras för att täcka kostnaderna för de till förfogande ställda medlen inklusive ersättning för inflationen. Man kan betrakta dem som ett överuttag av avgifter från den kommunala fjärrvärmeverksamheten. Vad som kan vara mera anmärkningsvärt vid betraktande av dessa avgifter är att det inte i samtliga fall är säkert att t.ex. överavskrivningarna minskar den återstående skulden.

(Det finns exempel på verk som i sin redovisning gör överavskrivningar för att köpkraftsskydda det investerade kapitalet. Denna överavskrivning påverkar inte den anläggningsskuld man har till kommunen och på vilken man beräknar en nominell ränta som erläggs till kommunen.) Hade överavskrivningarna minskat den återstående skulden kunde man åtminstone motiverat dem med att de inneburit lägre kostnader för abonnenterna under kommande år. Så görs det t.ex. inom ett verk organiserat som aktiebolag då överavskrivningar förekommer. När ett sådant aktiebolag under ett "gynnsamt" år (man har kanske kunnat producera värmen billigt genom fördelaktiga inköp av bränsle) erhåller ett överskott kan man använda detta för att göra en överavskrivning. I detta fall påverkas

emellertid den kvarstående skulden och detta kommer abonnenterna till godo genom lägre avgifter. Här kan man knappast tala om ett överuttag. Med det ovan sagda kan man dra slutsatsen att i den mån den öppna redovisningsformen medför att man medelst t.ex. överavskrivningar genomför transfereringar mellan skatte- och abonnentkollektiv är den inte att föredra. Från detta ställningstagande och till att generellt kritisera den öppna formen som negativ är emellertid steget längre. Det är inte i redovisningsformen inbyggt att transfereringar eller överuttag skall förekomma. Att dessa förfaringsätt trots allt existerar kan bara förklaras på två sätt. Antingen genom en bristande ekonomisk insikt eller genom ett medvetet handlande. Den sistnämnda förklaringen är den allvarligaste då den innebär att man (möjligen olagligt) beskattar fjärrvärme-konsumenterna till förmån för någon annan grupp inom kommunen, osäkert vilken.

Bohlin säger med anledning av frågan öppen eller sluten redovisning följande: "För att verkligen kunna garantera en ordning, varigenom uppkomna överskottsmedel reserveras för avgiftskollektivet, torde varje avgiftsupptagande verk böra tillämpa ett slutet redovisnings-system liknande det som tidigare gällde för hamnrörelsen. I praktiken är dock förhållandena annorlunda; flertalet kommuner använder - i enlighet med kommunförbundets rekommendation - sköppen redovisning innebärande att avskrivningsmedel, internräntor och vinstmedel tillföres den centrala finansförvaltningen."

(Ref. 1, s. 332)

Många gånger dras paralleller till privat företagande där man framhåller att man inom denna form inte har någon öppen redovisning utan att varje företag utgör en separat enhet. Detta är i och för sig riktigt men om man betänker att detta företag inom sig kan ha flera avdelningar som i många fall utgör separata enheter och att företaget kanske ingår i en koncern med många företag där varje företag utgör en separat enhet men samtidigt ingår i koncernredovisningen är det inte själv-

klart att det är enbart den öppna redovisningen som är skulden till oegentligheten. Man kan kanske i detta fall närmast likna kommunen vid en koncern med många olika verksamhetsgrenar. Detta sagt om man nu över huvud taget skall jämföra kommunal verksamhet med privat företagande - en jämförelse som inte är självklar med tanke på den grundläggande skillnaden i den bakomliggande företagsfilosofin.

Som exempel på den öppna redovisningens negativa effekter kan nämnas ett energiverk som visserligen erhåller 12,25% ränta på de överavskrivningsmedel som fonderats hos finansförvaltningen men som vid utnyttjandet av dessa medel för investeringar har att erlægga 14% ränta på använda medel till kommunen. Även om det i detta fall rör sig om medel som i och för sig behållits så att säga inom rörelsen får man betrakta skillnaden i ränta som en transferering av medel från abonnent- till skattekollektiv. Företrädare för energiverket i denna kommun vill dock framhålla att det är viktigt att hålla i minnet att det hittills varit energiverket som varit utsatt för överuttag då det till största delen berört elsidan. Man tror dock att det i framtiden kommer att allt mer gälla även fjärrvärmesidan.

9. PRISSÄTTNING

I slutet av 70-talet var det vanligt att man satte priset på den förbrukade energin efter oljepriset, med vissa smärre variationer. Detta kunde man göra eftersom oljan var det dominerande bränslet. Med tiden har emellertid en mångfald andra bränslen kommit till användning och därmed har det tillämpade genomsnittspriset blivit allt mer ohållbart.

Man har också haft en vilja att skapa ett energipris som visar konsumenterna vad energin verkligen kostar vid varje givet tillfälle. Lösningen har blivit att man börjat använda sig av ett marginalkostnadspris, dvs energin åsätts det pris som den kostar att framställa i den dyrast utnyttjade anläggningen under respektive

säsong; sommar och vinter. Detta är en riktig metod om man vill göra konsumenterna uppmärksamma på kostnaden för ytterligare konsumtion och därigenom kan den fungera som ett incitament till energisparande.

Man måste emellertid vara medveten om att det får sägas vara avgörande för användningen av denna prissättningsmetod i vilken utsträckning medlen behålls inom verksamheten. Det är ju så att även om man under vintertid tvingas att marginellt utnyttja en mycket dyr framställningsmetod har man trots detta samtidigt i drift alla de produktionsanläggningar som producerar energi till ett lägre pris. Om man i detta läge enbart tar hänsyn till vad den sist producerade kWh:n kostar kommer man att ta ut ett alltför högt pris sett genomsnittligt över hela året. Så har också varit fallet i åtminstone en kommun där man ådragit sig så pass stora överskott att man sett sig vara tvungen att återbetala en del av de influtna medlen till abonnenterna. Givetvis ett ur abonnenternas synvinkel korrekt förfaringsätt men samtidigt en onödigt omväg. I denna kommun har man nu diskuterat att införa ett mellanting mellan genomsnittspris och marginalkostnadspris. Man önskar använda sig av ett genomsnittspris som baseras på den använda produktionsmixen under respektive säsong. Ett sådant pris skulle inte skapa samma stora överskott och samtidigt kanske på ett riktigare sätt ge abonnenterna information om vad energin verkligen kostar.

Man kan dock inte av detta dra slutsatsen att ett marginalkostnadspris skulle vara felaktigt. Under förutsättning att det genererade överskottet kommer samma kollektiv till godo som skapat det finns det knappast några förbehåll att göra förutom det att den alltför höga prisnivån kan leda till att konsumenterna sparar energi utöver vad som varit nödvändigt vilket i sin tur leder till ett ineffektivt resursutnyttjande.

Sedan kan man tillfoga att det i det långa loppet kan vara svårt att använda alla skapade överskott på ett effektivt sätt. Någonstans kommer fjärrvärmens inom kommunen att kunna betraktas som fullt utbyggd och då om

inte förr kommer man att vara tvungen att börja tilllämna någon form av genomsnittspris.

Det kan också vara tveksamt om ett ständigt genererande av överskott är förenligt med självkostnadsprincipen och man kan även komma in på en diskussion om vilket abonnentkollektiv, det nuvarande eller det framtida, som skall belastas med vilka kostnader.

Det kan i detta sammanhang vara intressant att jämföra avgifternas andel av de totala intäkterna inom respektive grupp av verk. (Diagr. 3:1-3:3.) Här finns klara skillnader mellan grupperna. Ju äldre verket är desto större andel av de totala intäkterna utgörs av avgifter från abonnenterna. Detta torde vara beroende på att man i dessa äldre verk hunnit stabilisera verksamheten på en viss nivå där man kanske inte längre har en så stor pågående utbyggnad.

10. AVGIFTSTÄCKNING

Den typ av kommunalt tillhandahållen nytthet som här diskuteras anses allmänt skola täckas via avgifter som den enskilde avnämaren erlägger i proportion till den mängd av nyttheten han använder sig av. Detta bör ske enligt de principer för självkostnad som diskuterades i avsnittet om självkostnadsriktighet. Det bör inte förekomma att verksamheten under ett fortvarighetstillstånd subventioneras med kommunala medel eller att det sker transfereringar mellan skatte- och abonnentkollektiven.

Sveriges officiella statistik anger i "Kommunernas finanser 1982" (ref 19) under finansiering av kommunernas driftkostnader bl a för fjärrvärme att den helt övervägande delen av driftkostnaderna betalas via avgifter. En försumbar del av kostnaderna anges täckas via skatter och statliga driftbidrag.

När det gäller finansiering av kommunernas kapitalutgifter för fjärrvärmeförsörjning anges att av en total kapitalutgift på 1 230 Mkr betalas 78% med "skatter, lån m m", 3% med "statliga investeringsbidrag" och 19%

med "övriga investeringsbidrag".

Vad gäller driftkostnaden skulle man alltså kunna sluta sig till att för fjärrvärmeverksamheten totalt sett i landet sker det inga transfereringar från skatte- till abonnentkollektivet. För det enskilda fjärrvärmeverket är det dock inte alltid så.

Vad avser finansieringen av kapitalutgifter avses, enligt kommentar i den aktuella statistiken, att termen "skatter, lån m m" avses visa "den del av kapitalutgifterna som betalas på annat sätt än genom investeringsbidrag som erhållits för en bestämd investering. Skattefinansiering innebär att medel överförs från drift- till kapitaländamål. Detta sker med hjälp av avskrivningar och den s.k. överföringsposten, vilken är en budgeterad avsättning till förmögenhetsökning" (ref. 19). Det torde sålunda kunna tolkas som att även dessa utgifter till största delen betalas av abonnentkollektivet. Det måste dock påpekas att man inte skall dra alltför långtgående slutsatser av denna statistik då den visar förhållandena för samtliga fjärrvärmeföretag i sammandrag. Man kan förmoda att både vad avser driftkostnader och kapitalutgifter förekommer det lokala variationer. Till sist är det trots allt det lokala verkets förhållande som är av intresse för den enskilde konsumenten. Vad som emellertid kan vara värt att poängtera är att man i denna statistik presenterar ett diagram ur vilket det framgår att ju högre skattesats en kommun har desto mindre benägenhet att finansiera driftkostnaderna via avgifter har man. (Bil. 4.) Detta torde åtminstone gälla el-, gas- och fjärrvärmeverksamheten. Viss varning måste emellertid utfärdas för allt för långtgående slutsatser med anledning av detta diagram, det stämmer inte med tidigare nämnda siffror i samma skrift. Om man räknar samman finansieringen av kommunernas driftkostnader för samtliga kommuner med avseende på just el, gas och fjärrvärme finner man att de har en avgiftsfinansieringsgrad på 101,3% för året 1982. Möjligen kan detta bero på varierande definition av begreppet "fjärrvärmeföretag".

Vad gäller avgifternas täckningsgrad i förhållande till de totala kostnaderna i de här undersökta verken framgår denna av diagram 3:4-3:6 för respektive grupp. Man kan här märka skillnader i avgiftstäckning beroende på var verket befinner sig i sin utveckling. Högst täckningsgrad har man i den grupp som består av kraftvärmeverk (grupp II) och lägst i gruppen med verk som har första leveransår 1971 eller senare (grupp IV). Samtidigt noteras också en skillnad vad gäller bokslutsdispositioner mellan dessa grupper. För grupp II gäller att bokslutsdispositioner endast förekommer som en kostnadspost medan för de yngre verken (grupp IV) bokslutsdispositioner förekommer både som intäkt och kostnad. Dessa senare verk har under den undersökta perioden befunnit sig i ett uppbyggnadsskede och det är naturligt att man inte har samma avgiftstäckning som de äldre verken vilka hunnit konsolidera sin verksamhet. Vid jämförelser mellan de tre grupperna är det vidare intressant att notera att förekomsten av bokslutsdispositioner som en kostnadspost tycks öka ju äldre verket blir.

I bokslutsdispositionerna ingår bl.a. över- och meravskrivning (se bil. 1). Detta innebär att i de totala kostnaderna i dessa diagram ingår kostnader som kan betraktas som överuttag. Ur diagram 3:7-3:10 framgår överavskrivningarnas andel av de totala kostnaderna (i detta fall sammanslagna med kursförluster), samt det potentiella utrymmet för överuttag, vilket sistnämnda även framgår av nedanstående figur, här uttryckt i miljarder kronor.

Man kan ur de ovan nämnda diagrammen (3:7-3:10) tydligt se hur ett värmeverk utvecklas under åren med avseende på kostnader och intäkter. Efter hand som företaget konsolideras tillkommer kostnader som t.ex. överavskrivningar som skall täckas via avgifter. Detta är inte nödvändigtvis kostnader som skall ingå i begreppet självkostnader och därmed inte heller kostnader som skall täckas via avgifter från abonnentkollektivet.

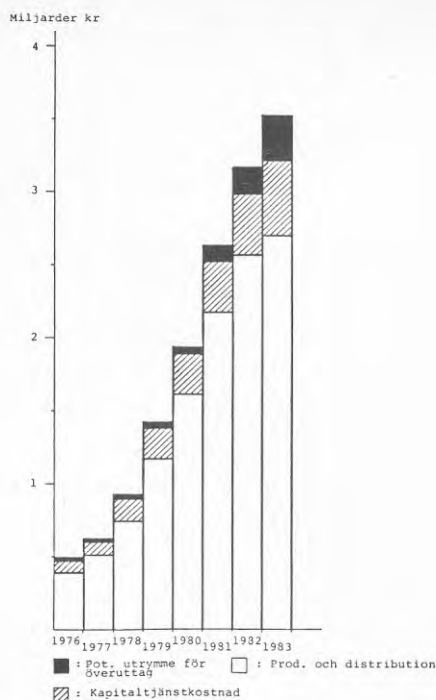


Fig. 1: Schematisk återgivning av den totala kostnadssammansättningen för i undersökningen ingående verk. Löpande priser.

Ur diagrammen framgår också i stora drag hur kostnaderna för de olika grupperna är sammansatt. Man kan för de tre grupperna se en klar skillnad i denna sammansättning. Så utgör t.ex. produktions- och distributionskostnader en betydligt större procentuell andel vad avser fjärrvärmerörelsen med kraftvärmeverk än vad den gör för de fjärrvärmeverk som har första leveransår 1971 eller senare (grupp IV). Detta sammanhänger naturligtvis med startåret såtillvida att de verk som idag har kraftvärmeverk som regel har ett första leveransår långt tillbaka i tiden. Därmed har kapitaltjänstkostnaderna också under årens lopp kommit att utgöra en allt mindre del av de totala kostnaderna. Den drastiskt ökade kapitaltjänstkostnaden 1983 för gruppen med första leveransår 1970 eller tidigare (grupp III) har delvis sin förklaring i stora investeringar under 1982 men också med en samtidig redovisningsförändring hos ett av verken.

Möjligen kan man ur denna diagramsvit också dra slutsatsen att samtliga verk under senare år visat ett allt större intresse för att göra överavskrivningar. Noteras skall vidare att de överavskrivningar som här redovisas utgör ett minimum. Enligt redovisningsprinciper bör överavskrivningar redovisas som en bokslutsdisposition eller i varje fall separat. I diagrammen har endast sådana separata redovisningar medtagits. Mot bakgrund av den erfarenhet som nåtts genom denna undersökning vågar man dock påstå att en del verk låter överavskrivningarna ingå som en del i posten kapitaltjänstkostnader.

11. INTÄKTER AV FÖRSÅLD VÄRME

Att göra en rättvisande jämförelse av priset på energi inom olika kommuner är svårt. Ett enkelt mått på nivå kan man säga utgörs av intäkter av försåld värme räknat per försåld energienhet. Diagram 3:11-3:14 visar detta måtts utveckling under den undersökta perioden. Genomsnittet för respektive grupp uppvisar den utveckling som man har anledning att förvänta. Man kan generellt säga att under den tid undersökningen avser har förhållandet mellan de olika gruppernas priser varit i stort sett detsamma. Grupp II har det lägsta priset följt närmast av de äldre värmeverken. Tendensen har dock förstärkts och blivit tydligare under senare år. Sett på genomsnittet för respektive grupp kan man påstå att kostnadsnivån är förknippad med bl.a. den kostnadsstruktur som gruppen uppvisar. I en ingående analys stämmer detta dock inte alltid då verken har så skilda förutsättningar att de ibland kan uppvisa betydande skillnader gentemot vad en sådan generell analys ger vid handen. Med förutsättningar avses då inte enbart ekonomiska sådana utan även t.ex. tekniska och geografiska.

Vidare kan man vid en uppdelning av de ingående verken i aktiebolag och kommunala förvaltningar möjligen spåra

en viss skillnad i prissättningen mot bakgrund av den i produktionen ingående andelen olja som bränsle (diagram 3:15). Det synes som om man i gruppen aktiebolag har en starkare koppling mellan andelen olja och priset än vad man har i gruppen kommunala förvaltningar. Att det finns en koppling mellan andelen olja och priset är naturligt med tanke på oljeprisets utveckling och de ansträngningar som gjorts för att undvika oljeberoendet. Det kan dock synas anmärkningsvärt att man inom de två grupperna inte har en likartad koppling till andelen olja. Man kan dock misstänka att underlaget inte är tillräckligt omfattande och att detta medför att materialet inte är representativt.

Prissättningen kan också ses mot bakgrund av de investeringar som görs (diagram 3:16-3:17). De äldre fjärrvärmeverken har under senare år haft något av en topp i investeringarna och det förefaller troligt att man på grund av detta kan förvänta sig ett ökat pris på energileveranser från dessa verk. Detta framgår också i viss mån av diagram 3:15 där det verk som har det högsta priset inom gruppen kommunala förvaltningar också är det verk som gjort en massiv investering under 1982.

När det gäller prissättningen av energin kan det också vara intressant att se hur utvecklingen är över tiden med hänsyn till ett enskilt verks placering (diagram 3:18). En sortering av verken har i detta diagram gjorts med utgångspunkt i deras intäkter per försåld kWh under år 1979. Detta visas i den undre kurvan i diagrammet. Man skulle kunna förmoda att fördelningen skulle vara ungefär densamma år 1983. Så är dock inte fallet. Som synes av den övre kurvan uppvisar verken synnerligen skiftande utveckling vad gäller den undersökta parametern. I något fall kan avvikelserna förklaras med att verket 1979 befunnit sig i ett utvecklingsskede som man 1983 kommit över och därmed stabiliserat verksamheten på en fördelaktigare nivå. Den enda säkra metoden att förklara verkens skiftande intäkter är en genomgång av det aktuella verkets ekonomi i sin helhet.

Under april-maj 1985 genomfördes en enkätundersökning utformad som en offertförfrågan bland de verk som är medlemmar i VVF. (Enkäten redovisas i bilaga 7.)

Av 131 tillfrågade verk svarade 66 st.

Av enkätsvaren kunde man förväntat sig att finna ett samband mellan t.ex. antalet graddagar och den totala årskostnaden. Något sådant samband stod dock inte att finna. Ej heller står några andra klara samband att påvisa. Resultatet av enkäten styrker uppfattningen att det är individuella förutsättningar vid de olika verken som till stor del inverkar på vad konsumenterna får betala. Här kan t.ex. sådana faktorer som tillgång till billig spillvärme göra att konsumenterna erhåller ett lägre pris. Innan man har möjlighet att värdera sådana särskilda förutsättningar hos verken är det svårt att göra jämförande analyser.

12. TRANSFERERINGAR

En avgörande punkt i denna undersökning är frågan om huruvida det förekommer överuttag av kostnader från fjärrvärmeabonmenterna.

Transfereringar kan ske genom flera förfaringsätt. Tidigare har nämnts sådana exempel som olika avskrivningsmetoder och för höga räntor. Detta är de "klassiska" metoderna och de som hittills ådragit sig den största uppmärksamheten. Det finns emellertid ytterligare några exempel som skall tas upp i detta avsnitt. Utbredningen och den totala omfattningen av dessa metoder är dock svår att för närvarande bedöma och osäkerheten stor. Uppgifterna bygger till stor del på de intervjuer som gjorts med företrädare för fjärrvärmeverksamheten. Bland de verk som organiserats som förvaltningar är det, som tidigare nämnts, vanligt att man gör överavskrivningar som förvaltas av kommunens finansförvaltning. Detta kan göras på två sätt; antingen "öronmärks" medlen för användning inom den förvaltning från vilken de kommer eller så gör man det inte. I det förra

fallet kan det synas som om man på ett korrekt sätt sett till att medlen kommer det rätta kollektivet till godo i sinom tid. Detta kan i och för sig vara riktigt men man bör även ta hänsyn till den ränta som den genererande förvaltningen erhåller på medlen under den tid de förvaltas av kommunen och den ränta verket får betala när man tar dessa "öronmärkta" medel i anspråk. Här förekommer skillnader i räntesatser på 1,5% till verkets nackdel.

Vid de samtal som förts har det vidare framkommit att många verk betalar till kommunerna för tjänster av typen administration, debitering etc, men att man egentligen inte har någon uppfattning om till hur stor del man utnyttjar kommunens tjänster i detta avseende.

Man kan vid en översiktlig analys av olika verks administrationskostnader konstatera att andelen varierar mellan 0,6 och 7,8% av den totala kostnaden. Här kan det vara fråga om ett dolt uttag av "vinst", eller om en transferering från skatte- till abonnentkollektiv. En noggrannare genomgång av administrationskostnaderna skulle innebära att hänsyn togs till vilka tjänster som fjärrvärmeverken erhåller respektive erbjuder kommunen och vilka ersättningar som erläggs för dessa tjänster. Det material som legat till grund för denna rapport medger inte en sådan analys.

En uppfattning om hur verken ser på sin verksamhet med avseende på transfereringar kan man få av de två sammanställningar som redovisas i bilaga 5 och 6. Här visar två energiverk (inte enbart fjärrvärme) vad man menar att man erlagt till kommunkassan utöver vad som erfordrats för att täcka kostnaderna för erhållna medel. Redovisningen kan betraktas som relativt summarisk men utgör en dokumentation av hur verken uppfattar sin situation och att man inom verksamheten är uppmärksam på problemet.

13. EFFEKTIVITET

Effektivitet är ett omfattande begrepp som inte är alldeles lätt att definiera för den verksamhet som här behandlas. Självkostnadsriktigheten i allmänhet kan sägas vara ett effektivitetsmått. Hur man skall mäta denna är därmed dock inte sagt. För att man skall kunna uttala sig om en verksamhets effektivitet måste man ha tillgång till ett mått som "objektivt" ger uttryck för någon form av effektivitet. När det gäller en så pass komplex verksamhet som fjärrvärme kan det inte finnas ett mått som visar effektiviteten. En analys måste grundas på ett antal olika mått. I VVF:s statistik kan man säga att måttet GWh/km ger en form av effektivitetsmått som i viss mån kan sägas vara såväl tekniskt som ekonomiskt. Ett annat intressant mått på effektiviteten är att mäta sålda GWh/anställd (diagram 3:19). Ett försök att koppla dessa två mått till varandra har gjorts i det nämnda diagrammet även om verkens redovisning vad avser GWh/anställd får sägas vara av rudimentär art samtidigt som det förekommer olika principer för hur den skall göras. Man kan dock inte säga att man kan se någon koppling mellan dessa två mått. Om man däremot gör en uppdelning av verken med avseende på deras olika grad av "diversifiering" liknande den som gjorts i diagram 3:20 anser jag att man kan se hur de olika effektivitetsmåttens samverkar eller snarare motverkar varandra. Det förefaller som om en högre effektivitet i det ena måttet uppvägs av en lägre i det andra.

Klassificeringen av verkens "diversifiering" utgör dock här endast en mycket summarisk början till att på detta sätt indela verken. Det förefaller dock inte otroligt att ett fortsatt arbete inom detta område skulle kunna ge ytterligare värdefull information och kunskap om fjärrvärmeverksamhetens effektivitetskaraktäristika.

14 SAMMANFATTANDE SLUTORD

Syftet med denna studie har varit att undersöka kostnadsbildningen för svenska fjärrvärmeverk samt att påvisa eventuella avvikelser från självkostnadsprincipen. Studien bygger på ekonomiskt och statistiskt material från 32 verk (hälften aktiebolag och hälften kommunala förvaltningar) under perioden 1976-83. Verkens anslutna effekt varierar mellan 40-800 MW.

Följande slutsatser kan dras av undersökningen:

- Så kallad öppen redovisningsform har kritiserats för att den kan medföra transfereringar från abonnent-till skattekollektiv. Varken i öppen eller sluten redovisningsform behöver dock transfereringar mellan ovannämnda kollektiv förekomma. Finns viljan kan man genomföra transfereringar oavsett tillämpad redovisningsform.
- Det föreligger skillnader mellan organisationsformerna kommunal förvaltning resp. aktiebolag när det gäller t.ex. finansiering, redovisning och resultatansvarighet. En likartad behandling av dessa frågor borde kunna åstadkommas oavsett organisationsform.
- Det finns ett potentiellt utrymme för överuttag (utöver självkostnaden) motsvarande 5-10% av den totala kostnaden. För de undersökta verken uppgår överuttagsutrymmet år 1983 till ca 300 miljoner kronor. Tendensen är att det totala genomsnittliga utrymmet ökar under senare år. Ökningen kan hänföras till yngre verk och verk med kraftvärme.
- En stor andel av överuttagen uppkommer genom överavskrivningar. Sådana sker dels genom dubbelkompensation för inflation och dels genom tillämpning av kortare verkliga avskrivningstider än de planmässiga. En skillnad föreligger mellan verk organiserade som aktiebolag respektive som kommunal förvaltning. De senare tillämpar en verklig

avskrivningstid som är ca 45% av den planmässiga medan samma siffra för aktiebolagen är ca 75%. De av abonnenterna uttagna avgifterna torde åtminstone bland de kommunala förvaltningarna vara i motsvarande mån för höga relativt självkostnaden. De verkliga avskrivningstiderna har under perioden 1979-83 minskat.

Det är viktigt att poängtera att i den verkliga avskrivningen kan ligga en kompensation för inflationen. (För vidare diskussion se avsnitt 7 Kapitaltjänstkostnader, sista delen.).

- Ju äldre ett verk blir desto vanligare blir det att bokslutsdispositioner förekommer som en kostnadspost och desto större blir det potentiella utrymmet för överuttag.

Bokslutsdispositioner är en post som kan vara såväl kostnad som intäkt. Posten används för att redovisa ett resultat i närheten av noll. Detta faktum medför inte att förfaringsättet är felaktigt. Fjärrvärme är en verksamhet som till stor del är beroende av variationer i klimatet. Uppbyggnaden av en del tariffer som tillämpas gör att det under en kall vinter kan skapas överskott. Att man under ett sådant "vinstår" tvingas vidtaga dispositioner i form av avdrag bör inte påverka uppfattningen om huruvida verket drivs självkostnadsriktigt eller ej. Man måste komma ihåg att självkostnadsriktigheten, som tidigare framhållits, ej bör bestämmas för ett separat år - den bör bestämmas över ett antal år. Endast på detta sätt kan man försäkra sig om att variationer hos det enskilda året inte är utslagsgivande för huruvida verket drivs självkostnadsriktigt eller ej.

- När det gäller prissättningen är de yngsta verken ca

6 öre/kWh dyrare än de äldre, räknat på den genomsnittliga intäkten för respektive grupp. För enskilda verk kan pris-differenser på ca 10 öre/kWh förekomma. Prissättningen på värmen beror på verkens ålder men också på speciella förutsättningar som t.ex. förekomsten av billig spillvärme. Ett lågt pris ett år tycks inte garantera att verket håller ett, relativt andra verk, lika lågt pris under kommande år.

- Många verk betalar kommunförvaltningen för administrativa tjänster, debiteringstjänster etc. men synes ofta ej ha grepp om dessa tjänsters omfattning eller värde. En översiktlig analys visar att administrationskostnadernas andel av den totala omsättningen varierar kraftigt. Här kan överuttag föreligga men också dolda transfereringar från skatte- till abonnentkollektiv kan förklara förhållandet, liksom självfallet variationer i företagseffektivitet.

Detta gäller inte enbart små kommuner. Även vid några av de större verken har man en förbluffande okunskap om vad de miljonbelopp man betalar till kommunen egentligen är ersättning för.

- Det är omöjligt att i en och samma tariff förena sparmotivation och kostnadsriktighet. Genom spegling av de verkliga kostnaderna i den tariff man använder påverkas ej tariffens utfall av t.ex. abonnenternas energisparåtgärder.
- Det borde vara av vikt för fjärrvärmeverksamheten som helhet att eftersträva ett enhetligt redovisningssätt med klara verksamhetsavgränsningar och entydiga regler för beräkning av avskrivningar, räntor etc. Ett sådant redovisningssätt möjliggör säkrare ekonomiska jämförelser mellan olika verk och ökar precisionen i

diskussioner om fjärrvärmeverkens ekonomiska förhållanden.

Dessutom bör det undersökas på vilket sätt man bäst skall kunna jämföra enskilda verk. Det finns ett antal "nyckeltal" som redan idag redovisas och på vilka man kan grunda en grov jämförelse. För att bättre kunna ta hänsyn till det enskilda verkets förutsättningar torde det emellertid krävas fler sådana "nyckeltal".

Det ovan sagda är inte enbart intressant ur den synpunkten att man skall kunna jämföra olika verk. Det har även betydelse för i vilken utsträckning man kan uppnå samverkan i olika energiprojekt mellan kommunerna. Om man inte har samma förutsättningar i form av t.ex. ekonomisk redovisning torde det försvåra möjligheterna att hitta gemensamma lösningar.

15 REFERENSLISTA

- 1 Bohlin, Alf, Kommunala avgifter, Lund 1984.
- 2 Hjalte, Krister, Kommunala va-taxor i teori och praktik, Lund 1981.
- 3 Kaijser, Fritz & Riberdahl, Curt, Kommunallagarna II, 6:e uppl., Kristianstad 1983.
- 4 Liljequist, Gunnar, Distribution av kommunal service, Hässleholm 1977.
- 5 Malm, Allan T. & Yard, Stefan, Kapitalkostnader i kommunal verksamhet - analys av den reala annuitetsmetoden, Lund 1984.
- 6 Paulsson Frenckner, Taxesättning vid inflation - behandling av kapitaltjänstkostnader för el, vatten och avlopp, Stockholm 1984.
- 7 Samarbetskommittén hyresgäströrelsen/HSB-rörelsen, Boendekostnader och kommunala taxor - konsumentkrav på taxepolitiken, Stockholm 1979.
- 8 SOU 1977:78, Kommunerna; utbyggnad, utjämning, finansiering, Slutbetänkande av 1976 års kommunalekonomiska utredning.
- 9 SOU 1981:69, Pris på energi.
- 10 Statens pris- och kartellnämnd, Vatten/avlopp, fjärrvärme och el - anslutnings- och brukningsavgifter, SPK:s utredningsserie 1982:10.
- 11 Statens va-nämnd, Beslut 1984-11-28.

- 12 Statistisk årsbok 1980-85.
- 13 Svenska elverksföreningens handlingar 1973 nr 17.
- 14 Svenska kommunförbundet, Avgiftsfinansiering av kommunal verksamhet, Stockholm 1982.
- 15 Svenska kommunförbundet, Kapitalkostnader i kommunal verksamhet, 1984.
- 16 Svenska värmeverksföreningen, Fjärrvärmefinansiering, 1980.
- 17 Svenska värmeverksföreningen, Statistik 1969-84.
- 18 Svenska värmeverksföreningen, Värmeverkens finansierings-situation, 1981.
- 19 Sveriges officiella statistik, Kommunernas finanser 1982.
- 20 Thörnqvist, Lennart & Olsson, Bo, Energisparande inom fjärrvärmda områden, BFR R138:1984.
- 21 Welinder, Carsten, Kommunala avgifter i de svenska städernas hushållning, Lund 1935.
- 22 Welinder, Carsten, Offentlig hushållning, Lund 1969.

ÖVRIGT

Ekonomiskt och statistiskt material från 32 svenska fjärrvärmeverk.

Diskussioner med företrädare för verksamheten.

STANDARDISERADE ÅRSREDOVISNINGAR

STANDARDISERADE ÅRSREDOVISNINGAR

De i undersökningen ingående verkens resultaträkningar har samtliga överförts på en blankett av det slag som visas på följande sida. Detta har gjorts utan avseende på om de varit organiserade som aktiebolag eller kommunala förvaltningar.

Av sid. 3 och 4 framgår exempel på rubriker från verkets originalredovisning och under vilka rubriker dessa hamnat i den standardiserade resultaträkningen. Originalrubriceringen har dock inte slopats i den standardiserade versionen utan kan fortfarande utläsas ur denna. Samtliga standardiserade resultaträkningar redovisas inte i rapporten. Detta skulle ha blivit allt för omfattande utan att det egentligen tillfört undersökningen någon information av värde. Resultaträkningarna har endast ingått som arbetsmaterial som underlag för statistik och analyser.

RESULTATREDOVISNING FÖR FJÄRRVÄRMEVERK

VERK: _____ ÅR: _____

INTÄKTER VÄRMEFÖRSÄLJNINGFörsäljning värme.....
.....KOSTnader VÄRMEFÖRSÄLJNINGProduktion.....
Distribution.....
Underhåll.....
.....

RESULTAT AV VÄRMEPRODUKTION.....

ÖVRIGA INTÄKTER OCH KOSTNADERAnslutningsavgifter.....
Koncessionsavgifter.....
.....

RESULTAT EFTER ÖVRIGA KOSTNADER.....

SIDDOORDNAD VERKSAMHETIntäkter.....
Kostnader.....
.....

RESULTAT FÖRE AVSKRIVNINGAR.....

AVSKRIVNINGAR ENLIGT PLAN (KALKYLMÄSSIGA AVSKR.)Maskiner.....
Inventarier.....
Nät.....
.....

RESULTAT EFTER AVSKRIVNINGAR.....

FINANSIELLA INTÄKTER OCH KOSTNADERRänteintäkter.....
Räntekostnader.....
.....

RESULTAT EFTER FINANSIELLA INTÄKTER OCH KOSTNADER.....

EXTRAORDINÄRA INTÄKTER OCH KOSTNADERKursvinster.....
Kursförluster.....
.....

RESULTAT FÖRE BOKSLUTSDISPOSITIONER OCH SKATT.....

BOKSLUTSDISPOSITIONERAvsättning till investeringsfond.....
Över- eller meravskrivning.....
Över- eller merränta.....
.....

RESULTAT FÖRE SKATT.....

SKATT.....

ÅRETS NETTORESULTAT.....

EXEMPEL PÅ POSTER SOM INGÅR UNDER DE OLIKA
RUBRIKERNÄ I RESULTATRÄKNINGÄRNÄ.

INTÄKTER VÄRMEFÖRSÄLJNING

Försäld värme
Debiterade adm kostnader
Egen förbrukning
Driftintäkter
Konsumtionsavgifter
Övriga rörelseintäkter

ÖVRIGÄ INTÄKTER OCH KOSTNADER

Anslutningsavgifter
Koncessionsavgifter
Kundarbeten
Abonnentanläggningar
Hyreskostnader
Arrende, tomträtt etc.
Försäkringar
Andelar
Mätning och besiktning
Amort. på ansl. avg.
Avgifter och ersättningar
Hamnavgifter
Sopförbränning
Oljeproduktionsplan
Lösen av pannor och brännare
Engångsavgifter
Inlösen av värmecentraler
Ersättning vid övertagande

KOSTNADER VÄRMEFÖRSÄLJNING

Inköp olja och värme
Drift
Underhåll
Administration
Allmän förvaltning
Energiskatt
El, vatten, kemikalier
Bränsle
Produktion, distribution
Övriga driftkostnader
Egen förbrukning
Ackvissionskostnader
Förbrukade inventarier
Offentliga avgifter
Värmeanskaffning
Tillverkningskostnader
Sotning
Lön, arvode, sociala avgifter, bilers.
Övriga rörelsekostnader

AVSKRIVNINGÄR ENL. PLAN

Avskrivningar
Kapitaltjänstkostnader (i de fall
inte räntor och avskrivningar se-
paratredovisas).

FINANSIELLA INTÄKTER OCH KOSTNADER

Ränteintäkter och kostnader
Internränta
Utdelning
Ränteersättningar
Finansieringskostnader

EXTRAORDINÄRA INTÄKTER OCH KOSTNADER

Kursvinster	Kursförluster
Nedskrivning av kundfordringar	Statsbidrag
Netto försäljning tillgångar	Inventeringsdifferenser
Försäkringsersättningar	Fördelningsdifferenser
Investeringsbidrag	Ersättning för investeringar
Extra avskrivning motsv. investeringsbidrag	Driftbidrag
Interna ersättningar	Försäljning anläggningstillgångar
Återbäring	Anslutningsavgifter (då dessa särskilt redovisas här)
Extraordinära prod. kostnader	Förskottsdeb. fjärrvärme
Interna ersättningar kap. budget	Investeringsavdrag
Återförda reservationer	Överskott fr. tidigare år
Täckning av underskott tid. år	Räntebidrag
Övriga neutrala intäkter	Bolagsbildningskostnader
Skadeersättningar	Utredningskostnader
Konverteringskostnader	Aktieägartillskott
Bonus värmeavgifter	Energiprisregleringar

BOKSLUTSDISPOSITIONER

Avs. till inv. fond	Över- eller meravskrivning
Över- eller merränta	Ned- eller uppskrivning lager
Restposter	Avsättning till vinstfond
Lagerreserv	Reservation för driftkostnadsutjämning
Förrådsdifferens	Skillnad mellan bokförda och kalkyl- mässiga avskrivningar
Överföring till kapitalbudget	Reglering av prel. värmeavgifter
Överföringspost	
Återföring av avskr. utöver plan	

VERK INGAENDE I UNDERSÖKNINGEN

FÖRTECKNING ÖVER INGAENDE VERKGrupp I

Malmö (K)
Stockholm (K)

Grupp II

Borås (K)
Helsingborg (K)
Luleå (AB)
Norrköping (K)
Uppsala (K, AB)
Växjö (AB)
Örebro (K)

Grupp III

Borlänge (AB)
Enköping (AB)
Köping (K)
Lund (K)
Sandviken (AB)
Sollentuna (AB)
Södertälje (K)
Södertörn (AB)
Tranås (K)
Trollhättan (AB)
Uddevalla (K)
Umeå (AB)

Grupp IV

Halmstad (K)
Hudiksvall (AB)
Kalmar (AB)
Lidingö (AB)
Mora (AB)
Partille (K)
Piteå (AB)
Sala (AB)
Vimmerby (AB)
Västervik (AB)
Ängelholm (K)

K = Kommunalt verk (14 st)

AB = Aktiebolag (17 st)

Totalt 32 st

Gruppindelning

Grupp I: Stockholm, Malmö

Grupp II: Fjärrvärmerörelser med kraftvärme

Grupp III: Övriga verk med första lev år 1970 el tidigare

Grupp IV: " " " " " " 1971 el senare

BILAGA 3

DIAGRAM BILAGA

DIAGRAMKOMMENTARER

Här redovisas i punktform kortfattade kommentarer till enskilda, eller grupper av, diagram i de fall då det erfordras upplysningar utöver vad som framgår av den löpande texten.

Generellt kan sägas att ekonomiska uppgifter för grupp II och IV under åren 1976-77 har en större osäkerhet än för övriga år beroende på ett relativt litet underlag.

Diagram 3:1-3:3

- * Totala intäkter innefattar även bokslutsdispositioner etc.
- * Man kan konstatera att avgifterna aldrig kommer att utgöra den totala intäkten. Denna kommer även i ett fortvarighetstillstånd att bestå av t ex sidoordnade intäkter, ett begrepp som man inte med säkerhet kan säga vad det innefattar.

Diagram 3:4-3:6

- * De största delarna av posten bokslutsdispositioner (kostnad) utgörs av överavskrivningar och avsättning till uppbyggnad av lagerreserv.
- * Man skulle kunna tänka sig att i stället för att medräkna bokslutsdispositioner (kostnad) som en del av den totala kostnaden betrakta den som en omdisposition av för höga intäkter och helt ignorera den vid beräkning av den totala kostnaden. Ett sådant förfaringsätt skulle innebära att den totala intäkten kom att utgöra en procentuellt sett större andel av de totala kostnaderna.

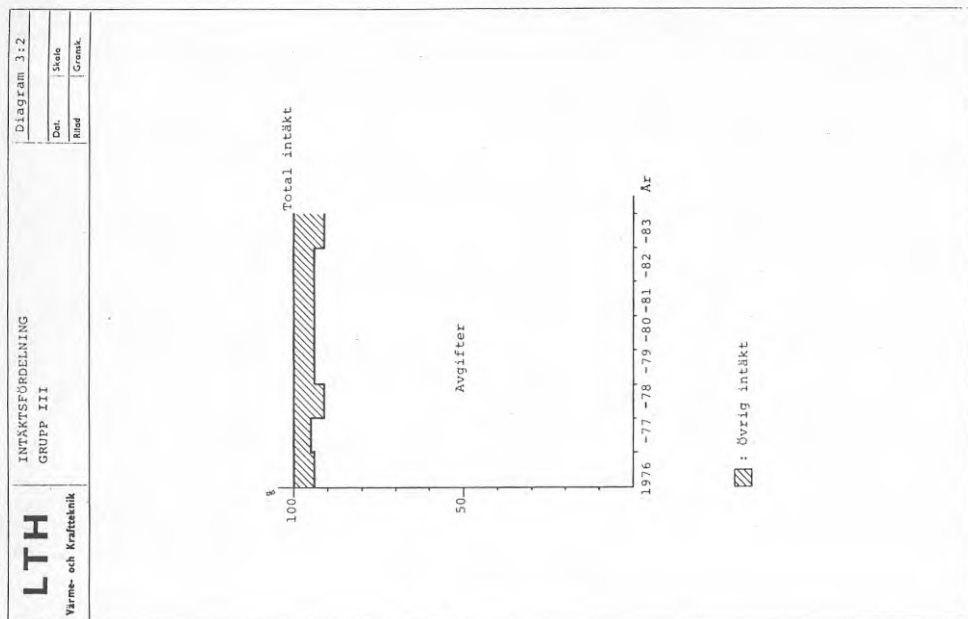
- * Man kan tolka diagrammen så att det föreligger en ökad benägenhet att i stället för att sänka avgifterna för abonnenterna föredrar man att omdisponera influtna medel för att uppnå ett resultat som är noll.

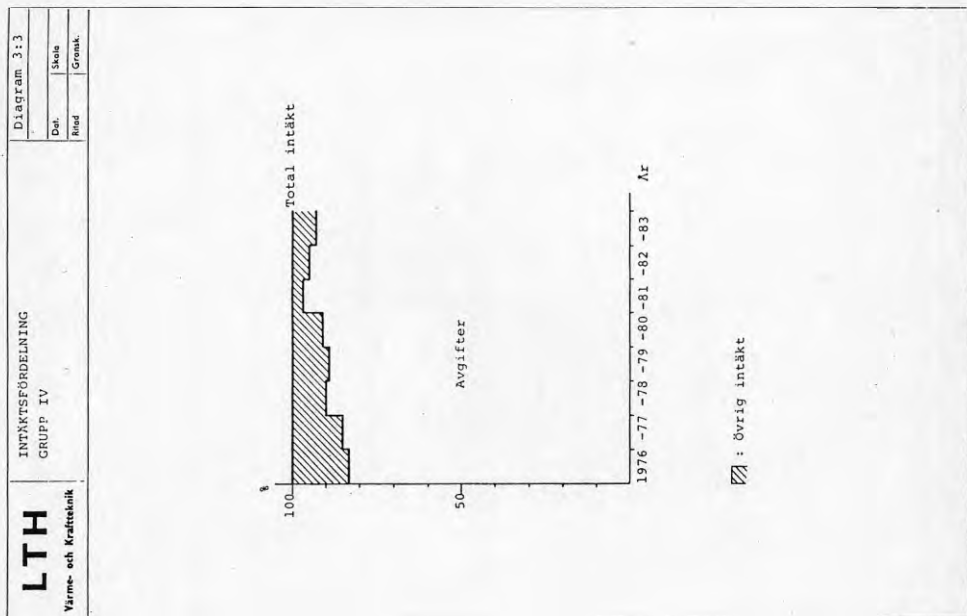
Diagram 3:11-3:14

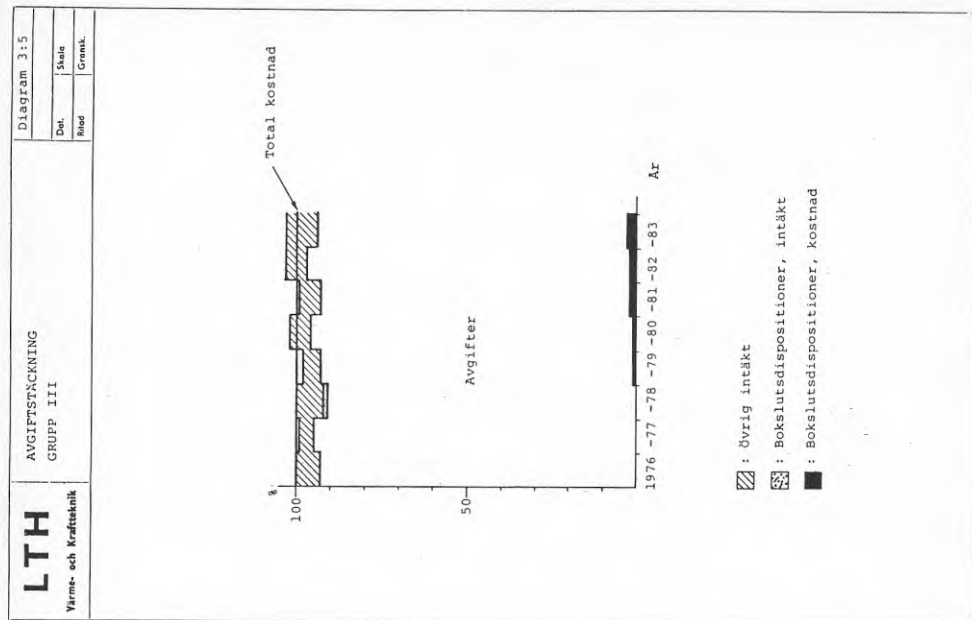
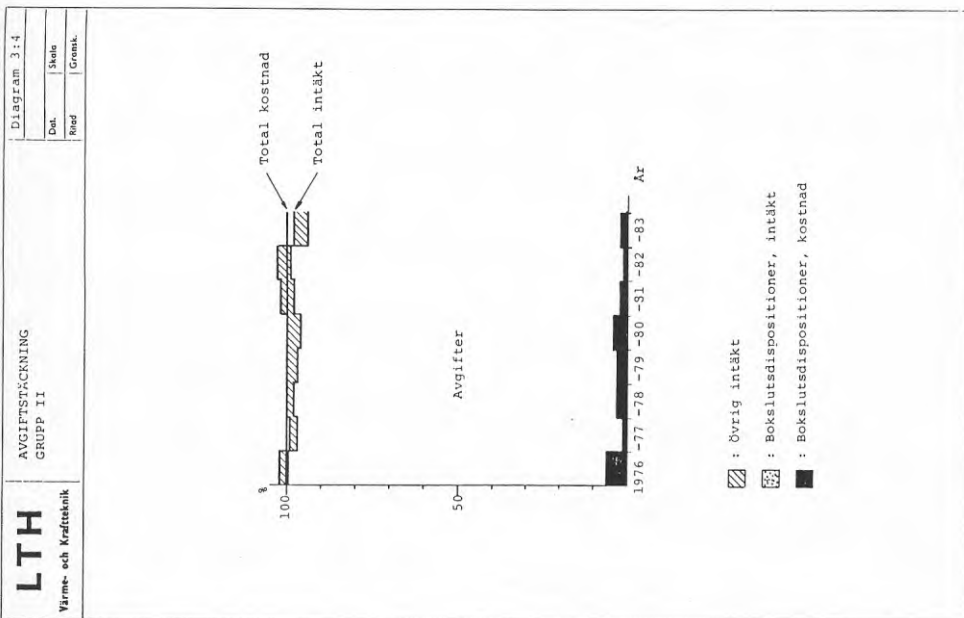
- * Notera att skillnaden i pris/kWh mellan enskilda kommuner kan uppgå till c:a 10 öre. Utgående från detta faktum kan man diskutera var gränsen går för en ekonomiskt sett intressant fjärrvärmeutbyggnad. Skillnaden i pris pekar på att så stor del som 33 % av den årliga avgiften för en abonnent kan avgöras av i vilken kommun man befinner sig.

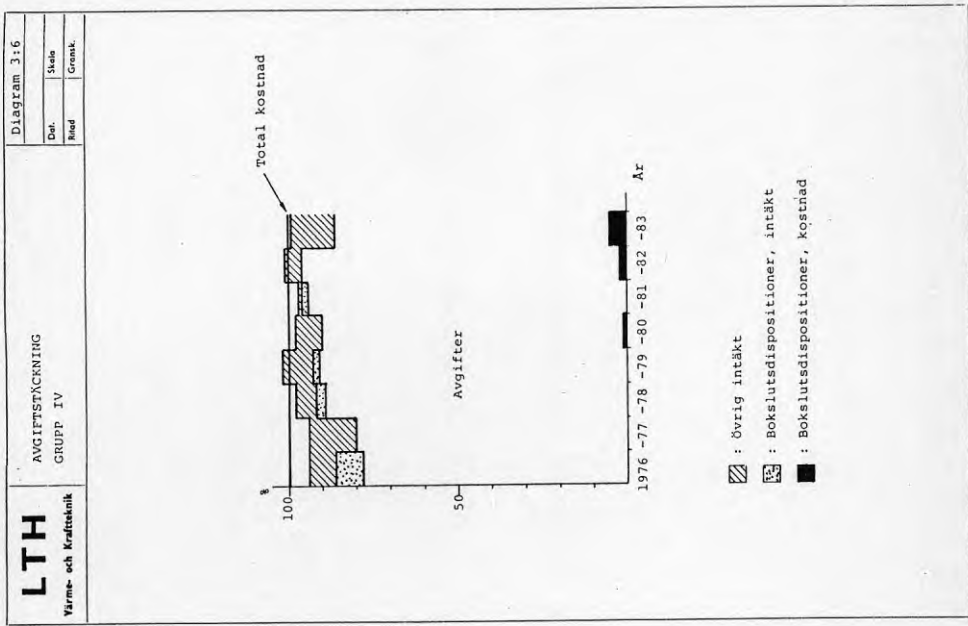
Diagram 3:18

- * Det tycks inte finnas något samband mellan låg avgift ett visst år och låg avgift under kommande år.





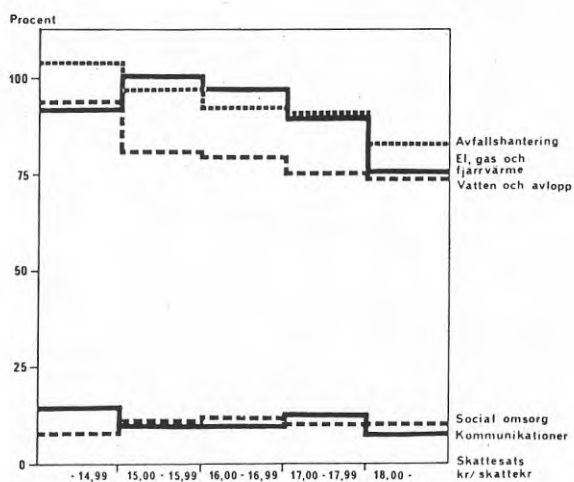




BILAGA 4

AVGIFTSFINANSIERINGSGRAD I RELATION TILL SKATTESATS

DRIFTKOSTNADERNAS AVGIFTSFINANSIERINGSGRAD FÖR KOMMUNER MED OLIKA SKATTESATS (EXKL GOTLAND, MALMÖ OCH GÖTEBORG)



(Källa: Sveriges officiella statistik,
Kommunernas finanser 1982.)

BILAGA 5

ÖVERSKOTT FÖR KOMMUN X

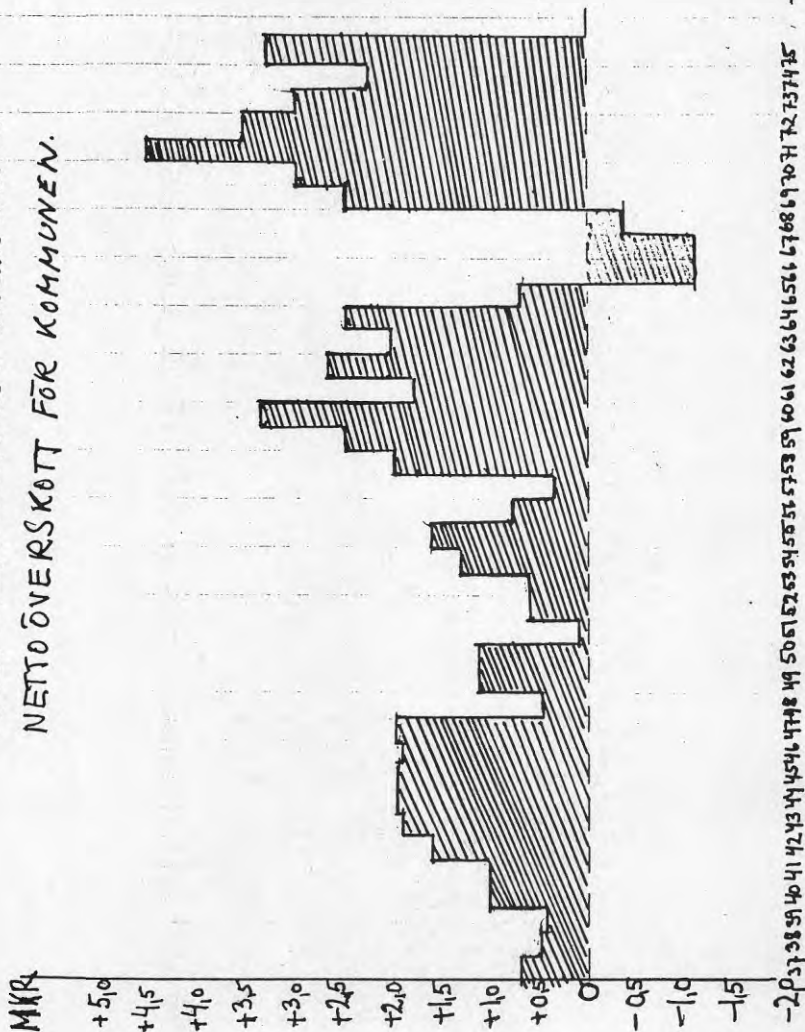
Inverkan p/ kommens likviditet.
(Belopp i Kkr)

År	1)		Avgär.		Summa utgifter	Inkomster	Netto
	Driftutg.	Kapitalutg.	Avskriv.	Interrenta			
1976	139.411	16.285	16.784	6.191	155.261	142.285	+9.027
1975	77.537	9.886	9.405	2.927	75.031	78.401	+3.370
1974	72.017	8.729	8.896	2.957	68.895	71.236	+2.343
1973	56.638	8.011	8.378	2.274	55.397	56.451	+3.054
1972	46.444	8.300	7.369	2.330	44.545	48.136	+3.591
1971	42.439	6.729	5.469	2.750	40.949	45.552	+4.603
1970	36.199	7.077	4.900	2.186	36.190	39.232	+3.042
1969	33.644	6.725	4.700	1.740	33.929	36.449	+2.520
1968	31.528	8.578	4.328	1.698	34.090	33.751	- 339
1967	29.212	9.044	4.331	1.532	32.393	31.279	-1.114
1966	26.647	8.098	3.917	1.085	29.743	28.613	-1.130
1965	25.936	5.720	4.250	958	26.448	27.143	+ 695
1964	25.839	5.259	4.981	824	25.293	27.814	+2.521
1963	22.115	3.470	2.180	846	22.559	24.638	+2.079
1962	23.366	3.615	2.435	871	23.675	26.377	+2.702
1961	20.883	2.886	2.179	799	20.791	22.482	+1.691
1960	19.999	2.375	2.816	793	18.775	22.181	+3.406
1959	18.255	2.461	2.306	807	17.603	20.136	+2.533
1958	17.264	2.507	1.962	623	17.186	19.209	+2.023
1957	15.820	4.071	1.791	550	17.610	17.950	+ 340
1956	14.034	2.923	1.747	485	14.725	15.521	+ 796
1955	12.855	2.550	1.469	450	13.496	15.155	+1.659
1954	11.820	2.297	1.467	393	12.257	13.602	+1.345
1953	10.737	2.426	1.140	326	11.697	12.364	+ 667
1952	10.375	2.067	898	235	11.509	11.926	+ 617
1951	9.029	2.386	794	255	10.436	10.628	+ 192
1950	7.583	1.113	655	139	7.852	9.106	+1.254
1949	7.169	1.102	560	180	7.531	8.788	+1.257
1948	7.366	1.189	547	155	7.853	8.324	+ 471
1947	6.582	562	555	154	6.435	5.713	+1.973
1946	6.271	549	550	151	6.119	7.285	+1.867
1945	6.039	474	563	150	5.805	7.747	+1.942
1944	5.266	554	570	174	5.776	7.735	+1.959
1943	5.855	339	525	176	5.435	7.332	+1.839
1942	5.730	354	507	192	5.435	7.095	+1.660
1941	5.031	877	479	155	5.274	6.305	+1.031
1940	4.467	834	489	164	4.648	5.688	+1.035
1939	3.533	1.257	472	174	4.144	4.599	+ 455
1938	3.340	929	404	182	3.683	4.185	+ 502
1937	3.078	889	430	190	3.247	4.049	+ 702

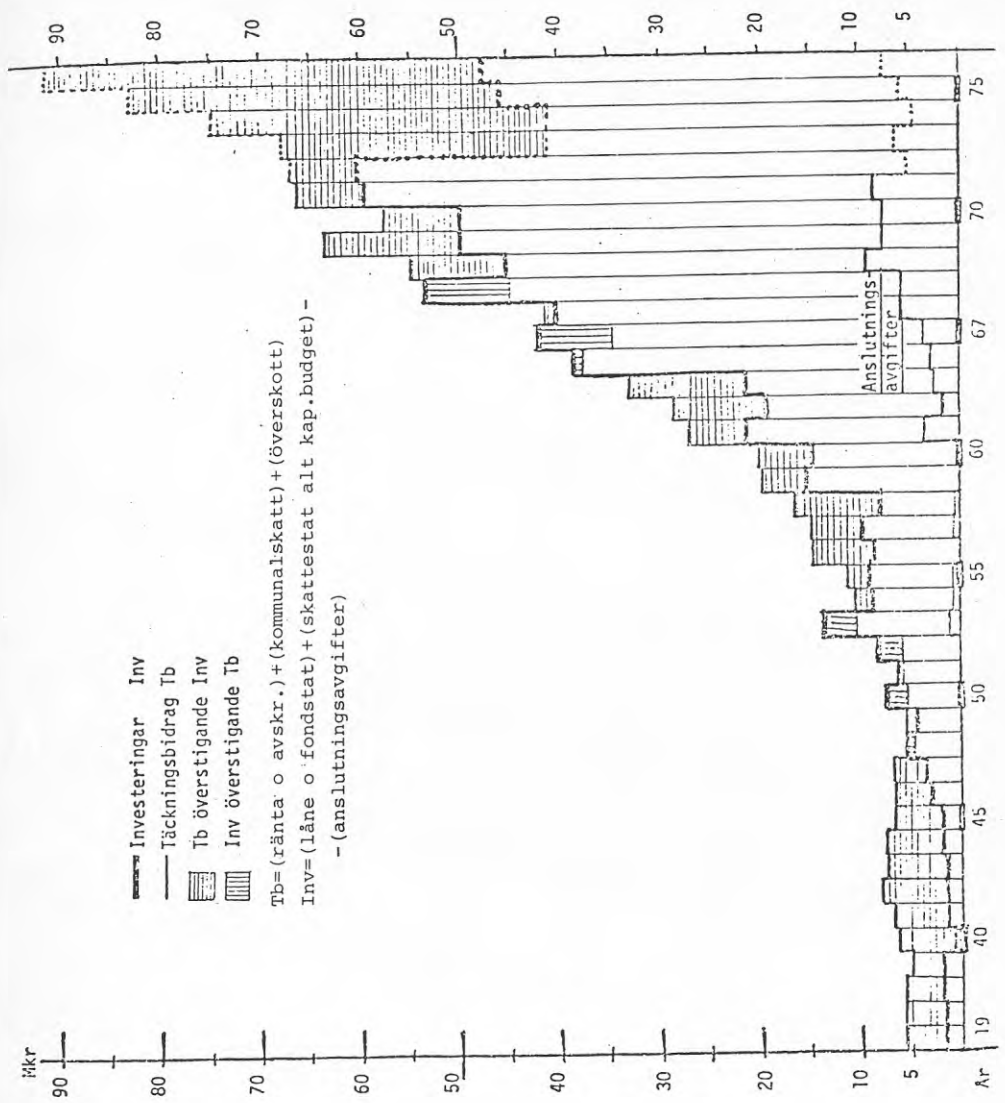
1) kapitalutgifter minus kapitalinkomster

2) inkl. 3.050

RESULTAT 1937 - 1975.
 EXKL. AVSKRIVNINGAR & INTERN RÄNTA.
 NETTO ÖVERSKOTT FÖR KOMMUNEN.



ÖVERSKOTT FÖR KOMMUN Y



Mkr

År

BILAGA 7

ENKÄT TILL 131 FJÄRRVÄRMEVERK

VERK	Inst.- kostnad	Ansl.- avgift	Total årskostn	Rörlig kostnad	Grad- dagar	Rörl. del %	Rörl. del grad.korr	Antagen eff KW
	65.000	0	99.242	63.492	3700	64	70.888	-
	80.000	-	108.150	67.650	4451	63	62.786	-
	-	24.177	79.631	58.080	3724	73	64.428	144
	120.000	60.000	74.000	74.000	-	100	-	-
	-	0	92.980	78.930	4011	85	81.291	187
	-	0	119.933	100.496	?	84	-	-
	75.000	54.000	100.181	58.820	4407	59	55.136	-
	100.000	114.000	97.060	78.800	3847	81	84.617	180
	100.000	26.000	143.000	18.026?	3892	13?	?	-
	150.000	100.000	108.000?	66.000	4451	61?	61.255	-

*) av resp verk beräknad

VERK	Inst.- kostnad	Ansl.- avgift	Total årskostn	Rörlig kostnad	Grad- dagar	Rörl. del %	Rörl. del gradd.korr	Antagen eff kW
	45.000	168.473	70.464	47.211	3077	67	63.383	-
	75.000	35.000	65.000	53.500	3865	82	57.182	-
	110.000	41.500	64.700	47.250	-	73	-	-
	85.000	46.200	128.873	116.494	4323	90	111.320	-
	100.000	105.000	56.760	45.410	3058	80	61.344	-
	97.000	43.000	150.000	130.300	4496	87	119.722	-
	100-130000	-	100.000	76.000	3552	76	88.389	-
	40.000	10.800	80.550	55.350	3764	69	60.747	120
	85.000	0	96.530	84.980	3972	88	88.382	185
	70.000	40.000	68.460	41.375	3512	60	48.667	-

VERK	Inst.- kostnad	Ansl.- avgift	Total årskostn	Rörlig kostnad	Grad- dagar	Rörl. del %	Rörl. del gradd.korr	Antagen eff kW
	145.000	0	100.000	92.000	4008	92	94.823	-
	40-50.000	64.107	81.100	55.600	3910	69	58.743	121
	120.000	0	98.686	77.580	3251	79	98.580	150
	80.000	1:70.000 2: 0	1:58.000 2:61.000	44.000	3896	1:76 2:72	46.659	-
	75.000	0	115.680	42.240	3646	37	47.859	-
	-	4.000	93.804	73.680	3800	79	80.098	-
	100.000	-	66.400	42.900	5450	65	32.517	130
	80.000	-	84.414	73.027	5689	87	53.028	100
	85.000	43.500	68.786	51.910	3105	75	69.063	-
	76.000	5.000	77.126	66.970	3568	87	77.537	-

VERK	Inst.- kostnad	Ansl.- avgift	Total årskostn	Rörlig kostnad	Grad- dagar	Rörl. del %	Rörl. del gradd.korr	Antagen eff kW
	10.000	147.000	100.000	78.100	3380	78	95.453	-
	60.000	0	67.350	43.450	5317	65	33.758	-
	?	60.000	54.000	29.000	4300	54	27.860	-
	80.000	-	75.000	55.000	4200	73	54.096	100
	72.000	60.000	72.800	72.800	1950?	100	? (154.224)	-
	85.000	-	116.640	84.640	3753	73	93.165	145
	120-150000	0	65.000	50.000	3764	77	54.875	-
	?	103.000	1: 85.000 2: 110.000	1: 55.000 2: 63.000	3280	1: 65 2: 57	1: 69.270 2: 79.345	130
	100.000	0	110.240	79.220	3646	72	89.758	-
	60.000	63.000	58.000	56.000	?	97	?	-

VERK	Inst.- kostnad	Ansl.- avgift	Total årskostn	Rörlig kostnad	Grad- dagar	Rörl. del %	Rörl. del grad.korr	Antagen eff kW
	110.000	96.700	111.200	98.300	5402	88	75.172	-
	113.000	0	113.500	69.750	4531	61	63.592	152
	85.000	45.500	65.128	43.028	4392	66	40.471	-
	100.000	0	83.000	50.000	3745	60	55.154	130
	96.000	-	56.800	34.900	3764	61	38.303	-
	110.000	58.000	154.000	135.000	4680	88	119.163	187
	50.000	0	52.700	33.100	3876	63	35.278	-
	40.000	30.000	76.895	65.352	-	85	-	100
	35.000	-	69.580	49.980	3780	72	54.621	-
	75-80.000	-	77.000	52.000	4999	68	42.971	-

VERK	Inst.- kostnad	Ansl.- avgift	Total årskostn	Rörlig kostnad	Grad- dagar	Rörl. del %	Rörl. del grädd.korr	Antagen eff	
								kW	
	100.000	1:91.000 2:0	1:70.400 2:79.500	64.100	4140	1:91 2:81	69.961	140	
	70.000	62.900	60.360	46.420	5816	77	32.971	-	
	125.000	-	81.466	61.776	4590	76	55.598	-	
	60-70.000	50.400	76.243	62.798	3865	82	67.120	-	
	-	25.000	70.000	56.000	-	80	-	-	
	95-100.000	51.975	100.615	83.990	4868	83	71.274	-	
	90.000	11.600	60.000	47.000	5737	78	33.843	-	
MEDELVÄRDE			85.533			76			

VISSA NYCKELTAL FÖR UNDERSÖKTA VERK

KOMMENTARER

- 1 Fördelade efter intäkt av verksamhet.
- 2 -
- 3 Ränteintäkter på fonderade medel erhålles ej utan tillfaller kommunens finansförvaltning.
- 4 Ränteintäkter på fonderade medel erhålles med diskonto + 1,75 %.
- 5 Ny metod för beräkning av ansluten effekt har införts vilket inneburit sänkning till 499 från 585 (15 %).
- 6 Beroende på tidigare underavskrivningar.
- 7 Specialfall.
- 8 Två lika stora grupper (flerbostadshus och övrigt).
- 9 Redovisat resultat (vinst) 51,5 Mkr vilket motsvarar 5,4 % av intäkter av värmeförsäljning.
- 10 Redovisade resultat p g a investeringsavdrag 27,9 Mkr vilket motsvarar 12,6 % av intäkter av värmeförsäljning.
- 11 Förvaltningskostnad.
- 12 Anställda vid periodens slut. Medelantalet anställda = 58.
- 13 Motsvarar 10,6 % av intäkter av såld värme.

FÖRÄRVARME	KOMM. FÖR.		FJÄRVERHE	EL	GAS	REHÄRLIDING	VA	GATUKONTOR	AUBAT (AUBAL)	LEV. GUVN	ADR. KOSTN. I % AV TOT. KOSTN.	LEV. GUVN/KH *	IUT. AV LEV. VÄNE ÖRE/KWH	FÖRSTA LEV. ÅR *	AUBAL AUBT. I OCH FJ. VÄNE	INTEVÄNTA % (KOSTAD)	AUSL. EFFEKT HU	ÖREAVSK. I % AV IUT. AV LEV. VÄNE	RES. FÖRE BOKSL- DISP. OCH SKATT (HUR)	LEV. T. STÖSTA AR.-GRUPP (% AV TOT. LEV.)	BÄSKASSDIF. TAXA (AUBAL GÅS.)	KAP. T. KOSTN. INKL. ÖREAVSK.	% AV IUT. LEV. VÄNE	% OLDA	STED. KOMM. SKATT K/SKATTEKOD
	LEV. GUVN	265																							
		265		X	X	X					6,0	2,5	31,2	1969	44		190			52	-	43,1	62	18,2	
1983 SID. I (3)		522	1	X	X			1		2,7	3,5	21,2	1959	149	3)	321			56	-	10,8	62	15,7		
KOMMUN		199		X							10,0	3,2	28,1	1969	20		140	0	3	43	-	21,3	65	15,6	
		2232	1	X	X			1			4,6	7,8	24,2	1953	491	4)	1294	6,6	1)	65	2	15,0	50	-	
		55		X								1,6	27,0	1979			40			65	2	14,2	76	15,0	
		804	1	X	X			1		4,3	5,5	3,1	22,8	1964	146		467			55	2	6,4	20	16,1	
		116		X						3,4	5,5	4,3	30,3	1974	21		73	2,9	1	59		36,1	85	15,0	
		205		X							5,7	3,7	29,8	1972	36		134	11,9	7	54	2	30,7	66	16,0	
		225	1	X				1			4,5	6,7	27,6	1948	50		143	1,9	1)	79		12,8	74	16,3	
		165		X						7,9		4,2	26,0	1969			106			52	-	16,9	35	15,8	
		146		X						1,2	7,3	4,2	31,5	1971	20		85	0,5	2	71		30,4	64	12,5	
		901	1	X				1		2,7	3,4	3,8	24,6	1954	264		499			53	-	18,5	55	15,8	

*) Ur VVF:s statistik

• = ej redovisat

- = ej tillämpligt

FJÄRREÄRME	KORR. FÖRE		FJÄRREÄRME	EL	GAS	BEVÄRLIVING	VA	GÄLDEKONTOR	AVSAT (AUFAT)	LEV. GUV	ADR. KOSTN. I % AV TOT. KOSTN.	LEV. GUV/KH *	IUT. AV LEV. VÄRME ÖRE/KWH	FÖRSTA LEV. ÅR *	AVTAL ADEL. I UOH FJ. VÄRME	INTEKTA % (KOSTNAD)	AUSL. EFFEKT HE	ÖVERAVSK. I % AV IUT. AV LEV. VÄRME	RES. FÖRE FOKSL. DISP. OCH SKATT (HIN)	LEV. I. STÖRSTA AB.-GRUPP (% AV TOT. LEV.)	BÄRSÄLSBIDF. TAXA (AUFAT SAS.)	KAP. T. KOSTN. INKL. PÅBÄRARE	% AV IUT. LEV. VÄRME	% OLDA	STBR. KOMN. SKATT KR/SKATTEKOD	
	X	X																								
1983 SID. 2	X	X							1	458	•	9,2	5,9	21,4	1971	50	•	255	8,2	10	53	-	22,4	1)	5	17,0
KOSTNUN	X	X								671	•	8,0	7,4	24,2	1963	84	•	365	•	•	52	•	•	•	66	15,0
	X									75	•	1,6	2,4	33,1	1972	46	•	53	6)	7)	44	-	97,7	38	•	•
	X	X							1	898	1,4	7,2	4,7	22,2	1951	124	•	556	7,6	19	47	-	15,5	15	17,6	
	X									55	4,2	•	6,3	27,2	1973	•	•	38	•	•	67	-	4,3	100	16,1	
	X	X								124	•	7,2	3,0	25,1	1976	16	•	72	1)	1)	52	-	34,8	15	17,3	
	X	X								81	•	4,5	4,2	26,3	1975	18	•	53	0	0	8)	-	29,4	2	•	
	X	X								204	1,1	6,0	5,6	27,3	1970	34	•	143	1)	2	60	-	37,6	96	17,8	
	X	X								191	•	11,9	5,9	25,0	1969	16	•	115	•	2	70	-	18,5	12	15,2	
	X	X							1	3690	0,6	3,8	8,8	26,0	1953	974	•	1956	2,9	•	60	2	18,5	57	•	
	X	X								692	•	5,3	6,3	32,0	1970	131	•	387	0	•	50	2	52,5	23	15,5	
	X									794	1,0	12,0	4,7	25,5	1970	66	•	506	9,7	13)	58	2	30,7	55	•	

*) Ur VVF:s statistik

• = ej redovisat

- = ej tillämpligt

FJÄRRVÄRME		KÖRN. FÖR.	FJÄRRVÄRME	FL	GAS	PEMÅLLNING	VÄ	GÄTUKONTOR	AUVAL (AOTAL)	LEV. GUV	ADR. KOSTN. I % AV TOT. KOSTN.	LEV. GUV/AUVAL	LEV. GUV/KV *	IUT. AV LEV. VÄRME ÖRE/KVH	FÖRSTA LEV. ÅR *	AOTAL AUVAL I UOH FJ. VÄRME	IUTERVÄRME % (KOSTNAD)	AUVAL EFFEKT HV	ÖVERVÄRME I % AV IUT. AV LEV. VÄRME	RES. FÖRE BOKSL. -DISP. OCH SKATT (HUV)	LEV. I STÖRSTA AB-GRUPP (% AV TOT. LEV.)	SÄLSKAPSDIFF. TAXA (AOTAL GÅS.)	KAP. T. KOSTN. I UOH ÖVERVÄRME	% AV IUT. LEV. VÄRME	% OLOA	UTBES. KÖRN. SKATT KR/SKATTEKOD
		X	X	X						92	1,1	5,8	3,3	27,9	1968	16	•	67	•	•	*) 50	2	38,7	11	•	
			X							167	•	6,7	4,2	27,6	1960	25	•	91	•	•	*)	2	39,2	91	16,5	
		X	X	X						200	0,9	•	4,6	28,8	1966	•	•	*) 145	4,0	•	*) 67	-	20,2	81	17,9	
			X	X						500	4,3	6,6	5,0	22,3	1966	76	•	*) 339	0	7	*) 45	2	21,5	21	18,3	
		X	X	X				1		1351	•	6,1	4,7	23,5	1961	222	•	845	18,3	•	*) 49	2	•	•	45	16,9
			X							136	•	6,8	2,4	25,0	1973	20	•	*) 87	0	5	*) 60	-	41,8	87	16,3	
			X	X				1		324	•	4,5	3,4	28,0	1970	72	•	183	8,1	1	*) 47	2	30,0	46	16,3	
		X	X	X						65	•	5,0	2,6	29,6	1977	13	•	41	•	•	*) 72	-	15,7	67	14,5	
		X	X	X				1		894	0,9	8,3	5,1	24,8	1956	108	14	*) 616	2,2	•	*) 53	-	6,3	39	17,8	

*) Ur VVF:s statistik

• = ej redovisat

— = ej tillämpligt

BILAGA 9

BERÄKNADE AVSKRIVNINGSTIDER FÖR 14 ENERGIVERK

KOMMENTARER

- * För verk nr 7 finns svårigheter vid jämförelsen då verket under 1981 slogs samman med elverket. Differenser i den beräknade avskrivningstiden kan hänföras till denna sammanslagning.

- * Verk nr 10, som har en stor differens mellan planenlig och beräknad avskrivningstid, uppger att man gör stora fonderingar för att öka självfinansieringsgraden.

1979

KOMMUN	ANSK VÄRDE	BERÄKNAD			BERÄKNAD	
		PLANENL AVSKR	PLANENL AVSKR TID	VERKL AVSKR	ANV AVSKR TID	
1	175.209	7.950	22	7.605	23	
2	259.573	14.833	18	24.327	11	
3	52.479	2.430	22	4.375	12	
4	69.172	2.560	27	3.820	18	
5	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	
7	156.334	4.738	33	4.738	33	
8	78.510	2.539	31	3.128	25	
9	104.705	4.720	22	5.112	20	
<u>KOMMUNALA FÖRV</u>						
10	1.098.000	22.900	48	73.300	15	
11	115.081	3.968	29	3.968	29	
12	-	-	-	-	-	
13	317.749	10.350	31	23.628	13	
14	153.623	-	-	24.613	6	
=====						
<u>MEDELVÄRDE</u>						
AB			25		20	
KOMM FÖRV			36		16	
TOTALT			28		19	

1980 AB	ANSK VARDE	BERÄKNAD			BERÄKNAD		
		PLANENL AVSKR	PLANENL AVSKR TID	VERKL AVSKR	ANV AVSKR TID	ANV AVSKR TID	ANV AVSKR TID
1	203.741	9.093	22	10.255	20		
2	291.802	16.113	18	17.639	17		
3	62.235	2.927	21	7.025	9		
4	70.024	2.765	25	2.936	24		
5	-	-	-	-	-		
6	-	-	-	-	-		
7	200.284	5.748	35	6.748	30		
8	98.277	5.547	18	4.069	24		
9	115.001	5.948	19	10.766	11		
<u>KOMMUNALA FÖRV</u>							
10	1.072.000	24.900	45	77.400	14		
11	131.452	4.893	27	4.893	27		
12	-	-	-	-	-		
13	-	-	-	-	-		
14	177.449	-	-	27.217	7		
=====							
<u>MEDELVARDE</u>							
AB			23		19		
KOMM FÖRV			36		16		
TOTALT			26		18	83	

1981

AB	BERÄKNAD			BERÄKNAD		
	ANSK VÄRDE	PLANENL AVSKR	PLANENL AVSKR TID	VERKL AVSKR	ANV SVSKR TID	ANV SVSKR TID
1	213.683	9.467	23	13.997	15	15
2	308.309	16.125	19	20.097	15	15
3	77.439	3.519	22	7.617	10	10
4	82.509	3.172	26	3.172	26	26
5	267.057	10.136	26	11.485	23	23
6	-	-	-	-	-	-
7	365.950	10.789	34	9.789	37	37
8	-	-	-	-	-	-
9	123.228	6.351	19	13.604	9	9

KOMMUNALA FÖRV

10	-	-	-	-	-	-
11	153.598	4.555	34	8.547	18	18
12	210.666	15.374	14	19.560	11	11
13	748.507	33.758	22	47.990	16	16
14	201.689	-	-	24.141	8	8

MEDELVÄRDE

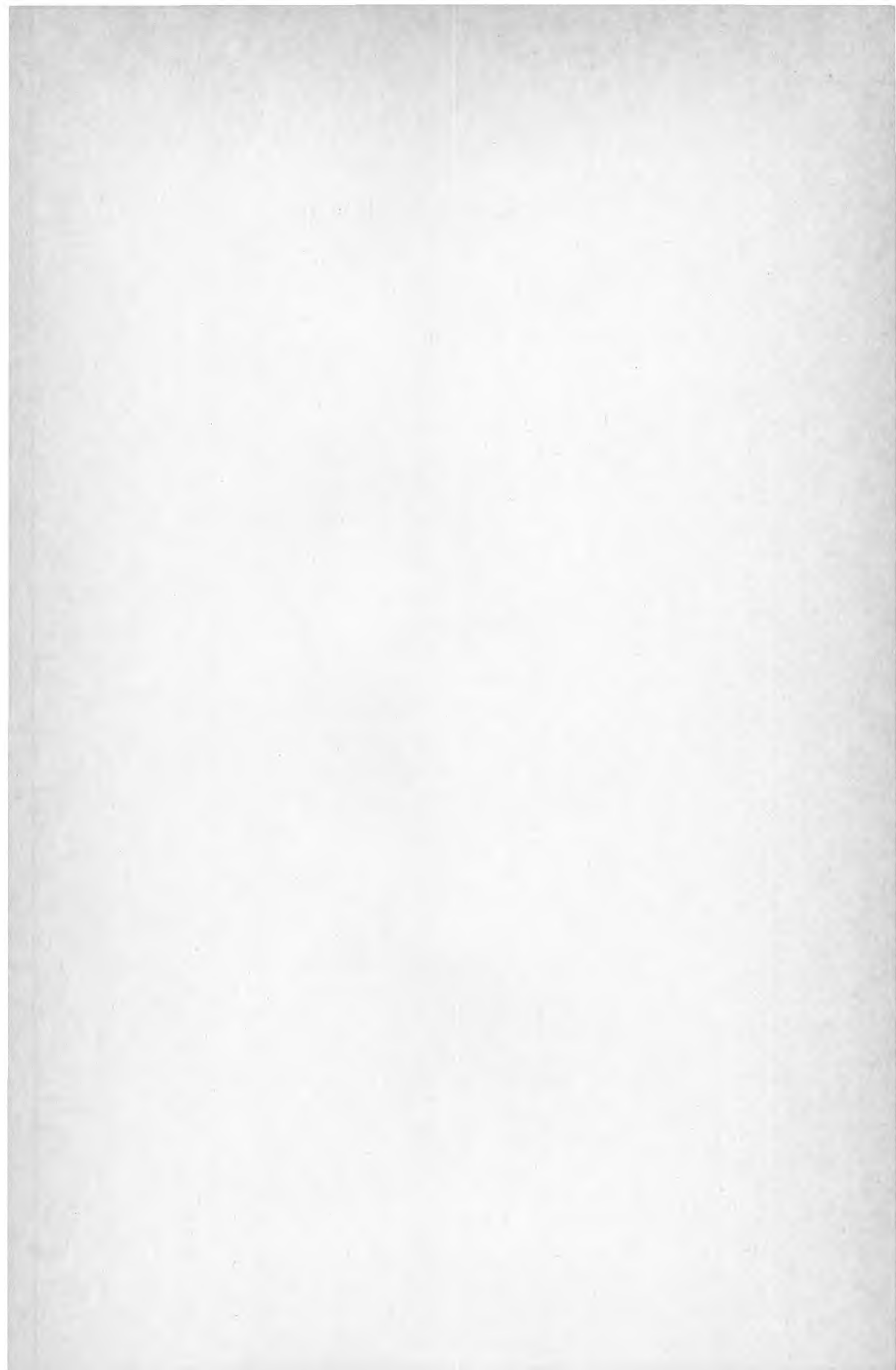
AB	24	19
KOMM FÖRV	23	13
TOTALT	24	17

1982

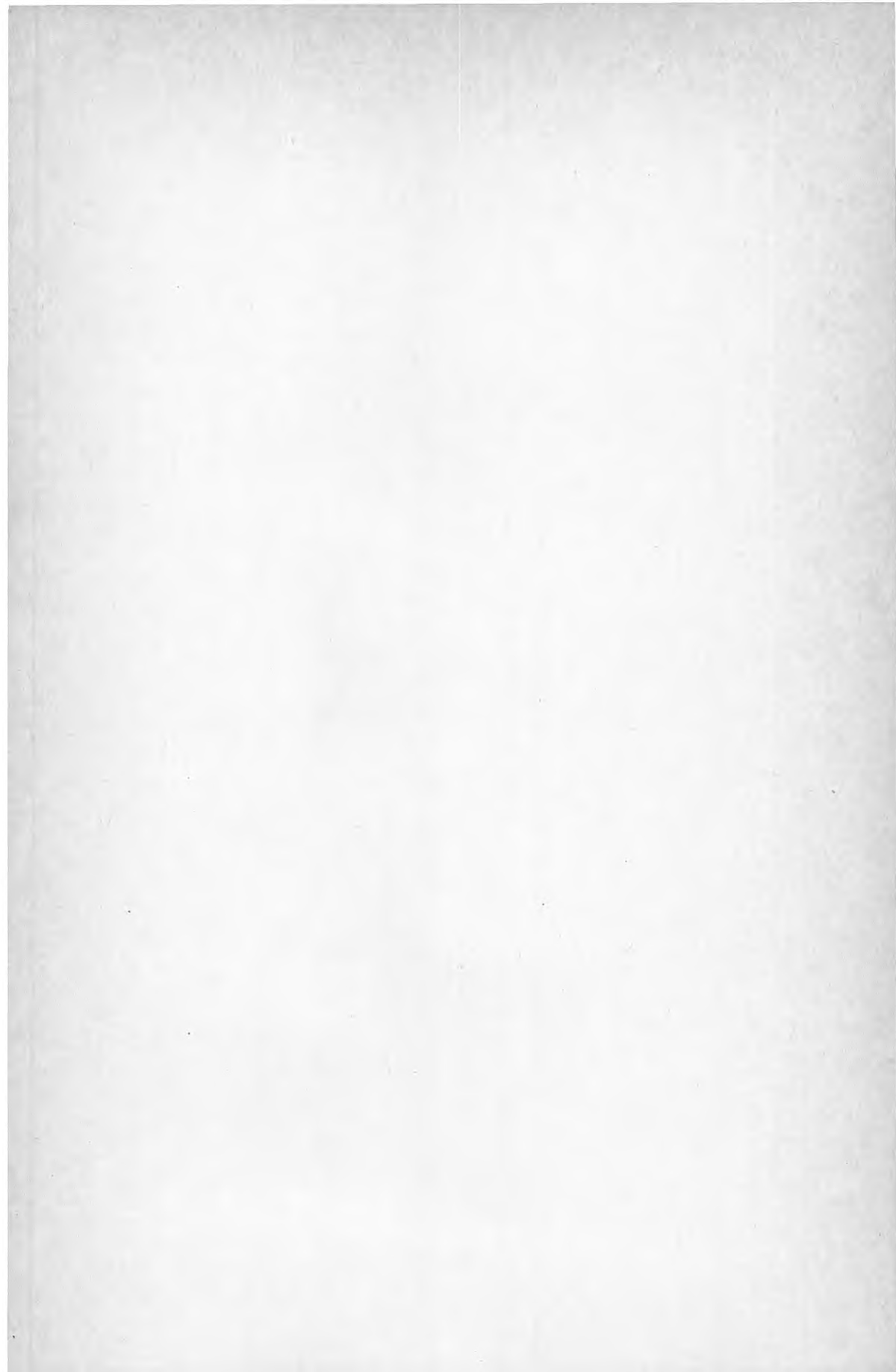
AB	ANSK VÄRDE	BERÄKNAD		BERÄKNAD		ANV AVSKR TID
		PLANENL AVSKR	PLANENL AVSKR	VERKL AVSKR	ANV AVSKR TID	
1	230.165	10.030	23	20.905	11	
2	333.312	15.649	21	38.532	9	
3	95.234	4.281	22	5.086	19	
4	88.970	3.608	25	3.608	25	
5	303.431	7.354	41	12.912	24	
6	-	-	-	-	-	
7	429.773	17.933	24	22.625	19	
8	125.510	5.068	25	6.283	20	
9	136.388	7.210	19	16.910	8	
<u>KOMMUNALA FÖRV</u>						
10	1.238.900	31.000	40	104.300	12	
11	176.230	5.189	34	5.227	34	
12	227.066	16.281	14	21.989	10	
13	867.452	42.550	20	107.369	8	
14	243.221	-	-	33.251	7	
=====						
<u>MEDELVÄRDE</u>						
AB			25		17	
KOMM FÖRV			27		14	
TOTALT			26		16	

1983

AB	BERÄKNAD			BERÄKNAD		
	ANSK VÄRDE	PLANENL AVSKR	PLANENL AVSKR TID	VERKL AVSKR	ANV AVSKR TID	
1	325.811	14.198	23	32.333	10	
2	375.500	17.489	21	35.876	10	
3	134.549	5.174	26	6.762	20	
4	91.163	3.722	24	3.722	24	
5	382.519	16.048	24			
6	149.969	6.601	23	11.010	14	
7	493.854	25.889	19	25.889	19	
8	140.365	5.498	26	5.639	25	
9	117.913	4.455	26	13.518	9	
<u>KOMMUNALA FÖRV</u>						
10	1.432.000	33.500	43	112.300	13	
11	198.143	6.024	33	21.186	9	
12	248.472	16.699	15	19.937	12	
13	1.026.757	44.537	23	137.773	7	
14	189.561			21.856		
=====						
<u>MEDELVÄRDE</u>						
AB			24		16	
KOMM FÖRV			29		10	
TOTALT			25		14	86







**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 831470-0
från Statens råd för byggnadsforskning till Institutionen
för värme- och kraftteknik, LTH, Lund.**

Art.nr: 6706018

**Abonnemangsgrupp:
Ingår ej i abonnemang**

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

Cirkapris: 35 kr exkl moms

R18: 1986

ISBN 91-540-4534-7

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm