Statens
offentliga
utredningar
1968: 20
Finans-
departementet

Upphandling av byggnader

Del I. Formerna

SOU

Betänkande avgivet av
Byggnadsupphandlingsutredningen
Stockholm 1968

Statens offentliga utredningar 1968

Kronologisk förteckning

1. Ekonomisystem för försvaret. Esselte. Fö.
2. Ekonomisystem för försvaret. Bihang. Esselte. Fö.
3. Kreditmarknadens struktur och funktionssätt. Esselte. Fi.
4. Handläggningen av säkerhetsfrågor. Isaac Marcus. Ju.
5. Industrins struktur och konkurrensförhållanden. Esselte. Fi.
6. Strukturutveckling och konkurrens inom handeln. Esselte. Fi.
7. Ägande och infiytande inom det privata näringslivet. Esselte. Fi.
8. Skogsbrukets planläggningsfrågor. Svenska Reproduktions AB. Jo.
9. Virkesbalanser 1967. Esselte. Jo.
10. Säkerhetspolitik och försvarsutgifter. Esselte. Fö.
11. 1958 års utredning kyrka-stat. XI. Svenska kyrkan och staten. Esselte, U.
12. Förvaltningen av kyrklig jord m.m. Berlingska Boktryckeriet. Lund.
13. Fritidsfisket. Esselte. Jo.
14. Skolboksleveranser. Svenska Reproduktions AB. U.
15. Musikutbildning i Sverige. Esselte U.
16. Renäringen i Sverige. Esselte. Jo.
17. Allmänna vägar. Svenska Reproduktions AB. K.
18. Parkering. Esselte. K.
19. Trafikmålsutredningens betänkande utkommer senare.
20. Upphandling av byggnader. Del I. Formerna. Esselte. Fi.

Anm. Om särskild tryckort ej anges, är tryckorten Stockholm.

Statens offentliga utredningar
1968:20
Finansdepartementet

Upphandling av byggnader

Del 1. Formerna

Betänkande avgivet av
Byggnadsupphandlingsutredningen
Stockholm 1968

ESSELTE AB, STOCKHOLM 1968

Herr Statsrådet och Chefen för Kungl. Finansdepartementet

Med stöd av Kungl. Maj:ts beslut den 31 mars 1967 uppdrog Herr Statsrådet den 14 april 1967 åt mig att utreda frågan om formerna för avtal om husbyggande för statens räkning m. m. Därutöver skall jag enligt direktiven »vara fri att ta upp andra frågor inom området». Till sekreterare förordnades den 12 maj 1967 teknologie licentiaten Ants Nuder. Utredningen har antagit namnet Byggnadsupphandlingsutredningen.

Utredningsuppdraget har ansetts omfatta två komplex av frågor. Det ena hänför sig till formerna för upphandling och avtal, det andra till företagsekonomiska frågor gällande kalkyler, redovisning, administrationskostnader och budgetering. Det har därför synts lämpligt att bedriva utredningsarbetet i två etapper och först behandla upphandlingsformerna samt separat framlägga resultatet av denna delutredning.

Ehuru direktiven begränsar utredningen till den statliga sektorn har jag dock ansett klart att erfarenheter och synpunkter såväl från andra offentliga som från enskilda byggherrar borde tillgodogöras och föreslagna upphandlingsformer om möjligt göras generellt tillämpbara. Likaså har jag ansett det angeläget att sakkunskap från entreprenörsidan löpande kunde komma utredningen till godo. Då vidare tidsmässiga nya upphandlingsformer kunde komma att icke helt stå i överensstämmelse med gällande författningar rörande upphandling eller i varje fall med rättslig praxis på området ansåg jag särskild juridisk expertis vara behövlig.

På min framställning tillkallades därför som experter att biträda mig i denna del av utredningsarbetet den 30 juni tf. byggnadsrådet Sigurd Marknäs, dåvarande landstingsmannen och ordföranden i Östergötlands läns landstings centrala byggnadskommitté, numera kommunalrådet Per Ström, verkställande direktören i Aktiebolaget Diligentia Yngve Sundell, tillika ordförande i verkställande utskottet i Byggherreföreningen, och direktören i Svenska Byggnadsentreprenörföreningen Olle Söderström samt den 25 september kammarrättsrådet Per Eklund.

Diskussioner har även, beträffande vissa delar av utredningen, ägt rum med utomstående experter bl. a. med byggnadsrådet T. Bunner, överdirektör P. Tammelin och professor L. Vahlén.

Under utredningsarbetet har dessutom överläggningar ägt rum med byggnadsstyrelsen, domänstyrelsen, fortfikationsförvaltningen, försvarets fabriksstyrelse, planverket, sjöfartsstyrelsen, vattenfallsstyrelsen och vägverket samt med företrädare för Byggherreföreningen, Statens råd för byggnadsforskning, Svenska byggnadsentreprenörföreningen och Byggproduktion AB. Formerna för projektupphandling har diskuterats med företrädare för Sveriges konsulterande ingenjörers förening och Föreningen Sveriges praktiserande arkitekter. Kontakt har även tagits med representanter för andra pågående utredningar där upphandlingsfrågan behandlas nämligen byggindustrialiseringsutredningen och utredningen för översyn av den statliga upphandlingskungörelsen.

Tillsammans med sekreterare och experter har jag för att få del av erfarenheter besökt platser, där omfattande offentlig bebyggelse ägt och äger rum och där olika

upphandlingsformer tillämpats. Därutöver har det bedömts angeläget att ta del av de former efter vilka andra slag av större objekt upphandlas och besök har därför gjorts vid stora enskilda företag av såväl beställar- som leverantörkaraktär. Sålunda har diskussioner förts med företrädare för ASEA, Kockums mekaniska verkstads AB, Rederi AB Nordstjernan och Kooperativa förbundets arkitekt- och ingenjörskontor.

Följande platser har av dessa bägge anledningar besökts och överläggningar har där ägt rum: Eskilstuna, Linköping, Lund, Malmö, Umeå och Västerås.

En utredning om nya upphandlingsformer för byggnader har jag ansett böra ta hänsyn även till förhållanden i och uppslag från de nordiska grannländerna, dels därför att tendenser till en nordisk marknad på byggnadsområdet blivit tydliga och dels med hänsyn till att vissa gemensamma byggnadsobjekt är eller kan bli aktuella. Jag har därför tillsammans med sekreterare och experter haft överläggningar med berörda centrala myndigheter och byggnadsföretagarorganisationer i Helsingfors, Köpenhamn och Oslo.

Experterna, som löpande deltagit i utredningsarbetet, har ingen erinran mot de principiella synpunkter och de förslag som framförs i betänkandet.

Sedan den första delen av det mig den 14 april 1967 lämnade utredningsuppdraget nu slutförts får jag härmed vördsamt överlämna delbetänkande däröver.

Stockholm den 27 maj 1968.

Stig Ödeen

/ Ants Nuder

Innehåll

1 Inledning

1.1 *Utredningsuppgiften*

Utredningens syfte i denna del av uppdraget har ansetts vara att utröna vilka krav som ur byggherrens samt ur samhällsekonomisk synpunkt bör ställas på en rationell byggnadsupphandling. Det har sedan gällt att med utgångspunkt härifrån bland nu tillämpade eller nya upphandlingsformer finna sådana, som under olika förhållanden bäst motsvarar kraven.

Det har då från början varit klart att dessa upphandlingsformer borde anknyta till och för sin del främja rationella förändringar, tekniska och kanske inte minst strukturella eller tendenser till sådana, som är märkbara i den senaste tidens utveckling på byggområdet. Vidare borde upphandlingsformerna skapa möjlighet och tvång för byggnadsbranschen till en fortsatt och ökad såväl produktionsteknisk som strukturell rationalisering för att nedbringa resursbehovet, minska produktionskostnaderna och därmed i det långa loppet nedbringa priset för produkterna. Det har ansetts sannolikt att detta bäst kunde ske genom att i så hög grad som möjligt ge byggnadsbranschen samma förutsättningar i fråga om konkurrens, prisutbud och frihet då det gäller produktionsteknik, som är normala inom andra industrigrenar.

I ett samhälle av vår typ, vars ekonomiska utveckling i princip bygger på ett privat näringsliv och enskilt initiativ – visserligen med det allmänna ansvarigt för betydande sektorer – har näringslivet att ta sin del av ansvaret för produktion och produkt. Detta innebär att också byggnadsindustrin måste vara beredd att ta samma ansvar för produktens utformning, funktion och kvalitet som industrin i övrigt.

Upphandling av byggnader och anläggningar liksom all annan upphandling sker genom avtal mellan två parter med i princip motsatta ekonomiska intressen. Avtalet representerar därvid en överenskommen, oftast av marknadsförhållandena given, kompromiss. Det ligger då i sakens natur att byggherren-köparen, där denne är en statlig eller annan offentlig sådan, såvitt möjligt bör ges samma frihet att i sitt agerande i upphandlingen företräda sina intressen utan andra hänsyn till motpartens än vad som inom den enskilda sektorn följer av företagarens ansvar i samhället och sedvanlig hänsyn till andra parter.

Upphandlingen av det statliga husbyggandet handhas huvudsakligen av byggnadsstyrelsen och fortifikationsförvaltningen. Efter den förras omorganisation den 1 juli 1967 har de bägge statsorganen så renodlade uppgifter, befriade från egentlig myndighetsfunktion, att de bör kunna driva sin verksamhet med i första hand tillgodoseende av byggherreintressen. Detta innebär att de bör inrikta sig på att genom upphandlingar få en produkt som till lägsta kostnad tillgodoser de ekonomiska, kvantitativa och

kvalitativa krav som användningen och förvaltningen av byggnaden ställer. Att tillvarata leverantör- och producentintressena får ankomma på motparten.

Direktiven begränsar utredningsuppgiften till »det statliga husbyggandet». Begränsningen innebär således dels att det är fråga om statligt byggande och dels att byggandet berör enbart hus. Det torde emellertid vara naturligt att man icke bör för denna mindre sektor av det totala byggandet skapa speciella avtalsformer. Inte minst gäller detta med hänsyn till att den statliga byggherrens motpart i avtalsförhållandet är densamma som i annat byggande, men även därför att tidsenliga och rationaliseringsfrämjande avtalsformer är lika angelägna i allt byggande. Arbetet har därför bedömts böra ha till målsättning att nå fram till avtalsformer tillämpbara, utöver på det statliga husbyggandet, i första hand även på annat offentligt byggande men dessutom om möjligt också på bostads- och industribyggandet.

Då det vidare gäller begränsningen till husbyggandet bör framhållas att förhållandena inom detta i mångt och mycket är likartade med dem inom anläggningsverksamheten. I stor utsträckning utövar också byggnadsföretagen verksamhet inom båda dessa områden. Inom den statliga sektorn förekommer dessutom i samma verk, såväl i byggnadsstyrelsen som i ännu större utsträckning i fortifikationsförvaltningen, både husbyggnads- och anläggningsverksamhet. I den mån det är möjligt bör därför de förordade avtalsformerna vara generellt tillämpbara.

1.2 *Industrialiseringsfrågan*

Enligt direktiven borde vid utformning av upphandlingsformerna särskild hänsyn tas till den senare tidens utvecklingstendenser mot en industrialisering av byggandet.

Förutsättningarna för en industrialiserad produktion är, såväl inom byggande som på alla andra områden, att det existerar ett marknadsmässigt underlag d. v. s. en efterfrågan som är av betydande volym, stor varaktighet och som avser tekniskt likartade produkter. Det måste gälla en produktion av ett fåtal typer med hög standardiseringsgrad, som ej underkastas täta förändringar.

Dessa förutsättningar existerar i allmänhet ej inom husbyggandet. För att ändra på förhållandena måste i första hand byggherresidan gå i spetsen för att skapa det nödvändiga underlaget för en industrialiserad produktion. Hur produkten sedan inom ramen för byggherrens krav tekniskt utformas bör icke vara byggherresidans sak, utan måste ankomma på produktionssidan. Utifrån sina tekniska och företagsekonomiska förutsättningar och värderingar utvecklar företagen de produktionsmetoder, som de finner lämpligast. Om detta resulterar i att en större del av tillverkningen förläggs till fasta industrier eller att man tillämpar ett högmekaniserat och i övrigt rationaliserat platsbyggande bör för byggherren vara likgiltigt blott produkten motsvarar hans krav på funktion, kvalitet och pris. För övrigt kan byggherren i regel knappast förväntas vara kompetent att bedöma vilken produktionsteknik, som ger det bästa resultatet. Det är dock inte valet av produktionsmetod – monteringsbyggeri eller platstillverkning – som är avgörande för industrialiseringsgraden. Produktionstekniken måste här som inom annan industriell verksamhet bli resultatet av företagens rationaliseringsarbete och produktutveckling.

Vad som därför i detta sammanhang, med utredningsdirektivens begränsning till statligt husbyggande, från början kan fastslås är att samtliga de angivna förutsättningarna för industrialisering icke föreligger inom någon sektor av detta byggande. För upphandlingsformerna har således frågan om anpassning till industriellt byggande i detta sammanhang mindre betydelse.

I fråga om vissa statliga byggnadsobjekt, som är tekniskt likartade med sådana inom andra större och enhetligare byggherresektorer, kan emellertid staten som byggherre genom samverkan med dessa sektorer få del av industrialiseringens fördelar. Vid utarbetande av nya upphandlingsformer, är det således självklart att all hänsyn måste tas till industrialiseringen inom sådana områ-

den, där förutsättningar härför föreligger eller kan skapas. Detta gäller främst bostadsbyggandet men kanske även skolbyggandet och säkerligen vissa objekttyper inom industribyggandet. På anläggningsområdet torde förutsättningar föreligga inom bl. a. vägbyggandet.

1.3 *Byggnadsindustrin*

Inom industrin i allmänhet är olika former av överenskommelser om ekonomiskt och tekniskt samgående mellan företag inom samma eller olika branscher vanliga. Sådana strukturförändringar har tidigare i allmänhet inneburit att hantverksbetonade mindre företag uppgått i eller sammanslutits till större företag med oftast större ekonomiska resurser. Denna horisontella integration har bl. a. nödvändiggjorts av de med den industriella utvecklingen alltmer ökade kraven på långsiktiga och omfattande investeringar i maskiner och anläggningar liksom satsning på tekniskt utvecklingsarbete. Vidare har de större företagen lättare kunnat bära upp kostnaderna för de med tiden allt viktigare organisationerna för marknadsföring, produktionsledning och rationaliseringsarbete.

För att i rationaliseringssyfte renodla det egna företagets produktion kom redan tidigt i allt större utsträckning tillverkning av halvfabrikat att läggas ut på underleverantörer. Detta kom så småningom att leda till en vertikal integration, då det stora företaget ofta ville försäkra sig om inflytande över prisbildning, leveranstider och produktionsinriktning hos de företag som var leverantörer av för det egna företaget vitala material, halvfabrikat eller komponenter. Av dessa orsaker inköptes eller på annat sätt integrerades sådana företag i den egna ekonomiska intressesfären. Stundom kunde också strävan att säkra eller öka marknaden för de egna produkterna göra att en motsvarande integrering genomfördes också till senare led i produktionen, till distributionen eller t. o. m. till konsumtionen.

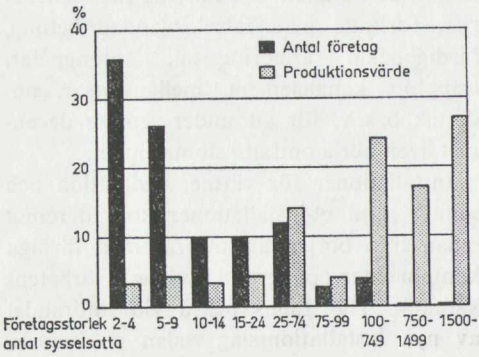
Den tekniska utvecklingen leder alltmer bort från hantverksbetonade och inriktas mot mer mekaniserade produktionsmetoder. Denna utveckling har inom byggnadsverksamheten kommit sent. Tendenserna till att överföra en del produktion av halvfabrikat och färdiga komponenter till industriföretag märktes först i slutet av 1920-talet och början av 30-talet. Det började med snickerier, fortsatte med fabriksblandad betong, färdigbockat armeringsstål, betongpålar, trapplöp, kanalelement, mellanväggar, undertak o. s. v. för att under senaste decenniet även börja omfatta stomelement.

Installationer för värme, ventilation och sanitet samt el-installationer kom däremot redan från början att utföras med färdiga komponenter, på grund av dessa arbetens karaktär. Här fanns också vid införandet av nya installationsslag redan en industri uppbyggd. Däremot har på installationssidan försök att övergå till fabrikstillverkade monteringsfärdiga enheter av olika komponenter haft ringa framgång. Endast i samband med att byggnadsdelar med inbyggda installationer i begränsad omfattning börjat förekomma har även installationerna kommit att hopmonteras vid fabrik. Ett annat installationsområde, där en högre grad av prefabricering börjat tillämpas, gäller hissområdet.

För transporter, massarbeten och vissa typer av grundläggningsarbeten uppkom, ehuru ganska sent, specialföretag. Dessa kom att fungera som underleverantörer till byggnadsföretagen. Under efterkrigstiden ökade mekaniseringen av arbetena på byggnadsplatsen. Stora kranar och annan dyrbar maskinutrustning började användas, nykonstruktioner för formsättning och ställningsbyggen infördes etc. Det visade sig snart rationellt att även på dessa områden börja använda sig av specialföretag genom att förhyra utrustning.

Den från hantverkstiden ärvda uppdelningen på byggare, installatörer och en del andra slag av fackföretag har också bibehållits med särskilda företagstyper för olika slag av i bygget ingående arbeten. Antalet företag som är direkt engagerade i byggandet torde uppgå till 10 000-tals. Utveckling-

en inom byggnadsfacket har visserligen haft med industrin i övrigt likartade drag, ehuru den inletts mycket senare. Den tog sig dock länge ej uttryck i motsvarande strukturförändringar. Först under allra senaste åren har sådana blivit märkbara och utvecklingen synes nu, när den väl inletts, gå snabbt.



Relativa antalet företag och produktionsvärde 1966 inom byggnads- och anläggningsindustri efter företagsstorlek[1].

Orsakerna härtill liksom till att tidigare struktur och företagsformer så länge kommit att konserveras är att den tekniska utvecklingen inom byggnadsfacket ända fram till efterkrigstiden gått relativt långsamt. Att så kunnat ske har i sin tur berott på att något ekonomiskt tvång till utveckling och rationalisering ej förelegat. Uppsplittringen på byggherresidan har ej möjliggjort det beställningsunderlag som till omfattning och kontinuitet kunde ge underlaget för en mer industrimässig produktion. Byggandet har dessutom haft en särskilt skyddad ställning genom att i stor utsträckning vara fri från utländsk konkurrens. Sist men inte minst har framförallt, under efterkrigstiden, den stora efterfrågan såväl på bostäder som offentliga byggnader skapat ett överhettat ekonomiskt klimat på byggnadsområdet. Detta har varken tvingat till rationalisering eller medgivit en rationaliseringsfrämjande planering. En ytterligare bidragande orsak torde vara den prisautomatik, som i form av indexreglering och andra kostnadsregleranade åtgärder bibehållits från krigs- och kristiden. Under de senaste åren har emellertid det ekonomiska klimatet på byggnadsområdet blivit ett annat. Konkurrensen om byggnadsobjekten har blivit hårdare. Utbudet på det offentliga byggandets område har blivit mera planmässigt och delvis begränsat. Vidare har en hel del betydande byggnadsbehov belagts med restriktioner, delvis till förmån för andra behov som bedömts mer angelägna.

Byggnadsobjekten har också blivit större och tekniskt mera komplicerade. Antalet stora objekt tenderar även att öka. Inom det offentliga byggandet gäller det sålunda numera inte sällan att uppföra stora komplicerade sjukvårdsanläggningar, kompletta anläggningar för högre undervisning, omfattande fångvårdsanläggningar etc. På bostadsbyggandets område kommer allt flera exempel på utbud av stora totalprojekt innefattande såväl stadsplanering som utförande av service- och gatuanläggningar. Denna utveckling kan väntas fortsätta och stöds i fråga om bostadsbyggandet medvetet från statsmakternas sida som ett led i att skapa underlag för industriell och därmed ekonomiskt rationell produktion.

En strukturrationalisering har också inletts. Den har huvudsakligen tagit sig uttryck i horisontell integration. Sammanslagning av mindre byggnadsföretag till större har bl. a. blivit nödvändig för att motsvara de större objekten och för att kunna tillvaratagа de rationaliseringsvinster som därigenom kan nås.

Det är skäl att anta att dessa tendenser mot allt större och mer omfattande produktionsenheter kommer att fortsätta och medföra en ytterligare koncentration till redan nu existerande eller nybildade koncerner. Sannolikt kommer det dock även i framtiden att förefinnas utrymme för ett relativt stort antal mindre företag, vilkas verksamhet främst kommer att vara inriktad på uppförande av lokalt belägna och till volym begränsade byggnadsobjekt, arbeten av underleverantörskaraktär, reparations- och ombyggnadsarbeten etc. Dock kan det ej uteslutas att längre fram, då underhålls- och reparationsbehovet kommer att öka i och med att det under en relativt begränsad tidsperiod nyproducerade stora byggnads-

[1] SBEF statistik 18, SBEF Medlemsmartrikel 1968.

beståndet föråldras, förutsättningar för större företagsenheter föreligger även inom denna verksamhetsgren av byggnadsbranschen.

Företagskoncentrationen inom byggnadsindustri har i huvudsak utgått dels från ett begränsat antal storföretag och dels från storbankerna närstående företag av investmentkaraktär. Även om vid sådana sammanslagningar de ingående företagen tidigare haft dotterföretag inom t. ex. snickeribranschen, vilket ej varit helt ovanligt, och även om inom det nya moderbolagets område finns företag som är byggnadsmaterialproducenter synes i allmänhet sammanslagningen avsett närmast en horisontell integrering. Dock har i något fall även en vertikal integrering kommit till stånd, där koordinationen berört materialproducent och byggnadsföretag. Också tendenser till att minska uppdelningen på olika fackföretag såsom byggnads-, installations- och i någon mån även projekteringsföretag förekommer. Sådana sammanslagningar mellan de olika företagstyperna är emellertid hittills förhållandevis sällsynta. Denna form av integration kan dock utgöra ett icke oväsentligt bidrag till att byggnadsindustrin skall kunna strukturellt utvecklas på ett med övrig industri jämförbart sätt.

I detta sammanhang bör även nämnas en något annan typ av samgående nämligen sammanslagningen av de fackföreningsägda produktionsföretagen. Det därvid nybildade byggföretaget, som delvis kan karaktäriseras som resultat av en intern omorganisation, omfattar genom den förefintliga gemensamma centrala ledningen, en komplett integrerad produktionsapparat inkluderande även projektering. Lämpligheten av att omorganisationen därjämte, genom viss koordinering av ledningen, medfört att produktionsföretaget kommit att nära förbindas även med organ företrädande byggherre- eller beställarfunktionen liksom med finansieringsorgan skall här ej diskuteras. Fara kan emellertid finnas att anordningen kan verka som ett upphävande av det naturliga och rationaliseringsfrämjande motsatsförhållandet mellan köpare och säljare.

I allmänhet har strukturförändringar inom byggnadsindustrin hittills haft karaktären av att de integrerade företagen fortsatt att existera som separata enheter men med i vissa avseenden gemensam ledning. De rationaliseringsmöjligheter som integreringen skulle innebära blir härigenom begränsade. Detta torde emellertid böra ses som ett steg på vägen mot ett mera rationellt organisatoriskt samgående. Förhållandet torde bero på att strukturförändringarna ännu befinner sig i ett begynnelse- eller övergångsstadium och man kan därför ännu inom byggnadsindustrin endast tala om en påbörjad branschrationalisering.

1.4 *Upphandlingsfrågan*

Frågan om lämpliga upphandlingsformer har under senare år aktualiserats i olika sammanhang. Flera statliga utredningar, den första redan 1964, har tagit upp frågan. Inom försvarets område har den behandlats i olika sammanhang dels då det gällt upphandling av försvarsmaterial och dels inom fortifikationsförvaltningen i samband med översynen av förvaltningens »byggprocess». Inom byggnadsstyrelsen har diskussionen om upphandlingsformerna ingått som ett led i styrelsens utredning om verksplaneringen. Statens råd för byggnadsforskning samt pris- och kartellnämnden har också publicerat utredningar på området. Sveriges konsulterande ingenjörers förening, Svenska byggnadsentreprenörföreningen och Sveriges praktiserande arkitekters förening har behandlat olika delfrågor. Den nu arbetande byggindustrialiseringsutredningen liksom fastprisgruppen sysslar även med hithörande frågor. I bilaga 1 lämnas en närmare redogörelse för de nämnda utredningarna ävensom för en del andra, som behandlat upphandlingsfrågor. Därvid har endast de i detta sammanhang relevanta delarna av de olika utredningarna medtagits.

1.5 *Upphandlingspraxis i utlandet*

Det är intressant att konstatera att problemen i samband med upphandling av bygg-

nader icke är något speciellt för vårt land. De i förhållande till näringslivet i övrigt särpräglade förhållandena inom byggnadsbranschen är snarare typiska för med vårt land jämförliga industrinationer. Frågan om nya och rationellare upphandlingsformer har också nästan överallt aktualiserats under senare år.

I stort sett kan man säga att samma upphandlingsformer tillämpas i Finland och Norge som i Sverige. I stor utsträckning är detta fallet även i England, Frankrike och Västtyskland. Däremot är förhållandena i Danmark något annorlunda bl. a. på grund av byggnadsindustrins strukturella uppbyggnad. Speciellt för danska förhållanden är vidare det vid upphandling tillämpade så kallade »licitations»-förfarandet, som innebär en offentligrättslig reglering av det formella anbudsförfarandet.

I bilaga 2 ges en sammanfattande redogörelse av förhållandena i de nordiska länderna samt i England, Frankrike och Västtyskland. Redogörelsen för de nordiska länderna bygger i första hand på material från sammanträden med representanter för centrala byggande myndigheter och byggnadsföretagarorganisationer i respektive länder medan uppgifterna för de övriga länderna är hämtade från olika publikationer.

1.6 *Byggandets omfattning*

Ehuru nya avtalsformer för husbyggande såvitt möjligt bör ges allmängiltighet måste de dock – enligt direktiven för utredningen – ta sikte på i första hand det statliga husbyggandet. Det är därför av intresse att konstatera dettas omfattning i relation till hela det offentliga byggandet, till annat husbyggande samt – i överensstämmelse med

Bruttoinvesteringar i byggnader och anläggningar 1966[1].

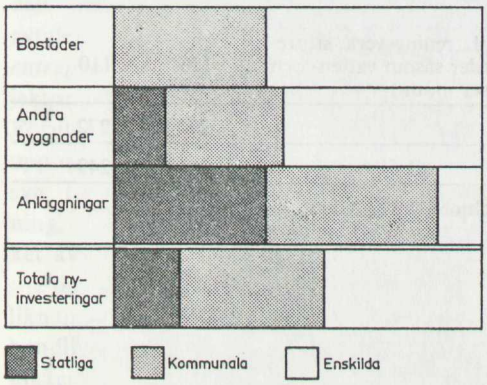
Investeringsobjekt	Bruttoinvestering miljarder kronor					
	Statliga		Kommunala			
	totalt	därav egen regi, i %	totalt	därav egen regi, i %	Enskilda	Totalt
BOSTÄDER[2]						
Nyinvesteringar	0,02	—	2,43	22	3,55	6,00
Rep. o. underhåll	0,03	—	0,20	44	1,23	1,46
Summa	0,05	51	2,63	24	4,78[3]	7,46
ANDRA BYGGNADER						
Nyinvesteringar	0,80	11	2,22	6	3,55	6,57
Rep. o. underhåll	0,41	23	0,33	26	1,01	1,75
Summa	1,21	15	2,55	9	4,56[4]	8,32
ANLÄGGNINGAR						
Nyinvesteringar	2,04	—	2,42	—	0,61	5,07
Rep. o. underhåll	1,25	—	0,56	—	0,31	2,12
Summa	3,29	82	2,98	45	0,92	7,19
SAMTLIGA BYGGNADER OCH ANLÄGGNINGAR						
Nyinvesteringar	2,86	—	7,07	—	7,71	17,64
Rep. o. underhåll	1,69	—	1,09	—	2,55	5,33
Summa	4,55	64	8,16	27	10,26	22,97

[1] Prel. uppgifter. Beräkningarna avviker från i officiell statistik redovisade investeringsberäkningar p.g.a. revideringar inom Nationalräkenskapsstatistiken.
[2] Exkl. fritidshus.
[3] Inkl. kooperativt byggande.
[4] Inkl. vissa anläggningar t. ex. industrins lastkajer, parkeringsplatser, stickspår m. m.

vad som tidigare sagts därom – till den totala byggnads- och anläggningsverksamheten.

Senaste år för vilket siffror föreligger är 1966. Bruttoinvesteringen i byggnader och anläggningar för detta år redovisas här i tabellform. Investeringarna är där uppdelade dels på nyinvesteringar samt reparation och underhåll dels på statliga, kommunala och enskilda byggherrar. Av tabellen framgår att den totala nyinvesteringen i »andra statliga byggnader» var ca 800 Mkr. Därav utgjordes 11 % av egen-regi-verksamhet varför den totala upphandlade nyinvesteringsvolymen var ca 700 Mkr.

Det statliga husbyggandet utgör kvantitativt en ganska obetydlig del, år 1966 ca 7 %, av det totala husbyggandet. Betraktar man det statliga husbyggandet i relation till de totala investeringarna blir dess andel ca 5 %.



Nyinvesteringar i byggnader och anläggningar 1966.

Varje åtgärd till förändring av byggandet i rationell riktning kan således tyckas meningslös om den blott avser denna mindre sektor. Å andra sidan har denna sektor endast *en* byggherre och som sådan är staten en av de större jämfört med exempelvis offentliga byggherrar i övrigt och med enskilda. Åtgärder inom den statliga sektorn kan därigenom, om de vidtas med sikte på byggnadsbranschen i dess helhet, dock få effekt genom att de inom denna byggherresektor konsekvent kan genomföras. En vidgning av effekten i varje fall till hela den offentliga sektorn och kanske också till bostadssektorn kan kanske också ske genom det statliga inflytandet på dessa områden i olika hänseenden, ekonomiska och legislativa.

Det är sannolikt att nya former för upphandling av och avtal om husbyggnader kan – åtminstone till en början – vara lättare och lämpligare att tillämpa vid vissa slag av byggnadsobjekt. Detta kommer bl. a. att bero på vanligheten av olika objekt, deras mer eller mindre konventionella utförande, standardiseringsgraden när det gäller funktion samt kvantitativa och kvalitativa krav osv. En uppdelning av det statliga husbyggandet på olika slag av objekt enligt sådana grunder har därför försökt göras som underlag för den fortsatta diskussionen om upphandlings- och avtalsformerna.

Det ligger i sakens natur att en sådan uppdelning blir i hög grad schematisk och delvis också subjektiv. Osäkerheten blir inte mindre av att ur denna synpunkt olika slag av objekt ingår i de större anläggningar som ofta förekommer i det statliga byggandet. I tabell redovisas här en sådan uppdelning av under åren 1966 och 1967 av byggnadsstyrelsen och fortifikationsförvaltningen påbörjade objekt avseende husbyggnader. Merparten av de objekt som återfinnes i de fyra första objekttyperna i tabellen torde kunna karaktäriseras som i betydande grad standardiserade och konventionella.

En liknande uppdelning, utförd av byggnadsstyrelsen, ger till resultat att inte mindre än ca 70 % av styrelsens produktion bedömdes »normeringsbar». Styrelsen har dock utgått från en något annan indelningsgrund. Man har nämligen satt likhetstecken mellan »normeringsbar produktion» och produktion som »lämpar sig för monteringsbyggeri». Trots de olika utgångspunkterna för uppdelningen framgår det dock att en väsentlig del av styrelsens byggande kan vid diskussion om nya upphandlingsformer betraktas som konventionell.

Av byggnadsstyrelsen och fortifikationsförvaltningen 1966 och 1967 påbörjade byggnadsobjekt i Mkr, fördelade på olika objekttyper.

Byggnadsstyrelsen 1966	Byggnadsstyrelsen 1967	Olika objekttyper	Fortifikationsförv. 1966	Fortifikationsförv. 1967
56	28	Byggnader för bostäder och förläggningar m. m. (tjänstebostäder, kategorihus typ sköterskebostäder, elevhem, patienthotell, sjukhuspaviljonger innehållande vårdavdeln., förläggningsbyggnader vid kriminal- och socialvårdsanläggning samt militära förband såsom kaserner, befälshotell m. m.)	78	51
293	118	Byggnader för kontor m. m. (förvaltningsbyggnader, undervisningsbyggnader med huvudsakl. »torra lokaler», bibliotek, muséer, samlings- och gymnastikbyggnader m. m.)	9	22
13	3	Byggnader för laboratorier m. m. (undervisnings- och forskningsbyggnader med huvudsakl. »våta lokaler», medicinska centra och forskningskliniker vid sjukhus)	0	0
13	6	Byggnader för förråds- och industriändamål (friliggande panncentraler, köksbyggnader, stall, växthus, förråd, garage, verkstäder, industribetonade anläggningar vid kriminal- och socialvårdsanstalter samt försvarsanläggningar)	51	80
21	24	Övriga husbyggnader (post, tele, radio, TV-byggnader, simhallar o.d.)	10	9
39	8	Anläggningar (totalt) (muranläggn. vid kriminalvårdsanl., reningsverk, större kulvertar, bergrum, försörjn.åtgärder såsom vatten- och avlopp, vägar och parkeringsplatser m. m.)	126	110
435[1]	187[1]	Påbörjade totalt	274	272
137	80	Antal objekt totalt	281	249

[1] Nyinvesteringar under budgetåret 65/66 287 Mkr och 66/67 347 Mkr.

Byggnadsstyrelsens investeringar uppdelade i normeringsbar och ej normeringsbar produktion[1].

Budgetår	Normeringsbar (Mkr)	Ej normeringsbar (Mkr) Totalt	Ej normeringsbar (Mkr) Sthlm	Normeringsbar (%)
65/66	250	70	50	78
66/67	290	90	50	76
67/68	320	160	70	67
68/69	370	220	110	63
69/70	400	180	110	69
70/71	380	140	90	73
Totalt	2 010	860	480	70

[1] Sammanställningen bygger på uppgifter i KBS:s rapport nr 10, Byggprocess och verksplanering, 1966.

2 Upphandlingsformerna

Upphandling av byggnader och anläggningar sker på varierande sätt. De olika upphandlingsformerna[1] kan karaktäriseras ur tre synpunkter nämligen dels arten och omfattningen av anbudsinfordran med hänsyn till graden av konkurrens, *anbudsform*, dels omfattningen av anbudet och/eller avtalet i relation till det totala objektet, *entreprenadform*, och dels sättet för objektprisets uppbyggnad, *prisbestämning*. Förutom ur dessa tre synpunkter, varierar upphandlingsformerna dessutom med hänsyn till t. ex. anbudsunderlagets utformning, det stadium i projekteringen vid vilket avtal träffas etc.

För upphandling av projektering och liknande tjänster tillämpas ofta annan upphandlingsform än för i byggandet i övrigt ingående arbeten, tjänster och material. Det finns därför anledning att behandla upphandling av projektering samt upphandling av byggande i övrigt var för sig.

Anbudsformen är avgörande för graden av konkurrens eller vid vissa former för avsaknaden av konkurrens vid upphandlingen dvs. vid urval av företag med vilket avtal träffas. När det gäller statlig upphandling är anbudsformerna i princip reglerade genom upphandlingskungörelsen[2]. På det kommunala området föreligger överenskommelse[3] om att vid upphandling följa gemensamma former, i huvudsaklig utsträckning efter mönster av den statliga förordningen.

I upphandlingskungörelsen anges tre möjligheter att infordra anbud nämligen »genom annonsering», »genom särskild skrivelse» och »under hand». I fråga om byggupphandling benämns de tre anbudsformerna i allmänhet »öppen anbudsinfordran», »begränsad anbudsinfordran» och »underhandsförfarande».

Upphandlingskungörelsen förutsätter att upphandling normalt sker under fri konkurrens. Detta innebär att endast de två förstnämnda anbudsformerna, öppen och begränsad anbudsinfordran, får generellt tillämpas medan underhandsförfarande endast får användas under speciella omständigheter t. ex. då acceptabelt anbud ej kunnat erhållas genom tillämpning av någon av de två övriga formerna, vid tilläggsbeställning, då upphandlingen inte tål uppskov till följd av oförutsedda omständigheter etc.

Det bör emellertid påpekas att statens affärsdrivande verk och andra större byggande myndigheter, däribland byggnadsstyrelsen och fortifikationsförvaltningen, fått

[1] Den här och i det följande använda terminologin har sammanställts i bilaga 3, "Begreppsbestämningar."

[2] SFS 1952 nr 496 ändrad genom SFS 1959 nr 455 och SFS 1960 nr 493. Se också kungl. cirk. 1956 nr 19 och 1960 nr 494. Kungörelsen är för närvarande föremål för en översyn av särskilda sakkunniga inom riksrevisionsverket.

[3] Den kommunala upphandlingen, Kommunförbundets förlag, 1967.

viss befrielse från skyldigheten att följa upphandlingskungörelsen. Dessa äger nämligen »infordra anbud på sätt, som med hänsyn till upphandlingens beskaffenhet och storlek samt kravet på affärsmässighet i varje enskilt fall prövas lämpligt».

Entreprenadformen varierar med hänsyn till i vilken utsträckning olika slag för produktionen nödvändiga material, arbeten och tjänster ingår.

Tre huvudentreprenadformer förekommer i praktiken mer eller mindre vanligt nämligen: »totalentreprenad», där projektet samt byggandet och installationerna levereras av *ett* företag: »generalentreprenad», varvid projektet levereras av ett eller flera konsultföretag samt byggandet och installationerna av *ett* entreprenörföretag och slutligen »delad entreprenad», som innebär att byggandet och installationerna levereras av olika entreprenörföretag.

Totalentreprenad innebär att endast en entreprenör, totalentreprenören, står i direkt avtalsförhållande med byggherren. Vid generalentreprenad tillkommer, under förutsättning att byggherren ej utför projekteringen i egen regi, avtal med en eller flera projektörer. Vid delad entreprenad slutligen har antalet avtalsförhållanden ytterligare ökat på grund av separat upphandling av de olika installationerna. Byggherren har därvid att träffa avtal med ett flertal olika företag.

Förutom dessa tre huvudentreprenadformer förekommer flera mellanformer såväl mellan delad entreprenad och generalentreprenad som mellan generalentreprenad och totalentreprenad.

Den vanligaste mellanformen är att upphandlingen sker som delad entreprenad. Huvudentreprenören övertar sedan avtalen med de olika delentreprenörerna på i anbudsförfrågan angivna villkor, i allmänhet mot särskild ersättning. Denna mellanform kan betecknas som »delupphandlad generalentreprenad».

Prisbestämning anger sättet för objektprisets uppbyggnad. Det förekommer två principiellt olika former nämligen dels ett vid upphandlingen »avtalat objektpris» och dels »löpande räkning». Båda formerna kan i princip förekomma vid alla entreprenadformer. Som en mellanform skulle kunna betecknas upphandling till »avtalade à-priser».

Avtalat objektpris innebär ett i avtalet bestämt belopp för hela – eller i förekommande fall för en del av objektet. Ett avtalat objektpris kan ha formen av ett »fixt pris», varmed menas att priset under avtalstiden inte justeras eller ett »kostnadsreglerat pris» (egentligen »kostnadsändringsreglerat») som justeras med hänsyn till kostnadsutvecklingen.

Det fixa priset kan vara förenat med vissa reservationer för sådana förändringar, som helt ligger utanför parternas möjligheter att påverka och förutse. Så har t. ex. Byggherreföreningen begränsat reservationerna till två. Den första hänför sig till ändring av indirekta skatter, tullar eller jämförliga kostnader. Den andra gäller av krig eller andra krisförhållanden med likartad effekt förorsakad prisändring på vara.

Kostnadsreglerat pris är ett bestämt utgångspris, som enligt avtalet skall justeras med hänsyn till prisutvecklingen på material- och löneområdet m. m. Priset görs i allmänhet beroende av något slag av index såsom entreprenadindex, byggnadkostnadsindex, konsumentprisindex e. d. men kan också hänföras till pris vid dag för leverans eller delleverans. I regel undantas därvid en viss fast del av priset, som lämnas oreglerad. I de flesta fall tillämpas, i varje fall för statliga byggen, entreprenadindex H 63, vars underlag och konstruktion överenskommits mellan byggnadsstyrelsen, bostadsstyrelsen och byggnadsentreprenörföreningen och som ersatt tidigare indexsystem. Löpande indextal beräknas gemensamt av byggnadsstyrelsen, statistiska centralbyrån och byggnadsentreprenörföreningen och publiceras av den sistnämnda organisationen.

Löpande räkning är en ersättningsform, som innebär att leverantören i princip får ersättning för sina verifierade självkostnader. För vissa icke direkt fördelbara, i allmänhet centrala kostnader, såsom kostna-

derna för administration, viss arbetsledning och kapital utgår därvid särskilt pålägg, ett s. k. »entreprenörarvode».

Detta pålägg kan antingen utgå som ett bestämt belopp, »fixt arvode», eller som viss procent av de verifierade kostnaderna, »procentarvode». Det förekommer även att entreprenörarvodet görs beroende av det slutgiltiga kostnadsutfallet genom att arvodet ställs i relation till ett i avtalet överenskommet kalkylerat riktpris. De besparingar eller överskridanden i förhållande till riktpriset som uppkommer kan därvid för leverantören medföra höjning eller sänkning av arvodet efter vissa i avtalet angivna grunder, »premiearvode».

Det förekommer att avtal med löpande räkning även innehåller olika former av bonus- och/eller vitesklausuler för prestanda och leveranstid. De olika variationerna brukar därvid sammanfattas i begreppet »löpande räkning med incitamentsavtal».

Användning av löpande räkningsavtal föranleds i allmänhet av att byggnadsobjektet vid avtalets ingående ej är tillräckligt fixerat. Detta kan bero på svårigheter att bestämma arbets- och materialåtgång exempelvis vid komplicerade ombyggnader, renoveringar etc.

Sedan projektarbetet under det löpande avtalet, fortskridit så långt att hållbara kostnadskalkyler blivit möjliga ersätts stundom – genom ofta i det ursprungliga avtalet förutsatt nytt avtal – löpande räkningsavtalet med ett avtalt objektspris, »löpande räkning med förskjutet prisavtal».

På senare tid har framkommit en serie delvis nya upphandlingsformer i avsikt att undvika en del av nackdelarna vid löpande räkningsförfarandet, såsom svårigheten att vid tidpunkten för kontraktsskrivandet fastställa projektets slutgiltiga kostnader, att överblicka de ekonomiska konsekvenserna av vidtagna ändringar under byggnadstiden och den ofta betungande kostnadskontrollen. Avtalsformerna bygger i princip på att upphandlingen sker på basis av avtalade à-priser, såvitt möjligt täckande allt vad som kan tänkas ingå i det definitiva objektet – en form som redan tidigare tillämpats. Den har nu kompletterats med en hypotetisk mängdförteckning. Samtliga à-priser eftersträvas vara prissatta så att dessa direkt kan tillämpas vid ändringar i förhållande till den hypotetiska mängdförteckningen. Formen kallas här »mängdmodellupphandling».

Utöver de nu beskrivna formerna för upphandling skall här också något beröras andra sätt att utföra byggandet eller upphandla byggnad. Vid samtliga de nu behandlade formerna för byggupphandling utförs byggande och installationer av företag, som är fristående från byggherren. Stundom förekommer det emellertid att byggherren utför arbetet i *egen regi,* varvid han själv handhar arbetsledning, upphandling av material etc. Denna form tillämpas även vid statligt byggande. Så t. ex. byggs och underhålls vägar till väsentliga delar i vägverkets egen regi. I övrigt är egenregibyggandet av tämligen begränsad omfattning.[1]

Även olika kombinerade former av entreprenad och egenregibyggande förekommer, varvid delar av arbetet kan upphandlas i enlighet med någon av de tidigare beskrivna formerna medan återstoden utförs i egen regi. Inom byggnadsstyrelsens verksamhet förekommer exempelvis att styrelsen själv fungerar som huvudentreprenör eller utför någon delentreprenad.

Slutligen bör också beröras den upphandlingsform som innebär förvärv av färdig byggnad, således ett direkt *köp*. Den sakkunnige köparen har därvid fullständiga möjligheter att bedöma priset i relation till kvalitet och funktion.

Vid enstaka tillfällen har för att tillgodose ett statligt lokalbehov tillämpats en med köp närstående upphandlingsform, som innebär att myndigheten, innan byggnaden ännu har uppförts, träffar hyresavtal med ett byggnadsföretag, som disponerar mark och där avser att uppföra en för myndigheten lämpad byggnad. I hyresavtalet förbehåller sig myndigheten att inom viss angiven tidsfrist få förvärva äganderätten.

[1] Jfr tabell sid 12

Hyresvillkor och köpesumma bestäms i avtalet vari också byggnadens utformning, kvalitet m. m. fixeras. I normalfallet sker det senare på grundval av föreliggande ritningar och beskrivningar. Vid ett sådant avtal om *förhyrning med förvärvsrätt* erbjuds således myndigheten en av producenten utformad produkt, vars funktion och kvalitet myndigheten får möjlighet att pröva innan han behöver bestämma sig för köpet. Det är naturligt att denna typ av upphandling enbart kan tillämpas på byggnader av sådant slag, som efterfrågas på öppna marknaden som t. ex. administrationsbyggnader i större städer. Det är tänkbart att vid en dylik upphandling flera företag med lämplig byggnadsmark kan komma i fråga och därvid en konkurrenssituation kan skapas även vad beträffar byggnadens läge.

Projektupphandling sker, med undantag av vid den ännu relativt sällsynta totalentreprenaden, separat och utan samband med upphandlingen i övrigt. Det är ovanligt att projektupphandling förekommer i annan form än att uppdraget – utan konkurrens och av sällan redovisade skäl – lämnas till en viss projektör. Vad som i upphandlingskungörelsen benämns underhandsförfarande och där endast förutses för vissa angivna undantagsfall är således här det normala.

Emellertid förekommer att byggherren, genom hos sig anställda projektörer, utför hela eller delar av projekteringen i egen regi. Detta gäller speciellt inom bostadsbyggnadsområdet, men förekommer även i viss utsträckning också inom annat byggande.

Avtal om projektering mellan byggherre och konsult anses åtminstone från konsulthåll innebära ett »förtroendeuppdrag». Konsulten förutsätts därvid i sitt arbete företräda huvudmannens intressen. Detta kan sägas vara en »ideologisk» orsak till att någon konkurrens i regel ej förekommer i samband med projektupphandling. En annan fundamental orsak anges – från konsulthåll – vara svårigheter att i förväg fixera uppdraget och överblicka den därför erforderliga tidsåtgången.

I de flesta fall upphandlas de olika slagen av projekteringstjänster från olika personer eller – numera oftast – företag såsom arkitekt-, byggnads-, vvs- och el-konstruktörer samt diverse specialkonsulenter. I begreppet »diverse specialkonsulter» ingår då stundom också det speciella slag av konsulter, som betecknas »byggledare», och vilkas huvudsakliga uppgift skall vara att samordna de övriga konsulternas verksamhet så väl inbördes som med byggandet.

Det är förhållandevis sällsynt att samtliga projekttjänster – och då stundom i förening med byggledning – upphandlas från ett och samma konsultföretag. Dock präglas utvecklingen inom konsultbranschen av en ökad etablering av företag, som kan åta sig hela projekteringen och därmed också dess samordning, *generalprojektering*.

De former för prisbestämning som tillämpas vid avtal om projektering är i stort sett desamma, som gäller vid byggupphandling.

Upphandling av projekt till avtalt pris förekommer sällan. Denna prisbestämning var tidigare vanlig och tillämpades alltmänt ännu på 1930-talet. På senare tid, har åter, tydligen under påverkan av det rådande konjunkturläget på byggnadsområdet, inom vissa konsultområden börjat att förekomma icke blott upphandling till avtalat pris utan t. o. m. anbudsförfarande under konkurrens.

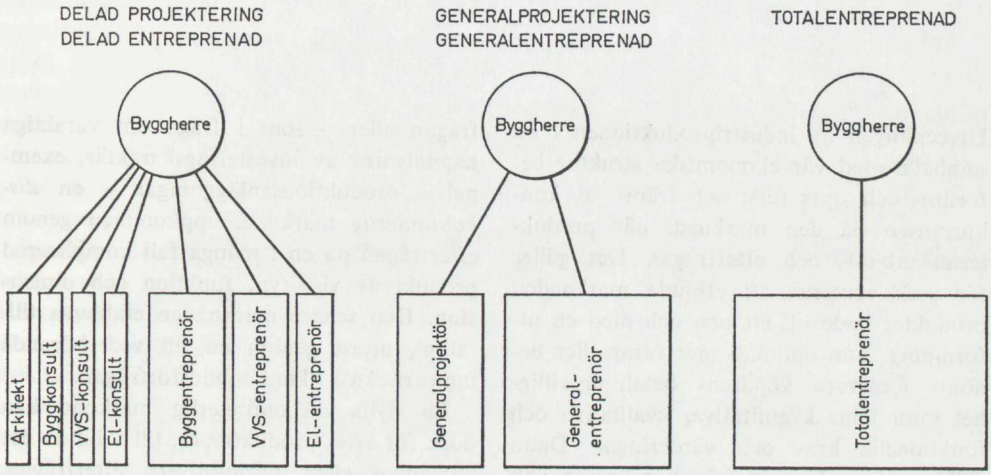
Då det gäller arkitekter bestäms inom den statliga sektorn i de flesta fall priset av fasta, indexreglerade taxor, medan löpande räkning har varit vanligast inom den enskilda sektorn. Tidigare tillämpades också här en taxa, som byggde på procent av byggnadskostnaden. I den för statliga byggen normalt använda taxan är arvodet i stället beroende av byggnadsvolymen. Den senare taxan är i princip uppgjord enbart för statligt byggande och fastställd av Kungl. Maj:t.

Taxorna kompletteras genom av arkitekternas intresseorganisation uppställda regler, som i stort verkar för garanterande av arkitektinflytandet i viktiga frågor gällande bl. a. bedömningen av projektförslag. Reglerna innebär också, att den arkitekt

som först bearbetat ett projekt, har praktiskt taget ensamrätt till det fortsatta projektarbetet. Dessa regler verkar starkt konkurrenshämmande.

För andra konsulter än arkitekter tillämpas praktiskt taget alltid, åtminstone i fråga om statliga byggnader, löpande räkning. På vissa områden finns visserligen taxor, men dessa anses sedan lång tid tillbaka ej tillämpbara på moderna byggnader. Även på arkitekternas område har utvecklingen gått mot ökad användning av löpande räkningsförfarande.

De normer, riktlinjer och taxor som används vid upphandling av projektering kan närmast karaktäriseras som kartellavtal inom konsulternas olika intresseorganisationer, vilket bl. a. också medfört att avtalsnormerna införts i kartellregistret.



3 Rationell upphandling

Utvecklingen av industriproduktionen i ett samhälle med vår ekonomiska struktur befordras och styrs först och främst av konkurrensen på den marknad, där produkterna utbjuds och efterfrågas. Det gäller för producenterna att erbjuda marknaden produkter både till ett pris och med en utformning, som optimalt motsvarar eller bedöms motsvara köparens betalningsvillighet samt hans kvantitativa, kvalitativa och funktionella krav och värderingar. Detta gäller alldeles bortsett från hur kraven och värderingarna konstitueras, om de är sakligt motiverade eller skapade av moderiktningar eller säljpropaganda, om det gäller nödvändighetsvaror eller lyx, kapital- eller konsumtionsvaror.

Medlen att nå bästa resultat för ett produktionsföretag är att genom rationaliseringar av tillverkning och organisation minska sina kostnader så att företagets produkter kan prismässigt hävda sig i marknadskonkurrensen. Samtidigt måste företaget bedriva en produktutveckling, som ger förutsättningar för rationellare produktionsmetoder och en ur funktions- och kvalitetssynpunkt bättre produkt än konkurrenternas.

Den marknad på vilken konkurrensen äger rum är antingen – som i fråga om flertalet konsumtionsvaror och mera kortvariga kapitalvaror, som förbrukas av industri, handel och enskilda – en *kontinuerlig* marknad med relativt permanent efterfrågan eller – som i fråga om varaktiga kapitalvaror av investeringskaraktär, exempelvis produktionsanläggningar – en *diskontinuerlig* marknad, uppkommen genom efterfrågan på en i många fall komplicerad produkt av viss typ, funktion och dimension. Den senare marknaden etableras tillfälligt, oftast genom en till vederbörande industrisektor riktad anbudsförfrågan.

En dylik diskontinuerlig marknad kan dock för vissa produkttyper, till följd av det allmännas eller näringslivets efterfrågan, bli så ofta återkommande att en bestående kontinuerlig marknad etableras. Medan den diskontinuerliga marknaden initieras av kundens egen förfrågan, kan vid ett mera bestående behov, även i fråga om investeringsobjekt av viss typ, ett marknadsutbud från producentens sida komma i fråga på grundval av en etablerad eller planerad produktionsapparat och en genomförd produktions- och funktionsanpassad produktutformning. Detta bör kunna vara fallet för åtminstone vissa typer av byggnader och anläggningar.

Så är det emellertid i regel inte i dag. Husbyggnader i vart fall utformas, trots att merparten av denna marknad kan karaktäriseras som kontinuerlig, av från producenterna helt fristående projektörer – arkitekter, konstruktörer och andra specialister – utan direkt kontakt med och framför allt utan styrning från den produktionsteknik och produktionsekonomi som gäller

för det eller de företags verksamhet, vilka skall utföra bygget. Produktutformningen går i de flesta fall så långt att icke blott byggnadens utformning, dimensioner, konstruktion och material bestäms utan även produktionsmetoden ofta binds i förväg genom strikta föreskrifter och bestämmelser i olika hänseenden. Därigenom kommer företaget, som skall utföra bygget – byggaren eller installatören – endast att kunna påverka en ringa del av totalkostnaden. Det ligger i sakens natur att de möjligheter producenten då har att genom rationell organisation och arbetsledning, planmässighet och hård inköpspolitik minska sina kostnader – och därmed kostnaderna för objektet – är ganska små. Konkurrensen vid anbudsgivningen blir därigenom begränsad och gäller dessutom enbart pris och ej produkt.

Systemet återverkar också i tidigare produktionsled genom att byggnadsmaterial liksom fabrikstillverkade hel- och halvfabrikat i byggherrens föreskrifter i stor utsträckning anges till visst fabrikat, varigenom byggarens möjligheter till upphandling under konkurrens elimineras. Ett stundom förekommande medgivande till utbyte mot »likvärdigt» fabrikat ger sällan förbättring i konkurrensförhållandet. Ett förslag till utbyte medför nämligen gärna en omständlig och tidsödande prövning, som gör att byggaren ofta avstår från att föreslå ändringar.

Med tiden kan förhållandena i detta hänseende komma att förbättras i den mån generella och entydiga kvalitetsnormer, typgodkännanden samt mått- och egenskapsstandardisering kommer till stånd. Det arbete på dessa områden som pågår inom byggstandardiseringen, egenskapsredovisningsnämnden, planverket och på andra håll har emellertid i de flesta fall ganska nyligen påbörjats. Det torde därför dröja innan det kan ge mera betydande resultat. Arbetet inom de nämnda organen är dock av största betydelse för framtiden.

Byggproducenten har således i normalfallet mycket ringa inflytande över produktutvecklingen. Än sämre blir i detta hänseende förhållandena, om byggherren går den väg som man i några fall slagit in på genom att för vissa byggnadsobjekt konstruera egna typer av fabrikstillverkade byggnadsdelar och binda byggnadsutförandet till dessa. Om ett enskilt byggobjekt därvid visar sig ej ge tillräckligt underlag för en ekonomisk fabrikstillverkning förekommer det då att byggdelarna förupphandlas för flera framtida objekt. Företag med egna motsvarande konstruktioner och produktionsresurser härför kan i sådana fall ej komma i fråga.

På ett område inom husbyggandet har emellertid utvecklingen sedan ganska lång tid gått mot med övrig industri mera likartade förhållanden, nämligen i fråga om enfamiljshus. Här finns ett ej oväsentligt antal företag, som i fasta produktionsanläggningar tillverkar monteringsfärdiga byggnader, dock alltjämt med betydande inslag av hantverksarbete. Några företag utför även montagearbetet och annat arbete på platsen men i allmänhet får byggherren själv svara för grund, källare o. d.

Produktutvecklingen ligger här hos producenten varigenom utformning, konstruktion och produktionsteknik kan anpassas till företagets krav. Produkterna utbjuds på marknaden, i allmänhet i form av ett begränsat antal typer. Förhållandena är således i fråga om konkurrens och prisbildning jämförbara med vad som är normalt inom näringslivet. Att denna »industrialisering» i stort sett icke hittills medfört lägre priser kan bero på att marknadsförhållandena ej nödvändiggjort det.

Under senare tid har vissa av dessa »småhusfabrikanter» även börjat bearbeta skolområdet, som inom det offentliga byggandet, i varje fall i fråga om antalet byggherrar, är det mest betydande. Även byggnadsfirmor har på detta område börjat uppträda med egen produktutformning och formliga utbud på marknaden.

Något liknande kan sägas gälla även flerfamiljhusbyggandet, där ett antal byggföretag utvecklat egna konstruktions- och produktionsmetoder. I vissa fall har även byggnaden i sin helhet utformats för att

dels vara anpassad till den tillämpade produktionsmetoden och dels för att tillvarata de möjligheter till funktionellt »bättre» byggnader som metoden anses ge. En förutsättning för att genomföra detta, i den för en rationell produktion erforderliga stora omfattningen, är emellertid att upphandling sker i sådana former att företagets produktutformning helt kan tillämpas. Så har också börjat ske genom att stora byggherrar utbjudit bostadsbyggande av stor omfattning och varaktighet på totalentreprenad, varigenom byggnadsföretagen fått möjlighet att konkurrera såväl med pris som produkt.

För att upphandling av statliga husbyggnader – liksom allt övrigt byggande – skall kunna ske under rationaliseringsfrämjande och inte som nu ofta är fallet under rationaliseringshämmande former måste två grundläggande krav ställas på upphandlingsformen.

För det första måste producenten få väsentligt större inflytande över produktutformningen, projekteringen, och därmed förutsättningar att själv bedriva produktutveckling under det dubbla trycket av företagsekonomiska hänsyn och byggherrens krav på funktion, kvalitet och driftekonomi. För det andra måste detta tryck åstadkommas genom största möjliga konkurrens vid utbudet, en konkurrens således inte enbart i fråga om pris utan även i fråga om produktutformning.

Den upphandlingsform, som bäst tillgodoser de ovan diskuterade kraven på en rationell – eller rättare rationaliseringsfrämjande – upphandling är totalentreprenaden *med* vidast möjliga anbudskonkurrens *och* till avtalat objektpris. I det följande avses med totalentreprenad enbart denna kombination av anbudsform, entreprenadform och prisbestämning. Den på så sätt definierade upphandlingsformen är den enda vid vilken en effektiv samtidig konkurrens kan komma till stånd om både pris och produkt.

Inom statligt husbyggande har totalentreprenadformen praktiskt taget ej förekommit. Det finns något exempel på denna upphandlingsform i fortifikationsförvaltningens byggande medan byggnadsstyrelsen ännu ej prövat formen. Dock planerades för några år sedan av byggnadsstyrelsen en upphandling av öppna fångvårdsanstalter på totalentreprenad, men av statsfinansiella skäl kunde detta då ej genomföras. Inom den statliga anläggningsverksamheten förekommer däremot totalentreprenad i viss utsträckning.

Utanför byggnadsområdet sker statlig upphandling ofta under med totalentreprenad jämförbara upphandlingsformer. Som ett exempel på detta kan tas en nyligen av sjöfartsverket tillsammans med marinförvaltningen slutförd upphandling av en statlig isbrytare till en kostnad av ca 45 Mkr. Denna upphandling ansluter sig i princip till de former som är normala för upphandling av fartyg i allmänhet.

Anbudsspecifikationen vid denna upphandling utgjordes av en beskrivning av en redan i statens ägo befintlig isbrytare, ett »referensobjekt», kompletterad med vissa önskemål om ändringar och tillägg. Sju varv tillfrågades varav två lämnade anbud. Anbudsprövningen skedde givetvis med hänsyn till såväl pris som produkt. Vidare togs bl. a. hänsyn till leveranstid, beställarens erfarenheter av de olika varvens kapacitet och tekniskt kunnande etc. samt därav beroende erforderlig kontrollorganisation. Det visade sig vid anbudsprövningen bl. a. att ett av anbuden icke helt uppfyllde den av beställaren önskade kvaliteten, varför anbudsgivaren fick tillfälle att inkomma med kompletterande uppgifter. Efter en värdering av samtliga omständigheter antog beställaren det anbud som bedömdes ur samtliga synpunkter vara förmånligast.

I samband med fartygsupphandlingen kan nämnas att kostnaderna för ett varv för att avge anbud på ett fartyg varierar i hög grad beroende på om varvet tidigare byggt den efterfrågade fartygstypen. Under förutsättningen att fartygstypen är ny för varvet har det uppgivits ta 3–4 veckor för att utarbeta ett tillräckligt underlag för anbud. Anbudskostnaderna uppges därvid vara 1–2 ‰. Skulle fartyget däremot vara av en för varvet välbekant typ anses det räcka med en anbudstid från några dagar till

högst en vecka.

Efter det att kontraktet undertecknats, påbörjar producenten utarbetandet av en detaljerad »specifikation», som underställs beställaren för »godkännande». Detta godkännande anses innebära i princip endast att produktionen av fartyget kan påbörjas. Ansvaret för projektet påverkas ej vare sig av detta eller andra under den fortsatta produktionen lämnade godkännanden utan ligger alltjämt hos producenten. Detsamma gäller ansvaret för att myndigheternas krav och klassificeringssällskapens regler och normer blir uppfyllda. Denna ansvarsfördelning är allmänt rådande inom varvsindustrin.

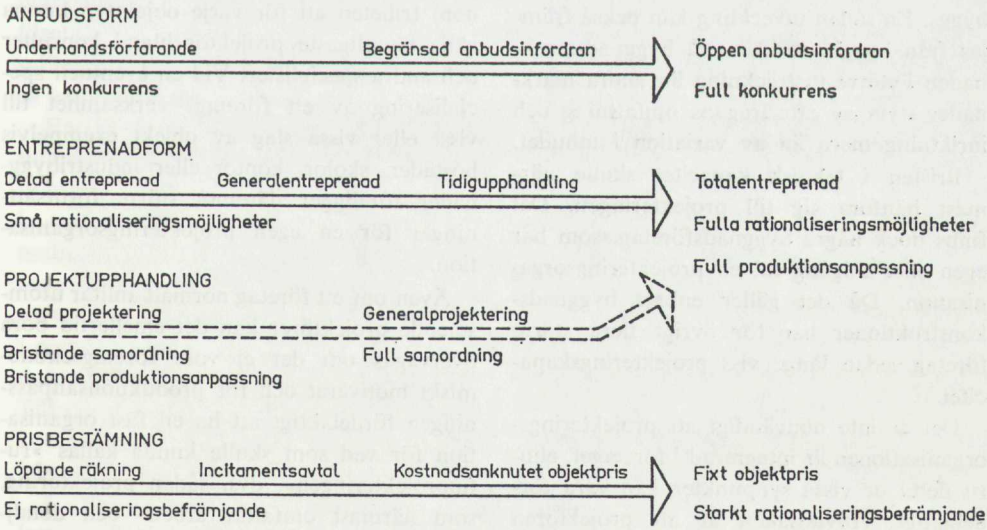
Garantitiden för fartyg i allmänhet brukar ligga mellan 6 och 12 månader, men även längre garantitider förekommer. Fel och brister som upptäcks efter garantitidens utgång åtgärdas ändock ofta av varvet, enligt uppgift från både redar- och varvshåll.

För det fall att de i kontraktet angivna kraven ej uppfyllts, inom vissa i kontraktet givna gränser, upptar avtalet normalt bestämda bötesbelopp. Är avvikelserna stora har beställaren till och med rätt att annullera hela leveransen och återfå de tidigare gjorda betalningarna.

Beställarens kontroll av arbetet på varvet utförs i allmänhet av en eller ett par man. Dock förekommer vid mera komplicerade fartygsleveranser, bl. a. isbrytare, marinfartyg etc. att antalet kontrollanter utökas väsentligt. Ofta kan det därvid också röra sig om ett utvecklingsarbete som delvis bedrivs tillsammans med beställaren. Från ett av de stora rederierna har uppgivits att man förutom en begränsad kontrollorganisation vid varven blott hade två man heltidssysselsatta med kontrollövervakning på huvudkontoret. Det byggande som denna kontrollorganisation svarade för rörde sig om 400 Mkr. Det finns exempel på fall då beställaren praktiskt taget inte utövat någon platskontroll, utan helt litat på att varvet levererar en fullgod produkt.

Orsaken till den förhållandevis begränsade beställarkontrollen hänger samman med dels att klassificeringssällskapen utövar egen kontrollverksamhet och dels att det förekommer en mycket ingående internkontroll från varvsföretagens sida.

Det senare har för varven visat sig i hög grad ekonomiskt motiverat bl. a. på grund av den ansvarsfördelning som råder inom varvsindustrin. Vidare torde strävan att bibehålla varvets anseende spela en icke oväsentlig roll i detta sammanhang.



Upphandlingsformer

4 Totalentreprenad

Det har vid olika tillfällen framhållits att möjligheterna att vid statliga husbyggnader i full utsträckning tillämpa totalentreprenad, »åtminstone under överskådlig tid», är begränsade. En av huvuderinringarna mot totalentreprenader har därvid varit att endast ett fåtal företag har tillräcklig *teknisk* och *ekonomisk kapacitet* för att kunna åta sig mera betydande totalentreprenader, varför risk föreligger för en begränsning av anbudskonkurrensen. Det torde dock, om totalentreprenader i större utsträckning kommer att efterfrågas, vara en tidsfråga när flera sådana företag etableras och de redan stora företagens resurser än mera utbyggs. En sådan utveckling kan också främjas från byggherresidan, då byggnadsmarknaden i större utsträckning än andra marknader styrs av efterfrågans omfattning och inriktning mera än av variation i utbudet.

Bristen i teknisk kapacitet skulle närmast hänföra sig till projekteringen. Det finns dock några byggnadsföretag, som har egen eller tillgång till en projekteringsorganisation. Då det gäller enbart byggnadskonstruktioner har för övrigt flera större företag sedan länge viss projekteringskapacitet.

Det är inte nödvändigt att projekteringsorganisationen är integrerad i företaget, ehuru detta ur vissa synpunkter kan vara fördelaktigt. Huvudsaken är att projektören engageras av entreprenören och får denne till »huvudman».

En inbyggd projekteringsorganisation ger förutsättningar för en fullständig företagsekonomisk styrning av produktutformningen, en helt produktionsanpassad projektering, men en sådan organisation är dyrbar och förutsätter att resurserna kan kontinuerligt utnyttjas. Även om företaget är stort, kommer i varje fall under överskådlig tid dess totalentreprenadverksamhet sannolikt att vara för liten för att bära upp en egen projekteringsorganisation. Därtill kommer att objektens art är varierande och att olika slag av expertis kan vara önskvärd för olika typer av objekt. Behovet av projekteringskapacitet kan därvid tillgodoses genom friheten att för varje objekttyp kunna välja lämpligaste projektör bland konsulter och andra specialister. Vid en eventuell specialisering av ett företags verksamhet till visst eller vissa slag av objekt exempelvis bostäder, skolor, kontor eller industribyggnader föreligger däremot större förutsättningar för en egen projekteringsorganisation.

Även om ett företag normalt anlitar utomstående projektörer kan det emellertid böra övervägas om det ej vore företagsekonomiskt motiverat och för produktionsanpassningen fördelaktigt att ha en fast organisation för vad som skulle kunna kallas »rutinprojekteringen», dvs. sådan projektering, som närmast omfattar arbets- och detaljritningar etc. Högkvalificerade specialister skulle då från fall till fall anlitas i egenskap

av i verklig mening konsulter för idégivning, konception, lösande av speciella tekniska problem liksom för löpande rådgivning under projekteringen, »projektledning». Att det därvid kan bli fråga om nya arvodesformer, ändrad ansvarsfördelning, problem om upphovsmannarätt etc. skall ej här närmare diskuteras. Ansvarsfrågan kommer att upptas i det följande.

Det är åtminstone till en början ej heller en förutsättning att entreprenörföretaget har egna organ för att utföra vvs- och elinstallationer. Även mera permanenta eller för ett större objekt uppbyggda »associationer» mellan företag inom olika delbranscher bör kunna uppträda som totalentreprenör. Så har hittills också skett i flera fall. Problemet härvid är i stort sett detsamma som vid generalentreprenad varför frågan kommer att mera ingående behandlas i samband med denna entreprenadform.

Av intresse i detta sammanhang är det vittomfattande samgående mellan ett tiotal företag som nyligen etablerats genom bildande av ett gemensamt dotterbolag, i avsikt att detta skall åta sig leverans av hela sjukhusanläggningar, där t. o. m. fullständig sjukhusutrustning inkluderas. Detta visar att än mer långtgående »totala» leveransformer än totalentreprenaden i vanlig bemärkelse är möjliga. Visserligen är det nya företaget inriktat på sjukhusleveranser till u-länder, men något liknande borde väl också vara tänkbart inom landet.

En annan begränsning i möjligheten att tillämpa totalentreprenad har ansetts vara *svårigheten att formulera kraven* som byggherren i olika hänseenden ställer på byggnadsobjektet, dvs. att upprätta ett program, som kan läggas till grund för upphandling av totalentreprenad. Ett sådant program blir i princip i första hand ett program för produktutformningen, dvs. ett projektprogram. Till denna fråga blir det anledning att återkomma i samband med formerna för projektupphandling.

I den mån byggherren hittills ansett sig kunna lämna projektuppdrag »på förtroendebasis» utan mer ingående teknisk precisering till ett företag, som driver enbart projektrörelse, borde det vara lika acceptabelt att på samma sätt lämna ett sådant uppdrag till en entreprenadfirma med lika kvalificerade projektörer. I båda fallen är det lika väsentligt att formulera kraven i ett projektprogram. Att detta program vid upphandling av totalentreprenad måste kompletteras med diverse bestämmelser, som ingår i anbuds- och kontraktshandlingar vid byggupphandling i nu gängse former, är naturligt.

Det är sannolikt att det i framtiden kommer att finnas byggnadsföretag, som specialiserar sig på vissa typer av byggnadsobjekt och för detta ändamål skapar en högkvalificerad projektorganisation. Otänkbart är då inte att det under vissa förhållanden kan visa sig möjligt och lämpligt att från ett sådant företag upphandla enbart projekteringen medan byggandet upphandlas efter anbudsförfarande. Om därvid företagets projektering är knuten till en speciell inom företaget utvecklad produktionteknik, ett byggnadssystem, kan upphandling av projekteringen tänkas kombineras med förvärv av rätten att använda systemet, exempelvis på licens. Därigenom skulle ett rationellt byggnadssystem kunna få ökad användning och fortsatt rationalisering främjas. Ett dylikt förfarande skulle också kunna underlätta för utländska byggnadsföretag att konkurrera på den svenska marknaden – liksom för svenska företag på den utländska.

Det har mot totalentreprenadformen även anförts att *värderingen av anbuden* skulle bli vansklig och omständlig. Målet för denna värdering måste vara att finna det anbud, som är fördelaktigast med hänsyn till å ena sidan de kvalitativa och funktionella – stundom även kvantitativa – krav och å andra sidan erforderliga investeringar och beräknade driftkostnader. En dylik värdering måste för övrigt vara lika angelägen även vid projektupphandling. Vid den vanliga separata upphandlingen av projektering har väl sådan värdering ansetts ske genom att byggherren följt projekteringen och tagit ställning på olika projekteringsstadier. Sådana bedömningar, i den mån de före-

kommit och verkligen haft karaktären av värderingar, måste i så fall ha skett i relation till hypotetiska kostnader till skillnad från när det gäller totalentreprenad i relation till i anbuden angivna och för byggherren faktiska kostnader i samband med anbudsgranskning.

För att över huvud taget möjliggöra en meningsfull värdering fordras helt naturligt sakkunskap från funktionssidan, byggnadsteknisk och ekonomisk expertis etc. Kraven på expertis blir större ju mera komplicerad och ju mera ovanlig byggnadens funktion och förutsättningarna i övrigt är.

Då det gäller statliga byggnader finns med nuvarande organisation den byggnadstekniska och den ekonomiska sakkunskapen samt i viss utsträckning även den funktionella hos byggherren. Detsamma gäller inom byggnadsområdet i övrigt; de stora bostadsföretagen, de större kommunala byggherrarna och de mera betydande industriföretagen eller sammanslutningarna mellan dem. Skulle denna sakkunskap saknas eller man funnit det ekonomiskt omotiverat att permanent hålla en administrativ apparat härför kan en lämplig lösning vara att, i varje fall för större och mera komplicerade objekt, låta värderingen ske genom en för ändamålet skapad »arbetsgrupp» med utifrån tillkallade experter. Då det gäller det statliga husbyggandet, i varje fall den »civila» delen, där byggherren ej själv är nyttjaren, kan detta vara lämpligt främst i fråga om funktionen.

Även om sålunda totalentreprenaden fordrar en väsentligt mycket större och mer kvalificerad apparat för att uppgöra program och för att värdera anbud finns det å andra sidan ingen anledning att anta att totalentreprenaden skulle kräva någon större administrativ apparat hos byggherren för det löpande arbetet. Snarare är det tvärtom, eftersom totalentreprenören övertar en hel del arbetsuppgifter från byggherren, såsom koordinering av samtliga i en byggnad ingående arbeten och tjänster, ansvaret för att den färdiga byggnaden fyller de uppställda kraven till det avtalade totalpriset etc.

Man har också mot totalentreprenadformen anfört att den kräver en utvidgad och mera mångsidig *kontroll* än de nu vanligen tillämpade entreprenadformerna. Här skall inte tas upp frågan, huruvida den löpande detaljkontroll, som nu tillämpas vid statliga och andra husbyggnader verkligen är nödvändig i vår tid. Denna kontroll härrör nämligen i stor utsträckning från en tidigare syn på de offentliga byggherrarna liksom på byggföretagen. Men det bör dock framhållas att en väsentlig del av kontrollen vid totalentreprenaden, exempelvis av att underentreprenörer och underleverantörer på ett avtalsenligt sätt fullgör sina arbeten och leveranser, ankommer på totalentreprenören. Det är nämligen ett vitalt intresse för honom, då enbart han slutligt är ansvarig inför byggherren för hela leveransen. Frågan om entreprenörens ansvar liksom rörande behovet av kontrollåtgärder kommer att senare behandlas i samband med ansvarsfrågan i dess helhet.

Slutligen har den invändningen mot totalentreprenadformen anförts att *anbudskostnaderna,* dvs. kostnaderna för anbudsgivningen, blir väsentligt högre än vid nu vanligtvis använda entreprenadformer. Anbudsgivaren har vid nuvarande entreprenadformer i huvudsak enbart att verkställa en kostnadskalkyl på grundval av det tekniska underlaget för anbud. Numera kan kalkylen också ofta baseras på av byggherren tillhandahållen mängdförteckning samt i övrigt på en preliminär tidplan och stundom även offerter från underleverantörer. Vid anbudsgivning på totalentreprenad blir det däremot nödvändigt för samtliga anbudsgivare att även mer eller mindre grundligt utarbeta förslag till byggnadsutformning, materialval, konstruktion, byggnadsätt osv. Detta innebär att rätt betydande kostnader måste läggas ner på anbudet.

Emellertid kan man rent allmänt konstatera att man vid nuvarande anbudsgivning accepterat att kostnaderna för denna skall bäras av anbudsgivarna. Kostnaderna får sedan täckas av priset på senare erhållna entreprenader. I princip kan därför kostna-

dernas storlek knappast vara av avgörande betydelse. Slutligt kommer dessa kostnader alltid att belasta marknadspriserna för byggnadsobjekt. Vad som däremot är viktigt är att de högre anbudskostnaderna vid totalentreprenad kan förväntas motsvaras av kostnadsbesparingar som den nya upphandlingsformen med tiden kan ge – med motsvarande prissänkningar som resultat. Även om anbudskostnaden, som med nuvarande upphandlingsformer, kanske snarare rör sig om promille än procent av priset kommer att flerdubblas, erfordras sannolikt blott att tillämpningen av totalentreprenad ger en framtida besparing av någon eller några få procent för att mer än väl kompensera denna ökning.

Härtill kommer att det redan nu hos entreprenörföretagen i stor utsträckning finns underlag för anbudsarbetet i form av efterkalkyler och ekonomisk statistik för en del objekttyper liksom även tekniskt underlag för konstruktioner, materialval, arbetsmetoder etc. som är anpassade till företagets produktion. Detta torde i hög grad bidra till att arbetet med både ekonomiskt och tekniskt underlag i det enskilda fallet kan bli väsentligt förenklat i förhållande till vad som gäller för byggherre eller en fristående projektör, med deras i dessa hänseenden oftast begränsade resurser.

Vidare är det skäl att anta att vid en mer allmän tillämpning av totalentreprenad den del av entreprenörföretagens verksamhet som är inriktad på totalentreprenad kommer att rationaliseras i den för företagen självklara strävan att nedbringa anbudskostnaderna, liksom alla andra kostnader. Ett visst samgående mellan i varje fall de mindre och medelstora företagen i fråga om mera rutinbetonade och inbördes konkurrensneutrala moment i anbudsräkningen torde även kunna förutses. Ett dylikt samgående existerar redan i fråga om mängdberäkning och vissa självkostnadskalkyler.

Det är emellertid möjligt att även från byggherresidan bidra till att underlätta och rationalisera anbudsräkningen vid totalentreprenad, exempelvis då det gäller byggnadsobjekt av en typ, som tidigare i större eller mindre antal upphandlats. I dylika fall skulle ett lämpligt underlag för anbudsräkningen kunna bestå av ritningar och beskrivningar samt eventuell mängdförteckning från ett tidigare byggnadsobjekt av samma slag, en referensbyggnad, jämte de ändrade eller ytterligare krav i olika hänseenden byggherren har på det aktuella objektet. Detta skulle ge anbudsgivaren möjlighet att i viss mån – bortsett från det fall att han vill föreslå helt andra principlösningar eller utföranden – inskränka sitt arbete med anbudsunderlaget till ett så att säga marginalarbete.

Det må i detta sammanhang nämnas ett par exempel, som visserligen ligger utanför husbyggnadsområdet, men som ändock kan vara av ett visst intresse i samband med diskussionen om kostnaden för anbudsgivningen nämligen två nyligen upphandlade storbroar, Ölandsbron och nya Lidingöbron. Båda dessa broar har upphandlats på totalentreprenad. Anbudsförfrågan har därvid dock åtföljts av ett förslag till utformning. Upphandlingen har skett under konkurrens och till avtalat objektpris. I båda fallen tillämpades begränsad anbudsinfordran men med möjlighet för andra intresserade företag att medverka vid anbudstävlan. Vid Ölandsbron inbjöds 26 företag. Ytterligare 21 begärde att få anbudsunderlaget. Sammanlagt deltog således 47 företag i anbudskonkurrensen. Motsvarande siffror för Lidingöbron var 19 respektive 8. Vid Ölandsbron uppträdde 8 anbudsgivare, representerande 18 firmor, för Lidingöbron 5 anbudsgivare och 11 firmor. Antalet anbudsalternativ översteg väsentligt antalet anbudsgivare. Så t. ex. avgavs sammanlagt 26 alternativa anbud vid Lidingöbron. Kostnaderna för anbudsgivningen diskuterades överhuvud taget inte vid dessa bägge fall. Det bör dock här påpekas att detta upphandlingsförfarandet tillämpats inom brobyggande sedan lång tid tillbaka.

I betraktande av totalentreprenadens fördelar framför nu tillämpade upphandlingsformer, dess konkurrensbefordrande och därmed rationaliseringsfrämjande egenskaper samt med hänsyn till vad som ovan

sagts om de i debatten om upphandlingsformen framförda invändningarna, torde slutsatsen bli att en *övergång till totalentreprenad* bör befordras. För detta erfordras åtgärder både från byggherrarna och produktionsföretagen samt i viss mån ett nytt och modernare synsätt på partsförhållandena inom byggnadsbranschen.

Redan har icke oväsentliga initiativ tagits från byggherresidan framför allt vad beträffar stora bostads- och industriföretag samtidigt som uppenbara tendenser framträtt på produktionssidan till en strukturrationalisering och nyorganisation i form av samgående i olika former för att öka och bredda resurserna och för att därmed bl. a. kunna tillmötesgå den ökade efterfrågan på upphandling med användande av totalentreprenad.

Det är förståeligt att omställningen på båda hållen fordrar tid och endast kan ske etappvis. Mycket inom byggnadsbranschen är nämligen arv av ekonomiska och organisatoriska förhållanden från en tid flera generationer tillbaka. Det finns även rester av en kanske omedveten ideologi som hör det förgångna till. Med hänsyn härtill kommer införandet av rationella upphandlingsformer att delvis hänga samman med den takt med vilken det äldre synsättet övervinns.

Användningen av totalentreprenadformen torde därför till att börja med komma att inskränkas till byggnadsobjekt av sådan art och omfattning, för vilka den redan nu utan alltför stora omställningar av organisation och synsätt kan vara lämpad. I fråga om bostadsbyggandet har entreprenadformen börjat tillämpas i ej obetydlig utsträckning. Det torde vara en relativt begränsad tidsfråga innan totalentreprenadformen här snarare blir regel än undantag.

På det statliga husbyggnadsområdet bör det icke vålla alltför stora svårigheter att för en del av byggandet inom en snar framtid börja gå över till totalentreprenad. I första hand gäller det byggnadsobjekt, varav det föreligger ett närmast kontinuerligt behov och där ett större erfarenhetsmaterial, både tekniskt, ekonomiskt och funktionellt föreligger såväl hos den statlige byggherren som hos en del entreprenörer.

Byggnader för bostads- eller liknande ändamål är sålunda i hög grad lämpade för totalentreprenad, då erfarenhet såväl av kvalitets- och funktionskrav som av kostnader finns. Följaktligen bör upphandlingsformen kunna tillämpas i fråga om tjänstebostäder, kategoribostadshus av typen sköterskebostäder o. d. Detsamma gäller olika typer av förläggningsbyggnader exempelvis vid militära förband, socialvårdsanläggningar etc. Hit hör också elevhem vid olika slag av skolor, byggnader av typen patienthotell samt militära befälshotell. De öppna kriminalvårdsanstalternas förläggningsbyggnader torde även vara av liknande art.

En annan del av det statliga husbyggandet, som lämpar sig för denna upphandlingsform, är kontorsbyggnader. Till samma kategori kan även räknas undervisningsbyggnader vid universitet och andra högre utbildningsanstalter, i den mån de enbart inrymmer »torra» lokaler, såsom inom de humanistiska, samhällsvetenskapliga och juridiska utbildningsfacken m. fl.

Även en del typer av laboratoriebyggnader har numera fått en så allmängiltig funktion och standardiserad utformning att även de bör kunna komma i fråga för totalentreprenad. Detta gäller bl. a. högskolelaboratorier för lägre undervisning men även forskningslaboratorier av mera allmängiltig karaktär. I fråga om det sistnämnda slaget har totalentreprenad för övrigt redan tillämpats i några fall.

Vidare torde förrådsbyggnader av olika slag, varm- och kallförråd samt garage i stor utsträckning vara lämpade för denna upphandlingsform. Inom försvaret, civilförsvaret och vägbyggandet har man nämligen i fråga om sådana byggnader drivit standardiseringen långt, vilket förenklar upphandlingen.

Inom den enskilda sektorn har totalentreprenaden börjat användas i ej obetydlig utsträckning i fråga om industribyggnader. Det finns exempel på stora industriföretag som praktiskt taget helt gått över till denna

entreprenadform. Så har t. ex. ASEA under en följd av år tillämpat totalentreprenadförfarandet för ett 20-tal industribyggnader. Vid infordran av anbud har därvid ett avtalat objektpris förutsatts.

Ansvarsfördelningen har varit reglerad genom ett på företagets initiativ utarbetat tillägg till »Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader, AB 65». Tillägget innebär att totalentreprenören skall ha »strikt ansvar» såväl för utformning som byggande. Detta har medfört att de olika anbudsgivarna, innan anbud avgivits, inhämtat ett preliminärt godkännande av anbudsförslagen från myndigheternas sida. En dylik ansvarsfördelning har medfört att alla såväl av beställaren som av myndigheterna påtalade fel och brister kunnat fås åtgärdade av totalentreprenören utan kostnader för beställaren.

ASEA:s erfarenheter av upphandlingsformen, som för övrigt i princip överensstämmer med den upphandlingspraxis som råder för företagets övriga verksamhet, har varit goda. Företaget har även tillämpat upphandlingsformen på andra byggnadstyper exempelvis kontor.

Det är därför naturligt att även statliga byggnader av industrikaraktär med fördel bör kunna upphandlas på totalentreprenad. Beträffande de affärsdrivande verkens industribyggnader bör i stort samma möjligheter att tillämpa denna upphandlingsform föreligga som inom den privata sektorn. Även inom andra statliga verksamhetsområden exempelvis försvaret och vägverket förekommer byggnader för reparations- och underhållsverkstäder. Hit hör också centrala verkstäder vid universitet och högskolor, stora sjukhus etc. Vidare bör totalentreprenad kunna tillämpas vid vissa industribetonade anläggningar i anslutning till kriminalvårdens och vissa av socialvårdens anstalter.

I stort sett överensstämmer de nu nämnda för totalentreprenad lämpade objektkategorierna med vad byggnadsstyrelsen i sin utredning »Byggprocess och verksplanering» upptagit som »normeringsbara» byggnader.

Här bör kanske också ett gränsfall till husbyggnader beröras, nämligen fasta fyrar, som kommer att byggas under en följd av år och där totalentreprenad med av entreprenören utförda konstruktioner synes vara en lika lämplig form som i fråga om exempelvis broar inom vägbyggandet, där denna entreprenadform som förut omnämnts redan används.

Vad ovan sagts utgör endast en exemplifiering på sådana statliga byggnadsobjekt, som redan nu eller inom en begränsad framtid, kan bedömas lämpade för totalentreprenad. I den mån denna entreprenadform vinner terräng och ökade förutsättningar för densamma skapas från både statliga byggherrarna och från entreprenörbranschen, kan ytterligare byggnadsobjekt bli aktuella. Redan den ovan gjorda uppräkningen visar emellertid att totalentreprenadformen bör kunna tillämpas inom en väsentlig del av det statliga husbyggandet.

Det finns även exempel på att mycket komplicerade byggnader kan upphandlas på totalentreprenad. Sålunda har reaktorbyggnad till ett kärnkraftverk kunnat upphandlas på detta sätt. Visserligen förelåg i detta fall en layout för reaktorbyggnaden med ingående data om plandisposition, strålningsskyddsanordningar, huvudlaster etc. men entreprenören gavs stora möjligheter att anpassa byggnaden till den egna produktionsmetoden. Bland annat överläts till entreprenören konstruktionen av betonghöljet kring reaktorn. De uppgifter som därvid angavs var i princip enbart processdata såsom tryckmotstånd, temperatur och täthet. Anbudsförfrågan utgick till sju entreprenörer. Fem anbud avgavs, tre av dessa låg mindre än 20 % över det lägsta anbudet, som var på ca 30 Mkr, medan det högsta var dubbelt så stort. Byggnaden ingick i den anläggning på ca 300 Mkr, som byggherren åtagit sig att leverera som »totalentreprenad» med fullt ansvar för hela leveransen.

Det bör i fråga om det statliga husbyggandet framhållas att den omständigheten att vissa slag av byggnadsobjekt är lämpade för upphandling som totalentreprenad me-

dan andra åtminstone tills vidare kommer att upphandlas efter hittills tillämpade entreprenad- och projekteringsformer kan medföra vissa komplikationer. Dessa framträder särskilt vid stora objekt, som består av ett flertal olika typer av byggnader. Hit hör i första hand universitet och högskolor men även större kriminalvårds- och vissa socialvårdsanläggningar. Ofta är det emellertid så att sådana stora objekt finansieras, projekteras och upphandlas i etapper efter en från början uppgjord plan. Etapperna bör därvid i många fall kunna anpassas till de enskilda byggnadernas större eller mindre lämplighet för totalentreprenad, varigenom komplikationerna kan undvikas.

Så är dock inte alltid vare sig lämpligt eller möjligt utan man kan hamna i den situationen att man för exempelvis en etapp i utbyggnaden av ett universitet skall för samtidigt utförande upphandla vissa byggnader på totalentreprenad och låta projektera och på nu gängse sätt upphandla andra. Detta torde i och för sig inte vara ogörligt men problem kan givetvis uppstå om en anbudsgivare ger det fördelaktigaste anbudet på »totalentreprenadbyggnaderna» och en annan på övriga byggnader. Gäller det ett stort objekt och byggnaderna är skilda från varandra kan naturligtvis båda entreprenörerna antas för »sina» byggnader eller ett samgående initieras från byggherrens sida. I allmänhet torde emellertid den upphandlade myndigheten, då skillnaden i anbuden ej är betydande, bedöma fördelen med en enda entreprenör så stor att det för båda slagen av objekt totalt fördelaktigaste anbudet antas. Ett sådant förhållande bör då vara förutsett i anbudsförfrågan.

Därvid kan det bli två projektörer som utformar byggnaderna, dels det av byggherren anlitade projektföretaget och dels totalentreprenörens projektorganisation. Detta borde icke behöva medföra större problem blott det förutses i avtalet som träffas med projekt- resp. entreprenörföretaget.

5 Generalentreprenad

Även om totalentreprenaden, tillämpad på det sätt som behandlats i föregående avsnitt, är den upphandlingsform som bör eftersträvas, kan en mera allmän övergång till denna endast förväntas ske successivt i den mån de för upphandlingsformen önskvärda förutsättningarna skapas i byggherrens efterfrågan, genom byggindustrins kvalitativa och kvantitativa strukturförändring, i utvecklingen av det tekniska underlaget för programkraven osv. Även om dessa förutsättningar skulle föreligga kommer det emellertid alltjämt att finnas typer av byggnadsobjekt eller sådana förhållande i enskilda fall, att upphandling måste ske på hittills konventionellt sätt, dvs. att byggherren separat upphandlar projektet och entreprenören enbart svarar för utförandet av den projekterade byggnaden.

Sådana upphandlingsformer ger, jämfört med totalentreprenaden begränsade möjligheter för en produktionsanpassad, eller riktigare, företagsanpassad projektering. Entreprenören ges små möjligheter till rationalisering i fråga om utformning, konstruktioner och material. Det är därför angeläget att på allt sätt tillvarata de möjligheter till rationalisering som ändock kan finnas vid de konventionella upphandlingsformerna, exempelvis i samordning och planering av produktion och inköp, liksom att skapa incitament för entreprenören att utnyttja sådana möjligheter. Detsamma gäller i ännu högre grad upphandling av projektering.

Då det gäller upphandling av byggandet är då den enda ur rationell synpunkt försvarbara formen generalentreprenad, där en enda entreprenör, generalentreprenören, svarar för hela produktionen: byggandet, de olika installationerna, materialanskaffningen och därmed även för det planmässiga samordnandet. Detta innebär att generalentreprenören, inom ramen för generalentreprenadavtalet, själv upphandlar installationer och material. Liksom vid annan upphandling är förutsättning, för att denna form skall ha den avsedda rationaliseringseffekten, att upphandlingen sker i största möjliga konkurrens och till avtalat objektpris.

Utvecklingen inom byggnadsbranschen kommer säkerligen att gå mot en integrering av installations- och byggarbetena i ett och samma företag. Den tid är avlägsen då installationsarbetena praktiskt taget helt kunde utföras i den redan färdiga byggnaden. Nu börjar dessa arbeten nästan samtidigt med byggnadsarbetena och pågår sedan under hela byggnadstiden och oftast med ständiga ömsesidiga störningar. Många arbeten och leveranser är också gemensamma. Installatören levererar exempelvis gods, apparater etc. som skall ingjutas eller inmuras av byggnadsentreprenören. För den ofta mycket omfattande ventilationsanläggningen ankommer utförandet av kanaler och trummor av byggnadsmaterial, fundament osv. på byggaren. Schakt och fundament för hissar är också hans sak. Gränserna

mellan vvs- och el-entreprenör är även flytande. Vid el-uppvärmning, som sannolikt blir vanlig i framtiden, övergår värmeinstallationerna till el-entreprenören. I sjukhuskliniker, moderna laboratorier, storkök o. d. ingår ofta i samma utrustning både vvs- och el-arbeten osv.

Det är emellertid, åtminstone till en början, ej en förutsättning att entreprenörföretaget har egna organ för utförande av vvs- och el-installationer. Även mera permanenta eller för ett större objekt uppbyggda »associationer» eller liknande samarbetsformer mellan företag inom de olika delbranscherna kan uppträda som generalentreprenörer.

En av de viktigaste förutsättningarna för att generalentreprenaden skall vara i viss mån rationaliseringsfrämjande är att entreprenören inte binds – utöver vad som sker genom projekteringen – i fråga om produktionsplanering, arbetsmetoder, material e. d. liksom ej heller i sitt val av underentreprenörer och leverantörer. Detta innebär givetvis inte att byggherren skall vara betagen möjligheten att påverka valet av underentreprenör, i de fall han, på grund av tidigare erfarenhet eller av andra orsaker, har erinringar mot de valda företagen. Tvärtom är det naturligt att byggherren i anbudsförfrågan begär uppgift i detta hänseende och även om underentreprenörernas kompetens och resurser. Dessa omständigheter kan inverka på anbudsprövningen och eventuellt leda till förhandlingar före avtals träffande. Det bör i detta sammanhang påpekas att byggherren vidare kan vilja och i regel också vill ha en hel del andra uppgifter i fråga om arbetets utförande, underleveranser etc. liksom i en del andra hänseenden, som kan vara av vikt för bedömande av anbud och anbudsgivare. Över huvud taget är det naturligtvis byggherrens sak att formulera sin anbudsförfrågan på ett sådant sätt att den bäst tillgodoser hans intressen.

Vid generalentreprenad måste det dock vara anbudsgivaren, som väljer underentreprenörer utifrån sina intressen och grundar anbudet på detta val. I normalfallet torde det också vara med dessa underentreprenörer som han sedermera genomför entreprenaden. Därför bör vad som kallats delupphandlad generalentreprenad – ofta oegentligt kallad »samordnad generalentreprenad» – inte förekomma. Entreprenören förlorar nämligen vid denna form av generalentreprenad möjligheten att välja de underentreprenörer som är för honom fördelaktigast. Han kan inte utnyttja underentreprenörer som han har ett organiserat samarbete med, som han väl känner, som kanske representerar samma finansintresse osv. Vidare förlorar han, genom att ej själv svara för upphandlingen, möjligheten att i avtal med underentreprenör tillgodose sina intressen i fråga om samarbetsformer, arbetsmetoder, planering, riskfördelning etc.

Vid ett ur huvudentreprenörens synpunkt olämpligt val av underentreprenör skulle framför allt samordningen, för vilken han övertagit ansvaret, bli ett problem för honom. I många fall leder detta också till tvister – stundom även i förhållande till byggherren. Därtill kommer att den delupphandlade generalentreprenaden ej befordrar den strukturrationalisering, som innebär en integration av bygg- och installationsföretag, och som ur vidare synpunkter är önskvärd, bl. a. som en mer eller mindre nödvändig förutsättning för totalentreprenad.

Att ändock den delupphandlade generalentreprenaden i så stor utsträckning tillämpas, torde i allmänhet bero på mera kortsiktiga bedömanden i det enskilda fallet. Man har, genom att kombinera de fördelaktigaste anbuden för byggnads- och installationsentreprenader, funnit att man för ett objekt – med inräknande av byggnadsentreprenörens ersättning för samordningen – kunnat totalt få lägsta kostnad. Att man därigenom ej främjat en rationalisering, som för kommande byggande skulle kunna betyda lägre priser, har kanske ej beaktats.

Det är emellertid ej enbart – och kanske ej heller främst – av dessa orsaker som den delupphandlade generalentreprenaden kommit att få den omfattning den har. Från installationsbranschens sida har starkt tryck utövats på byggherrarna till förmån för

självständiga avtal med byggherren. Delvis kan detta bero på att man ansett byggnadsentreprenören – och det ofta med visst fog – sakna kompetens och resurser för att vara »överarbetsledare» för installationsarbetena. Byggnadsentreprenören har därvid ofta betraktats som en onödig »omgång» i förhållandet till byggherren. Även en del ekonomiska hänsyn kan också ha medverkat och bl. a. tagit sig uttryck i att även vid generalentreprenader installationsföretagen strävar efter att få sina likvider direkt från byggherren. Denna begäran har ofta tillmötesgåtts efter särskild överenskommelse med generalentreprenören. Det skall emellertid ej förnekas att även begränsade branschintressen har inverkat liksom en på installationsområdena kanske mer utpräglad konservatism än inom det egentliga byggandet.

Det är således enbart såsom en från början upphandlad generalentreprenad som denna entreprenadform kan godtas. Den innebär begränsade men dock ej betydelselösa möjligheter till rationalisering. Strävan bör då vara att söka underlätta denna genom att så mycket som möjligt minska den bundenhet som en alltför detaljerad och specificerad projektering skapar för entreprenörens valfrihet.

I det föregående har förutsatts att generalentreprenaden, såsom hittills varit brukligt, upphandlas på färdiga projekthandlingar. Man kan emellertid ge entreprenören större inflytande över byggnadsutformningen genom att verkställa upphandlingen på ett tidigare stadium av projekteringen. I första hand kan detta ske genom att låta vad som i det föregående kallats »rutinprojekteringen» ankomma på entreprenören. Detta innebär att upphandlingen sker närmast på det s. k. huvudhandlingsstadiet. Entreprenören kan då vid uppgörande av detalj- och arbetsritningar till en viss grad anpassa byggnaden till sina ekonomiska och produktionstekniska förutsättningar inom ramen för de krav byggherren uppställt i samband med huvudhandlingarna.

För de flesta byggnadsobjekt torde redan på huvudhandlingsstadiet kostnaderna i stort vara beräkningsbara. För statliga byggen förutsätter hittills tillämpad handläggningsordning för övrigt att »tillförlitlig kostnadsberäkning» i allmänhet kan ske på huvudhandlingarna. Detsamma bör då även gälla möjligheten för anbudsgivare att på detta stadium göra tillförlitliga kalkyler för anbud.

I många fall är emellertid byggnadsobjektet av sådan karaktär att det är möjligt att göra nöjaktiga kalkyler på ett tidigare stadium. Från byggnadsstyrelsens sida har för övrigt i olika sammanhang framhållits att förutsättning ofta föreligger för en tillförlitlig kostnadsberäkning redan på förslagshandlingsstadiet. Sedan i sådant fall medel enligt denna beräkning anvisats kan den fortsätta projekteringen anpassas till denna kostnad, »ramprojektering». Ingenting synes då tala emot att man på samma stadium även utlämnar ett sådant objekt direkt till anbud.

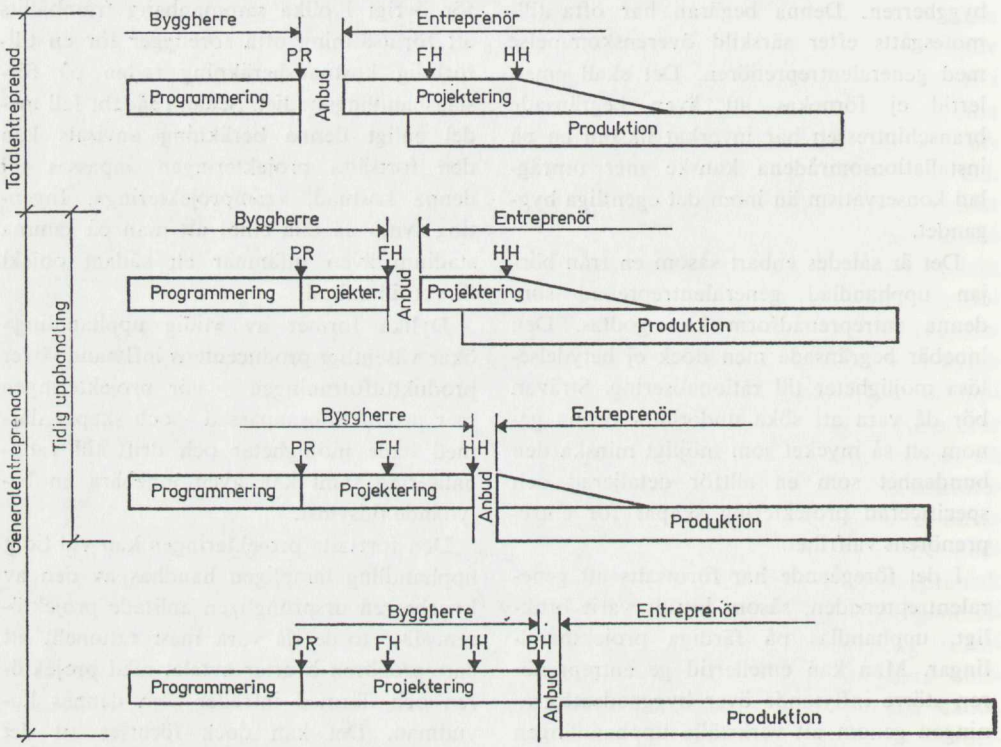
Dylika former av »tidig upphandling» ökar väsentligt producentens inflytande över produktutformningen – gör projekteringen mer produktionsanpassad – och skapar därmed både möjligheter och drift till rationalisering samt kan även innebära en betydande tidsvinst.

Den fortsatta projekteringen kan vid tidig upphandling lämpligen handhas av den av byggherren ursprungligen anlitade projektören. Det torde då vara mest rationellt att entreprenören övertar avtalet med projektören och därmed inträder som dennes huvudman. Det kan dock förutses att det kommer att inträffa att entreprenören vill byta projektör. Orsakerna till detta kan vara många bl. a. goda erfarenheter av samarbetet med en viss projektör som väl känner företagets speciella förutsättningar.

Då det gäller tidig upphandling på huvudhandlingsstadiet torde, om över huvud taget den i det föregående antydda uppdelningen av projekteringen genomförs, det inte vara någon svårighet att i avtal med konsult ordna ersättnings- och ansvarsfrågan så att »rutinprojekteringen» kan handhas i entreprenörens regi. Är det emellertid fråga om upphandling på ett ännu tidigare

stadium blir frågan mer komplicerad men torde väl kunna lösas i samråd med konsultorganisationerna.

Oavsett på vilket stadium den tidiga upphandlingen sker blir det alltid nödvändigt, där entreprenören får ett mer eller mindre avgörande inflytande på projekteringen, att komplettera anbudsunderlaget och därmed entreprenadavtalet med krav i fråga om byggnadens funktion och kvalitet. Detta gäller i allt större omfattning ju tidigare upphandlingen sker. Enligt vad som förut antytts och som närmare skall behandlas i projekteringsavsnittet, förutsätts emellertid att även där projekteringen upphandlas separat, avtalet med konsulten innehåller i stort sett samma krav i angivna hänseenden som om projekteringen ingick i entreprenaden. Det blir då blott fråga om en överföring i erforderlig utsträckning av de krav som legat till grund för projektupphandlingen.



Total- och generalentreprenad

6 Andra upphandlingsformer

Trots vad som förut sagts om total- och generalentreprenaderna upphandlade i konkurrens och till avtalat objektpris som de enda upphandlingsformer, som bör användas vid upphandling av byggnader och anläggningar, finns det och kommer att finnas fall, då man tvingas till att upphandla under former som varken tillfredsställer kraven på rationalitet eller ger byggherren möjlighet att förkalkylera eller styra kostnaderna. Vid ombyggnads- och reparations- och underhållsarbeten måste dessa former i många fall accepteras men vid nybyggnader bör de i princip endast förekomma i två fall.

I det ena är byggnaden av så unik karaktär att utformningen i stort eller i detalj för att bli lämpad för sin funktion måste anpassas till en utveckling, en forskning, en förändring av organisationen på funktionsområdet under projektering och byggande. Detta fall torde på husbyggnadsområdet vara så sällsynt att det här knappast behöver diskuteras. I de enstaka fall det förekommer kan det därför ur upphandlingssynpunkt behandlas som ett »unicum».

Då det gäller annan upphandling bl. a. av anläggningsarbeten kan sådana fall förutses t. ex. då det gäller svårbedömbara geotekniska förhållanden. Men även på sådana områden torde de i stort sett bli unika. Däremot kan inom industrins och kanske främst inom försvarets område speciella objekt av stor omfattning förekomma, där produktionen inkluderar ett betydande och från början ej bedömbart utvecklingsarbete, prototyptillverkning etc.

Användande av icke rationella upphandlingsformer kan däremot ej få motiveras med att man, så sent som tekniskt är möjligt i byggprocessen, vill anpassa byggnadsutformningen till senaste nyheter på funktionsområdet. Detta anförs dock ofta som motiv för att man i så stor utsträckning tillämpar sådana upphandlingsformer. Ur samhällsekonomisk synpunkt är detta förkastligt.

I allmänhet söker man istället vid utformning av ett projekt tillgodogöra sig allt det som utveckling och forskning vid den aktuella tidpunkten kan ge. Därefter utformar man produkten samt producerar och marknadsför den. Efter någon tid då utvecklingen och forskningen framskridit ytterligare nyutformas produkten efter den dåvarande nivån. Produkterna är alltid moderna då de utformas och i viss mån omoderna då de produceras och marknadsförs. Denna »trappstegsformade» anpassning till den tekniska utvecklingen, eller rättare sagt till de tekniska möjligheterna och de därpå grundade kraven på produkten, är en samhällsekonomisk nödvändighet. Detta är också inom byggnadsområdet i stort sett accepterat och tillämpat. Det är väl egentligen i första hand inom det kostnadskrävande sjukhusbyggandet som ett annat synsätt do-

minerar. Eftersom det på detta område icke finns en samordning eller en enhetlig byggherre har de enskilda landstingen och städerna inför »allvaret» att klara sjukvården böjt sig för ofta ändrade krav från medicinskt håll. Genomförs de i det föregående angivna kraven ifråga om projektprogram – oavsett om det gäller totalentreprenad eller generalprojekt – tvingas emellertid de medicinska och sjukvårdsadministrativa fackmännen till ett slutgiltigt ställningstagande vid *ett* tillfälle. Därefter bör de i princip inte ha möjlighet att påverka byggnadsutformningen. Någon mera betydande nackdel ur sjukvårdens synpunkt torde detta inte innebära. Även med nuvarande ambition från sjukvårdshuvudmännens sida, vilken ofta framtvingat icke rationella upphandlingsformer med betydande fördyringar som resultat, kommer situationen ändå alltid att vara den att huvudparten av patienterna vårdas på icke moderna sjukhus. Det ovan förda resonemanget gäller givetvis också andra byggnadsområden men förhållandena är kanske mest utpräglade på sjukhusområdet.

Vad nu sist sagts ligger visserligen delvis utanför det statliga husbyggandet men det torde dock böra uppmärksammas i de fall där staten ekonomiskt bidrar till det kommunala sjukhusbyggandet exempelvis då det gäller undervisningssjukhus. Dessutom förekommer tendenser inom andra byggnadsområden i liknande riktning.

Det andra fall, då andra upphandlingsformer än de rationella kan bli nödvändiga, är då tiden inte medger färdigprojektering innan byggandet startar. Det kan vara fråga om t. ex. en industrianläggning, som på grund av icke förutsedda marknadsförändringar, tekniska innovationer e. d. snabbt måste kunna tas i anspråk för produktion och där byggnadstiden betyder ett bortfall av försäljningsintäkter. Även i fråga om försvarsanläggningar kan vid oförutsedda militärpolitiska eller militärtekniska förändringar sådant inträffa. Likaså kan fall förekomma där det efter en katastrof e. d. gäller att snabbt få fram en ny anläggning.

Däremot *behöver* tidspress i och för sig ej förekomma i byggandet i övrigt. Ändå är det mycket ofta icke minst inom det statliga och annat offentligt byggande ett vanligt skäl till icke rationella upphandlingsformer. Det har då ofta gällt mycket betydande objekt såsom anstalter för högre utbildning, sjukhusanläggningar och därvid icke minst undervisningssjukhus etc. Tidspressen är emellertid här oftast skapad av bristande planering från statsmakternas sida. I de senaste årens stora utbyggande av högre utbildning och forskning, av sjukvård och läkarutbildning m. m. finns många exempel på detta. Vid besluten om den utökade eller ändrade verksamheten har hänsyn ej tagits till behovet av lokaler härför och framför allt icke till att framskaffandet av lokalerna fordrar tid och produktionsresurser. Till 1960-talets »överhettning» på byggnadsmarknaden har säkerligen bidragit icke blott det offentliga byggandets ökade volym utan inte minst den utsagda nödvändigheten av att snart sagt till varje pris få behovet tillgodosett helst omedelbart.

Det synes rimligt att fordra att i framtiden statsmakternas beslut i större lokalkrävande reformer planmässigt samordnas med till förfogande stående resurser och att de samhällsekonomiska konsekvenserna därav förutses. Statliga och kommunala byggande myndigheter får inte genom brister i dessa hänseenden tvingas till rationaliseringshämmande och samhällsekonomiskt olämpliga upphandlingsformer. Därest i framtiden beslut och åtgärder som berör byggandet anpassas till resurserna, torde antalet fall inom det offentliga byggandet, då man av tidsmässiga orsaker tvingas att frångå rationella upphandlingsmetoder, bli sällsynta.

Hittills har i alla fall då det bedömts nödvändigt att frångå rationella upphandlingsformer, upphandlingen skett på löpande räkning i olika former och med varierande benämningar. Det kan i detta sammanhang vara av intresse att påpeka att i USA har löpande räkningsförfarandet varit förbjudet av kongressen sedan 1918 och att i Kanada på senaste tiden vidtagits åtgärder för att undvika användning av löpande räkning.

Under årens lopp har man sökt modifiera den ursprungliga formen för löpande räkning, dvs. den med procentuellt pålägg på självkostnaderna, i avsikt att eliminera dess största nackdel; avsaknaden av incitament till rationalisering. Med sådana modifierade former av löpande räkning har man då sökt öka detta incitament för leverantören dels direkt genom att försöka påverka slutpriset och dels indirekt genom att minska löpande-räkningsdelen. Man har därvid så långt som möjligt sökt närma förfarandet till upphandling till avtalat objektpris.

Olika former för att öka incitamentet har prövats: avtalat vinstbelopp, vinstbelopp omvänt proportionellt mot kostnader, kostnadstak, maximipris etc. Sådana olika former av »löpande räkning med incitamentsavtal» har använts i flera sammanhang inom byggnadsindustrin. Redan för ett trettiotal år sedan tillämpade de fackliga byggföretagen ett system med förkalkylerat »riktpris», vilket sedan justerades på ett sätt som gjorde att entreprenör och beställare delade vinster och risker vid kalkylens under- eller överskridande.

Vad som gör löpande räkningsförfarandet så föga rationaliseringsfrämjande och därmed även för det enskilda byggnadsobjektet oekonomiskt är att upphandlingen sker utan konkurrens om det totala objektpriset. Även där entreprenörarvodet utgör en fast del och upphandlingen sker under konkurrens om denna ersättning blir konkurrensen fiktiv. Dels utgör arvodesdelen en liten del av totalkostnaden, dels ger ett lågt anbud på arvodet knappast någon garanti för att övriga kostnader blir låga. För att så skall kunna bli fallet fordras att byggherren har en stor och dyrbar administrativ apparat, som i sig innebär en dubblering av entreprenörens personalorganisation för upphandling och ekonomisk övervakning.

Man har sökt undvika detta och få en effektivare konkurrens genom att i anbudet begära à-priser på material och arbete hänförda till en mer eller mindre hypotetisk mängdförteckning. Man har därigenom visserligen fått konkurrens om ett totalpris, men för ett mer eller mindre hypotetiskt objekt. Dessa à-priser är även avsedda att ligga till grund för reglering av totalpriset vid de ändringar som förutses komma att bli nödvändiga i byggnadsutformningen och därmed av mängdförteckningen under den fortsatta projekteringen. Träffas ett dylikt avtal på ett tidigt stadium kan dessa ändringar bli betydande. Ju längre projekteringen hunnit vid anbudstillfället, desto mindre kan ändringarna förutsättas bli och desto säkrare således det vid anbudet beräknade totalpriset. Å andra sidan kan då sägas att har projekteringen hunnit långt, exempelvis till huvudhandlingsstadiet, bör ofta förutsättningar föreligga för tidig upphandling av generalentreprenad. Tidsvinsten blir då lika stor men konkurrensen effektivare och incitamentet till rationalitet ökar.

Ett förfarande som det nu beskrivna – upphandling på mängdmodell – har utvecklats bl. a. av fortifikationsförvaltningen. En liknande upphandlingsform har även tillämpats vid sjukhusbyggande av Östergötlands läns landsting.

Den sistnämnda upphandlingsformen innebär att ersättningen skall utgå dels för på en mängdförteckning grundade à-priser för material och arbete och dels i form av en avtalad »fast arvodesdel». À-priserna för material omfattar då endast kostnaderna för direkt material inklusive spill medan i à-priserna för arbete medräknas ackordslön enligt ackordsprislista och ackordstillägg. Övriga kostnader ingår i den »fasta arvodesdelen». I anbudet skall denna del vara uppdelad i »indirekta fasta kostnader» och »indirekta rörliga kostnader». Vad som skall ingå i de olika delarna får anbudsgivaren själv avgöra. Uppdelningen skall ligga till grund för att framräkna ett procentpålägg i samband med bildandet av nya à-priser.

Detta upphandlingsförfarande nödvändiggör en omfattande byggherreadministration och dessutom, vilket är främmande för normal entreprenadupphandling, en ingående insyn i entreprenörföretagens kalkyler.

För att öka incitamentet till rationalisering och kostnadsminskningar kan ytterligare delar av kostnaderna överföras till det

fasta arvodet. Så har, även om icke i mera betydande omfattning, skett med en av försvarets fabriksverk utvecklad metod för upphandling av större industrianläggningar. Den har visserligen av speciella orsaker, som inte sammanhänger med upphandlingsformen som sådan, av fabriksverket i realiteten ej kunnat tillämpas utan rätt väsentliga modifikationer, som i viss utsträckning förtagit den dess rationella effekt. Till skillnad från den av Östergötlands läns landsting tillämpade upphandlingsformen har emellertid fabriksverket i sitt avtal med entreprenören låtit även kostnaderna för »dagtid» ingå i den fasta arvodesdelen. Någon uppdelning i »indirekta fasta» och »indirekta rörliga» kostnader förekommer därför ej. Dessutom är den fasta arvodesdelen vid fabriksverkens metod tekniskt och prestationsmässigt väl definierad för att förhindra att kostnader överförs från den fasta till den rörliga delen. Därför fordrades att anbudet skulle innehålla fullständig produktionsplan, maskinplan, organisationsplan med uppgift om samtliga befattningshavare, formsättningsplan och ställningsplan. Den fasta delen har även gjorts oberoende av ändringar i mängdförteckningen (intill 15 %) varför således några pålägg för dessa kostnader ej skulle ske på tillkommande mängder.

Löpande räkningsdelen kan ytterligare minskas genom att, till den fasta delen överföra även s. k. »garanterade mängdposter». Dessa poster avser då arbeten där mängd, kvalitet och detaljutformning på upphandlingsstadiet kan definieras så väl att fast pris kan lämnas. På så sätt kan man ytterligare närma löpande räkning till upphandling med avtalat objektpris. Det är kanske även möjligt att från à-priser överföra exempelvis traktamenten, vissa materialomkostnader etc. till den fasta delen för att därigenom framtvinga återhållsamhet, planering och rationalitet.

Ett sätt att göra dylika upphandlingsförfaranden, när de undantagsvis blir nödvändiga, mera acceptabla ur rationella synpunkter måste vara att ytterligare fortsätta på den angivna vägen och få fast pris på en allt större del av totalpriset, genom att från byggherrens sida ge anbudsgivaren underlag för att fixera mer av sina kostnader. Å andra sidan närmar man sig då en situation, där tidig upphandling till avtalat objektpris blir ett naturligt och bättre alternativ.

Då det gäller omständigheter som kan ge anledning till eller nödvändiggöra att rationella upphandlingsformer frångås bör här för fullständighetens skull även nämnas ett specialfall. Detta föreligger då en produkt som med den av beställaren önskade utformningen, funktionen och kvaliteten endast kan erbjudas av ett enda företag. Någon anbudskonkurrens kan sålunda ej etableras. Sådana fall förekommer exempelvis i fråga om avancerad försvarsmateriel, varvid inskränkningen till ett företag även kan vara förorsakad av sekretesskäl. Också när det gäller komplicerade vetenskapliga eller tekniska utrustningar, innovationer på produktionsutrustningsområdet m. m. kan liknande förhållanden förekomma. För sådana fall synes den form av löpande räkning med incitamentsavtal lämpa sig, för vilken riktlinjer dragits upp i utredningen »Om upphandling av försvarsmaterial»[1]. Inom byggandet torde sådana omständigheter knappast förekomma att av den orsaken icke rationella upphandlingsformer kan motiveras.

[1] Jfr bilaga 1

7 Projektupphandling

På formerna för projektupphandling från konsultföretag bör i princip liknande krav ställas som på annan upphandling. I första hand bör eftersträvas en integrering av projekteringens olika sektorer: arkitektarbetet, byggnads-, vvs- och el-konstruktionerna samt övrig specialprojektering. All projektering bör således handhas av *ett* projektorgan. Därmed bör också kravet på samordning av projektarbetet bli tillgodosett och förutsättning skapas för ett »horisontellt» samarbete på alla stadier av projektarbetet. Kanske kan man härigenom också få ett incitament till att utsudda gränserna mellan de olika specialisternas arbets- och kompetensområden och till att förenhetliga det tekniska underlaget för att underlätta arbetet såväl på byggnadsplatsen som i underleverantörernas verkstäder. Det senare är icke minst viktigt då överflyttning av produktionen till fasta industrianläggningar sannolikt kommer att öka i framtiden.

I detta sammanhang bör också framhållas önskvärdheten av att det tekniska underlaget i fråga om ritningar och nomenklatur anpassas till vad som är gängse inom industrin i allmänhet. Det dubbelarbete som för närvarande ofta förekommer i samband med att t. ex. byggnads- eller installationsritningar hos den levererande industrin måste transformeras till arbets- och operationsritningar, kommer därmed att undvikas.

Förutsättningar för en integrering av projektarbetet kan skapas genom att byggherren, eller vid totalentreprenad entreprenören, upphandlar samtliga projekteringstjänster från *ett* konsultföretag och att upphandlingen därvid avser vad som skulle kunna kallas ett »generalprojekt». Därmed försvinner också byggherrens behov av särskild organisation för den del av »byggnadsledningen» som gäller samordning av konsulter. Redan nu finns konsultföretag som är uppbyggda för generalprojektering ehuru de ännu är få.

En fast integrering av projektörfacken i ett och samma företag ger förutsättningar för att utveckla generalprojekteringen till större rationalitet och god anpassning till modernt byggande. I avvaktan på en mera allmän omstrukturering inom konsultbranschen kan emellertid »associationer» skapade för ett aktuellt objekt, för viss byggherre eller för särskilda objekttyper komma i fråga. Sådana associationer kan också utgöra ett steg på vägen mot fast integrering.

Det bör för stora byggherrar, inte minst för statliga och andra offentliga sådana, vara angeläget att snarast nå de fördelar generalprojekteringen ger och därmed också befordra den antydda strukturförändringen. Vid projektupphandling bör således konsultavtal träffas enbart med part som är beredd att ta ansvaret för hela projekteringen.

För att skapa tvång till rationalitet i projekteringen och till ekonomisk utformning av byggnaden är det vidare önskvärt

att projektupphandling liksom annan upphandling sker i konkurrens. Konkurrensen måste liksom vid totalentreprenad, gälla såväl pris som produkt. Det förra avser då i detta sammanhang inte ersättningen för projekteringen utan den beräknade kostnaden för byggnaden. Den bästa formen för att få effektiv konkurrens är då som vid annan upphandling ett anbudsförfarande.

Prisbestämningen bör därvid vara ett i avtalet bestämt pris. Det nuvarande sättet att beräkna arvodet enligt taxa eller att ersätta självkostnader plus ett schematiskt pålägg, således ett löpande-räkning-förfarande, kan ur rationell synpunkt ej godtagas och bör därför snarast upphöra. Taxan utgör dessutom en pris-överenskommelse som i och för sig är konkurrenshämmande och därför icke rationaliseringsfrämjande. Den är dessutom uppgjord för att täcka kostnader för även mindre rationellt arbetande konsultföretag. Kungl. Maj:ts fastställande av den statliga arkitekttaxan bör därför snarast upphävas.

Det bör här framhållas att på 1930-talet och in på 40-talet fast konsultarvode för ett byggnadsobjekt var vanligt och anbudsinfordran tillämpades ej sällan. Den första statliga arkitekttaxan torde ursprungligen ha tillkommit av speciella skäl för de »arkitekter utom stat» som byggnadsstyrelsen anlitade för statliga byggnader. Dessa arkitekter var nämligen statstjänstemän varför det var naturligt att Kungl. Maj:t fastställde deras arvodesnormer. Sedermera kom dessa normer att även gälla länsarkitekter. Systemet med arkitekter utom stat avskaffades emellertid med tiden och byggnadsstyrelsen övergick till att anlita fristående konsulter. Taxesystemet bibehölls emellertid och kom så småningom att bli gängse även på det kommunala och privata området.

Förslag[1] har framlagts att byggnadsstyrelsen skall övergå till upphandling av projektering efter de nu angivna linjerna. Detta förslag bör genomföras, givetvis icke blott i fråga om byggnadsstyrelsen utan inom hela det statliga byggnadsområdet.

Liksom vid totalentreprenadupphandling uppkommer vid upphandling av generalprojekt frågan om anbudskostnaderna. De kostnader, som anbudsgivare här har för uppgörande av underlag för objektbeskrivningen och för kalkylering av både byggnadskostnader och eget arvode blir dock relativt sett mer betydande. Det kan därför ifrågasättas om dessa kostnader åtminstone till en början vid övergång till det nya upphandlingsförfarandet rimligen kan bäras av ett större antal anbudsgivare. Man måste därför sannolikt, i varje fall då det gäller mer komplicerade byggnadsobjekt, gå den vägen att man väljer ut ett antal anbudsgivare och delvis ersätter dem för projektarbetet. Detta kommer att innebära att konkurrensen begränsas men torde få accepteras som en övergångsföreteelse.

I fråga om ofta förekommande och därför i vart fall ur funktionssynpunkt konventionella objekt bör däremot för konsultföretag, som har erfarenhet av denna typ av objekt, anbudskostnaderna kunna bli ganska begränsade. För sådana objekt, exemplifierade i det föregående i samband med totalentreprenaden, kan begränsningen av antalet anbudsgivare bli onödig och särskild ersättning för anbudsarbetet ej behöva utgå. Det är att förmoda att med tiden antalet dylika objekt kommer att öka. Med en strukturförändring av konsultbranschen torde också företagsstorlek samt företagens ekonomiska resurser och kalkylunderlag öka så att ett normalt anbudsförfarande kan genomföras även vid projektupphandling.

Vid upphandling av generalprojekt blir, i likhet med vad som är fallet vid totalentreprenad, anbudsprövningen krävande. Det gäller därvid först och främst det förslag till byggnadslösning som anbudet innebär. Förslaget förutsätts framlagt i skisser och i beskrivning av något slag. Anbudsprövningen måste innebära en värdering ur både funktionell – i vid bemärkelse – och ekonomisk synpunkt. I många fall kan det också bli fråga om värdering av anbudsgivarens tekniska och konstnärliga kapacitet. En dylik prövning är emellertid i och för sig inte något nytt. Värderingar av detta slag ingår ju bl. a. vid bedömning av

[1] Jfr bilaga 1

tävlingsförslag, där dock den ekonomiska värderingen ofta synes tillmätas för ringa vikt. Ej heller borde en sådan värdering vara svårare än de värderingar som med nuvarande system för projektering måste förutsättas ske vid val av projektör. Det nya förfarandet vid projektupphandling torde emellertid framtvinga mera ingående beräkningar, kalkyler och ställningstaganden från byggherrens sida än vad som i liknande sammanhang nu sker, vilket i och för sig är en vinst. Sannolikt är det lämpligt att för mera komplicerade objekt anförtro denna engångsuppgift åt en allsidigt sammansatt arbetsgrupp av det slag som i det föregående diskuterats i fråga om totalentreprenad.

Däremot torde vid generalprojektering den fortsatta projekteringen, i enlighet med de uppställda kraven och förutsättningarna, i princip böra ske på projektörens ansvar. Byggherren förutsätts givetvis i vanlig ordning följa projektarbetet och övervaka att det genomförs på avtalat sätt.

Vid den nu föreslagna formen för projektupphandling konkurrerar projektörföretagen med förslag till objektutformning samt med för objektet kalkylerad kostnad. Då byggherren antar projektör efter värdering av bådadera är det självklart att projektörföretaget också i avtalet måste ta ett visst ansvar för att projekteringen håller sig inom denna kostnadsram vid oförändrat prisläge. Detta kan dock naturligtvis endast gälla under förutsättning att den fortsatta projekteringen sker enligt de för anbudet gällande premisserna. Kommer under projektarbetet ändringar däri till stånd, antingen detta sker på initiativ av byggherren eller av projektören, får överenskommelse träffas om därav förorsakade modifikation av kostnadsramen.

Med denna nya form för projektupphandling och med den brytning med en gammal syn på förhållandet mellan byggherre och konsult, som den i stor utsträckning innebär, är det ej främmande att omfattningen av projektuppdraget kan i byggherrens intresse i vissa fall inskränkas.

I det föregående har i fråga om totalentreprenad diskuterats lämpligheten av att entreprenören vid anlitande av konsulter för projektering kan, i syfte att anpassa denna till sina produktionstekniska förutsättningar, förbehålla sig rätten att med egna resurser utföra vad som där kallades »rutinprojektering». Liknande omständigheter kan föreligga då byggherren upphandlar projektet i synnerhet om han kontinuerligt bygger eller har ett stort fastighetsbestånd. Byggherren kan genom att med egen organisation utföra rutinprojekteringen få garanti för sådan enhetlighet i detaljutformning, inredning, ytbehandling osv. som kan vara rationell ur driftsynpunkt eller med hänsyn till återanskaffning och underhåll. Att reglera dylika frågor i avtal med konsulten torde ej behöva vålla några större problem. En sådan begränsning av uppdraget innebär att på konsulten ankommer enbart den kvalificerade delen av projekteringen, idégivningen och konceptionen av de arkitektoniska, tekniska och funktionella problemlösningarna.

Det torde vara svårare att finna för båda parter acceptabla lösningar till en avtalsmässig reglering av de problem, som kan uppstå vid tidig upphandling av entreprenader. Som i det föregående sagts talar mycket för att entreprenören här för att få garantier för en företagsanpassad projektering, får övertaga huvudmannaskapet i förhållande till konsulten och därmed också avtalet med denne. Även denna fråga bör emellertid kunna lösas om redan i byggherrens avtal med konsulten möjligheten av och villkoren för ett annat partsförhållande förutses.

Vid tidig upphandling kan fall tänkas förekomma, ehuru kanske ej så ofta, då entreprenören önskar anlita annan konsult eller utnyttja egen projektorganisation för den fortsatta projekteringen. Därvid uppkommer problem av annat slag – ideologiska, immaterialrättsliga etc. Utvägen måste vara att, om frågan kan bli aktuell, taga upp den till principdiskussion med konsultorganisationerna.

Vid behandlingen i det föregående av totalentreprenaden har nödvändigheten av

att byggherrens kvantitativa, kvalitativa och funktionella krav på byggnadens utformning klart och i erforderlig utsträckning detaljerat redovisas i ett »projektprogram». Det har också i detta sammanhang framhållits att ett sådant program borde vara lika nödvändigt vid upphandling av projektering och det finns anledning att här ånyo understryka detta.

För närvarande stöter det på stora svårigheter att ange vad ett sådant program bör innehålla och inte minst hur kraven skall formuleras i tekniskt underlag, beskrivas verbalt, hur de skall kunna kvantifieras osv. Det är blott att hoppas, såsom i det föregående sagts, att det arbete som bedrivs för normering, standardisering, egenskapsredovisning osv. med tiden kommer att ge ett allt bättre underlag i dessa hänseenden. För att redan nu mer generellt möjliggöra den för rationalisering inom byggandet nödvändiga övergången till generalprojektering och totalentreprenad, upphandlade under konkurrens, måste man i första hand se till att programkraven kompletteras genom hänvisning till redan befintliga »referensbyggnader». För alla de slag av byggnadsobjekt som i det föregående angivits som lämpade för totalentreprenadupphandling finns också alltid tillgång till dylika referensobjekt.

Från den hittillsvarande, visserligen begränsade tillämpningen av totalentreprenadupphandling finns redan exempel på »projektprogram» som är användbara som grund för såväl totalentreprenad som generalprojektering. I olika sammanhang då totalentreprenadformen diskuterats har också utkast gjorts till vad ett sådant program bör innehålla. Så skedde exempelvis i byggnadsbesparingsutredningens slutbetänkande där ett dylikt program skisserades.[1]

Frågan om projektprogram är emellertid av så grundläggande betydelse för möjligheterna att genomföra rationella upphandlingsformer för byggnader liksom för projekt till sådana, att det är nödvändigt att den snarast blir föremål för ett medvetet, målinriktat och kvalificerat utvecklingsarbete. Med den forskningskaraktär detta arbete måste få torde det ligga inom området för byggforskningsrådets initiativ- och stödverksamhet. Det gäller att för olika objekttyper – i första hand naturligtvis för dem som är omedelbart lämpade för totalentreprenad – analysera de för byggnadens utformning väsentliga funktionskrav, som måste ställas med hänsyn till den verksamhet byggnaden skall tjäna liksom de tekniska och ekonomiska kraven i fråga om byggnadens drift och underhåll.

Detta blir ett nytt och högst angeläget forsknings- och utvecklingsområde. Visserligen kommer efter hand en tillämpning av totalentreprenad och generalprojektering att ge erfarenhetsmaterial för att alltmer förbättra programmen men det kommer ändock att fordras ett planmässigt och av de tillfälliga tillämpningarna av upphandlingsformer oberoende forsknings- och utvecklingsarbete. Detta måste bl. a. gå ut på att finna former för att i olika hänseenden precisera och i förekommande fall kvantifiera funktionskraven. Resultatet av detta arbete måste vara tillräckligt entydigt för att kunna beskriva byggnadens funktion vad beträffar dess utnyttjande, drift och underhåll utan att därför binda material, konstruktion eller utförande.

Detta forsknings- och utvecklingsarbete får anses naturligt höra samman med uppgifterna för en institution för byggnadsfunktionslära. En sådan institution finns vid tekniska högskolan i Lund och av universitetskanslerämbetet har sedan flera år föreslagits att en motsvarande inrättas även vid tekniska högskolan i Stockholm. Den förefintliga institutionens uppgifter inrymmer knappast i varje fall ej hela det program som här skisserats. Det bör vara angeläget att, då motsvarande institution skall komma till stånd vid annan teknisk högskola, den redan vid inrättandet ges ett sådant innehåll. Kanske bör det då för den nya institutionen bli en huvuduppgift att bedriva forsknings- och utvecklingsarbete samt undervisning avseende projektprogram.

[1] SOU 1964:26, bilaga 5.

8 Ansvarsfrågan

Den offentliga tillsynen över byggnadsföretag, för vilka byggnadslov erfordras, åvilar primärt de kommunala myndigheterna, närmast byggnadsnämnden. Nämnden har också att övervaka efterlevnaden av gällande föreskrifter angående byggandet.

Kronan och landsting intar som byggherrar så tillvida en särställning som att de enligt byggnadsstadgan är befriade från skyldighet att söka byggnadslov. Kronan har därjämte befogenhet att själv, genom den myndighet som har att granska ritningarna till byggnadsföretaget, vid behov medge dispens från de i byggnadsstadgan och med stöd av denna givna föreskrifterna för byggnadsverksamheten. Innan byggnad för kronans eller landstings räkning påbörjas, skall anmälan i god tid göras hos byggnadsnämnden. Anmälan skall vara åtföljd av projekthandlingar i den omfattning som erfordras för att nämnden skall kunna bedöma företagets lämplighet. Skulle nämnden finna att byggnaden i något hänseende ej motsvarar de anspråk som skäligen kan ställas på den kan nämnden begära att frågan underställs Kungl. Maj:ts prövning. I så fall får byggnaden inte uppföras innan Kungl. Maj:t givit lov därtill.

Den som ämnar verkställa byggnadsarbete för vilket byggnadslov ej erfordras äger, om han så önskar, påkalla byggnadsnämndens prövning av åtgärden. Den huvudsakliga motiveringen till denna föreskrift är, att de i byggnadsstadgan vidtagna begränsningarna i skyldigheten att söka byggnadslov annars skulle i vissa fall ställa de byggande inför tvånget att på egen risk avgöra om en tillämnad åtgärd står i överensstämmelse med byggförfattningarna eller inte. Genom stadgandet har den byggande fått möjlighet att erhålla ett auktoritativt avgörande.

Om fel eller försummelse skulle komma ledamot av byggnadsnämnd till last, kan detta medföra ansvar enligt 20 kap. brottsbalken.

I det föregående har i olika sammanhang berörts frågan om ansvaret för byggnadens utformning, funktion, kvalitet, bestånd osv., med andra ord *ansvaret för produkten.* Främst har detta skett i samband med att nya eller hittills relativt sällsynta former för upphandling av byggnader diskuterats, t. ex. totalentreprenad eller tidig upphandling av generalentreprenad. Också i samband med generalprojektering har ansvarsfrågan berörts.

Särskilt intresse tilldrar sig vid de nya upphandlingsformerna frågan om på vem ansvaret vilar för att byggförfattningarna iakttas i fråga om byggnadens utformning, byggnadssätt, konstruktion, material m. m. Vid de hittills konventionella upphandlingsformerna, där byggherren låter projektera byggnaden och därvid som regel i detalj bestämmer dess utformning och utförande, åvilar ansvaret i dessa hänseenden byggherren själv. Endast om entreprenören in-

sett eller bort inse att projektet ej överensstämde med gällande lag eller författning men han likväl underlåtit att söka rättelse, torde något ansvar härför kunna drabba honom.

Då de för projekteringen anlitade konsulterna mera betraktats som rådgivare och »förtroendemän» åt byggherren och denne också normalt står för ansökningar av olika slag, exempelvis om byggnadslov, torde byggherren anses som ansvarig för att byggnadens utformning och utförande står i överensstämmelse med gällande föreskrifter och godkända ritningar. Till ett sådant betraktelsesätt medverkar väl också att då det gäller husbyggnader byggnadsrätten är knuten till markägandet – eller dispositionsrätten till marken – och det således är fastighetsägaren som »bygger» i byggnadslagstiftningens mening. Han har då också ansvaret för att projekteringen sker i överensstämmelse med lag och författning. Att detta skulle vara fallet, där byggherren icke i sin organisation inrymmer byggnadssakkunskap och då han därför anlitar ett kvalificerat projektföretag, torde dock icke generellt kunna göras gällande. Har byggherren visat all tillbörlig omsorg vid valet av projektör, torde knappast något straffrättsligt ansvar för att byggnaden icke utformats i enlighet med gällande författningar kunnat drabba honom. Om projektören i sådant fall kan bli ansvarig har veterligen inte prövats i praxis.

Ett annat synsätt skulle innebära att byggherren behövde anställa eller anlita särskilda fackmän med i stort sett samma kvalifikationer som inom projektörföretagen för att kontrollera dessas projektering. Såväl företagsekonomiskt som samhällsekonomiskt är detta motsatsen till vad som borde eftersträvas: ett rationellt utnyttjande av fackfolk. Dessutom skulle problemet alltjämt i viss mån kvarstå eftersom det är tveksamt om anställande av särskilda kontrollanter skulle ge byggherren bättre skydd än om han med vederbörlig omsorg väljer sina projektörer.

Ett införande av de tidigare behandlade nya upphandlingsformerna torde med bibehållande av gällande byggnadslagstiftning i princip inte medföra någon ändrad ansvarsfördelning i de hänseenden som nu sagts. Om en entreprenör åtager sig att utföra såväl hela projekteringen som utförandet av en byggnad, ter det sig emellertid otillfredsställande att någon annan skulle ha ansvaret för att byggnaden utformas och utföres i enlighet med byggförfattningarna. Motsvarande gäller det fall att byggherren uppdrar generalprojektering åt ett konsultföretag. Det är därför angeläget att vid totalentreprenad och generalprojektering, liksom i viss mån då det gäller tidig upphandling, entreprenören resp. projektören genom föreskrift i avtalet åläggs ansvar gentemot byggherren för att projekteringen uppfyller de krav författningarna uppställer. Detta är nödvändigt för att ge byggherren möjlighet att vända sig mot entreprenören resp. projektören för att hålla sig skadelös för de kostnader som en felaktig projektering kan åsamka honom, främst de kostnader som han kan drabbas av genom skyldighet att rätta till vad som på grund av den oriktiga projekteringen felats eller försummats. Det kan ifrågasättas om icke, för att understryka det ansvar som vid totalentreprenad regelmässigt torde komma att åvila entreprenören, denne i avtalet också bör åläggas att söka de tillstånd som är nödvändiga för bygget, alltså även byggnadslov om så erfordras. Inget torde hindra att så sker även där byggherren är statlig myndighet, landsting eller annan som icke är skyldig att söka byggnadslov.

Trots att byggnads- och anläggningsindustrin spelar en utomordentligt stor roll i svenskt näringsliv finns i vårt land inte någon lagstiftning om entreprenadförhållanden. Till en början hjälpte man sig fram med de principer som gällde för det materiella arbetsbetinget och en analogivis tillämpning av reglerna i 1905 års köplag, ehuru från lagens giltighetsområde uttryckligen undantagits »uppförande av hus, vattenverk eller annan byggnad».[1] Emellertid utarbetades efter hand föreskrifter om en-

[1] Frågan om ny köplag är under utredning genom särskilda sakkunniga tillkallade 1962.

treprenadarbeten åt staten och bestämmelser om enskilda entreprenader. Sålunda tillkom vissa föreskrifter om den statliga upphandlingen, vilka fick sin senaste utformning i 1952 års upphandlingskungörelse. Bestämmelser om enskilda entreprenader finns i de Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader (AB), som utarbetats av Svenska teknologföreningen och som fått sin senaste utformning 1965. Vidare regleras konsultuppdragen i Allmänna bestämmelser för konsultuppdrag inom arkitekt- och ingenjörsverksamhet (ABK 1966). Dessa bestämmelser tillämpas även av statliga och kommunala myndigheter.

Entreprenadavtalet kan karaktäriseras som en särskild avtalstyp som i många hänseenden skiljer sig från såväl arbetsbetinget som köpet. Om varken avtalet eller AB för visst fall skulle ge vägledning, kan det dock tänkas att principerna i köplagen kan användas. AB kan sägas vara ett uttryck för praxis när det gäller avtal inom byggnads- och anläggningsindustrin.

Nyare domstolspraxis på området är obetydlig. I regel avgörs rättsfrågorna genom skiljedom. I modern svensk doktrin har entreprenadavtalet icke ägnats större uppmärksamhet. Under beteckningen arbetsbeting har merendels sammanförts en mängd kontraktsförhållanden av de mest skiftande slag, från enkla reparationsavtal till omfattande entreprenader, vilket gör det svårt att fastställa rättsläget.

Entreprenörens ansvar för produkten vid nu normala upphandlingsformer begränsar sig till det fackmässiga utförandet av byggnadsobjektet i enlighet med det tekniska underlag byggherren eller dennes projektörer tillhandahåller. Fyller material och utföranden ej vad sålunda föreskrivits, ansvarar entreprenören enligt AB för brist eller fel som framträder under garantitiden. Han svarar också för fel eller brist, som icke märkts eller rimligen bort märkas före garantitidens utgång, i den mån bristen eller felet visas ha sin grund i grov vårdslöshet från entreprenörens sida.

En övergång till nyare entreprenadformer medför alltefter graden av utvidgning av entreprenörens åtagande ett ökat ansvar för denne. Innebörden av detta ansvar sammanhänger med omfattningen av entreprenörens åtagande. Har han åtagit sig produktutformning och produktutförande enligt byggherrens formulerade krav i funktionellt och kvalitativt avseende bör han rimligen också liksom brukligt är inom annan industri ha ett fullständigt ansvar för att åtagandet uppfylles. Hur ansvaret utformas och när det upphör sammanhänger med på vilket sätt man kan konstatera att åtagandet i olika avseenden uppfyllts i enlighet med de ställda kraven.

Ansvaret för fackmässigt utförande enligt föreliggande tekniskt underlag kvarstår följaktligen. Därtill kommer som i det föregående närmare behandlats entreprenörens ansvar för att byggnaden utformats och utförts i enlighet med gällande lag och författning. Den mest betydande utvidgningen av entreprenörens ansvar för produkten avser emellertid tillgodoseendet av de krav som byggherren angivit i avtalet i fråga om byggnadens funktion, kvalitet samt drift- och underhållskostnader. Formerna för detta ansvar diskuteras längre fram. Det förtjänar emellertid här påpekas att *det är en grundläggande förutsättning för att de nya rationaliseringsfrämjande upphandlingsformerna skall kunna slå igenom, att byggnadsbranschen och varje företag därinom från första början inser de krav på ett utvidgad produktansvar, som dessa upphandlingsformer ställer.* Byggnadsbranschen måste därvid vara beredd att tillgodose dessa krav på samma sätt som sker inom andra industrigrenar med jämförbara produkter.

Sammanfattningsvis kan alltså sägas att vid totalentreprenad – liksom i viss och varierande utsträckning vid tidigt upphandlad generalentreprenad – ansvaret skall åvila entreprenören för att byggnaden utformas och utförs till att motsvara byggherrens krav sådana dessa angivits i avtal och som framgår av eventuellt förefintligt referensobjekt samt att entreprenören även har ansvaret – i vart fall i förhållande till byggherren – för att utformning och utförande

sker enligt hänför gällande lagar och författningar. Att han dessutom har ansvaret för att utformning och utförande sker på ett fackmässigt sätt i enlighet med vad som är att beteckna som »god byggarsed» och att han icke låter sig, sina anställda eller underleverantörer komma försummelse i dessa hänseenden till last, torde för ett seriöst företag få anses självklart.

Det nya produktansvaret kan leda till ekonomiska konsekvenser för entreprenören – där han i sitt projekt eller i sitt byggande ej kan uppfylla sitt åtagande – av sådan räckvidd att de normalt icke kan klaras inom ramen för de ekonomiska resurser, som står till hans förfogande. Det är nämligen med nuvarande struktur inom branschen inte ovanligt att byggföretagets egna kapitalresurser inte uppgår till mer än en eller annan procent av årsomsättningen, stundom ej ens till det, medan de större företagen inom exempelvis tung mekanindustri ofta har enbart ett aktiekapital som i relation till omsättningen är 10–20 gånger större. Därför erfordras, även om man tar hänsyn till det relativt låga förädlingsvärdet, en sådan ekonomisk omstrukturering inom byggnadsbranschen att företag skapas med tillräckliga ekonomiska resurser för att motsvara de krav som exempelvis totalentreprenaden kan medföra. I avvaktan härpå kan det för byggherren framstå som angeläget att tillse att *ekonomisk säkerhet* ställes på annat sätt. Detta får då regleras i entreprenadavtalet. Säkerhetens storlek och form får av byggherren bedömas från fall till fall, varvid hänsyn bör tas till olika omständigheter exempelvis byggnadsobjektets svårighetsgrad och byggföretagets kapacitet och renommé. Hur detta säkerhetskrav skall tillgodoses torde emellertid vara en byggnadsbranschens interna angelägenhet. Om det skall ordnas genom ökning av företagskapitalet, genom gemensamhetsgarantier i förening med en selektiv branschsammanslutning, genom försäkringar eller på något annat sätt får de berörda byggnadsföretagen själva ta ställning till. Då byggnadsbranschen i framtiden fått en sådan struktur som exempelvis varvsindustrin och den tyngre mekanindustrin torde denna fråga för övrigt komma att lösas av sig själv.

Produktansvaret har hittills varit så utformat att skyldighet förelegat för entreprenören att vid bristande eller felaktig uppfyllelse av det avtalade åtagandet utan särskild kostnad för byggherren rätta till förekommande brister eller fel. I den mån felen utan att äventyra byggnadens goda bestånd, utseende eller ändamålsenliga användning för sitt tillrättande krävt i förhållande till felens betydelse oskäligt stora kostnader har entreprenören i stället fått vidkännas avdrag för värdeminskning.

För att möjliggöra för byggherren att slutgiltigt konstatera kontraktsenligheten i entreprenörens åtagande har denne under en i avtalet särskilt angiven tidrymd – i allmänhet två år – lämnat en garanti för att objektet uppfyller ställda krav. De nya upphandlingsformerna torde inte kräva någon ändring av produktansvarets utformning. Det kan även i fortsättningen knytas till en *garantitid*.

Även inom andra branscher med jämförbara produkter tillämpas liknande garantitider som inom byggnadsbranschen. Det bör emellertid märkas att sådana i avtalet fixerade garantitider visserligen befriar leverantören från juridiskt ansvar därefter. Ofta betraktas det emellertid som en affärsmässig nödvändighet att även rätta till fel som uppenbarar sig efter garantitidens utgång, där de hänför sig till företagets utformning av produkten och denna ej motsvarar de funktionskrav som ställts eller vad leverantören anses ha utlovat. Detta betraktas som angeläget för företagets fortsatta verksamhet med hänsyn till presumtiva kunder. Det förutsätter emellertid en sådan struktur inom branschen att tillräckliga ekonomiska resurser står till det enskilda företagets förfogande. Så är som förut sagts icke fallet inom byggnadsbranschen för närvarande. En förändrad struktur inom branschen i riktning mot kapitalstarkare företag kan dock antas leda till att ett liknande synsätt vinner insteg inom byggnadsindustrin.

För att inte åsamka entreprenören onödiga kostnader för garantiåtaganden kan man vid avtalets upprättande böra överväga garantitidens längd för olika delar av åtagandet. Sålunda torde man inom ramen för nuvarande garantitid väl kunna konstatera såväl att byggnaden utformats i enlighet med byggförfattningarna som att utförandet överensstämmer med avtalet. När det däremot gäller ansvaret för byggnadens utformning i enlighet med avtalet kan det i vissa fall bli nödvändigt med en längre garantitid särskilt i fråga om nykonstruktioner eller mera komplicerade produkter. Det kan nämnas att längre garantitider i liknande fall icke är ovanliga inom andra branscher.

Så skall något beröras frågan om *det tekniska underlaget*. Då vid en totalentreprenad det underlag som ligger till grund för anbuds antagande och för avtals träffande naturligt måste vara ofullständigt kommer detta, i mån som projektutformningen fortgår, att successivt kompletteras med ritningar, specifikationer, beskrivningar o. d. Det måste förutsättas att detta material efter hand som det färdigställs och innan det läggs till grund för utförande eller beställning i sina väsentliga delar underställs byggherren. Detsamma bör också vara förhållandet då det gäller ett konsultföretags generalprojektering.

Ett sådant successivt redovisande av det tekniska underlaget för byggherren får emellertid icke anses innebära att totalentreprenören, resp. generalprojektören, därigenom avlastas något av sitt ansvar för produkten i de hänseenden som nyss angivits Detta bör också – på samma sätt som föreskrives i ABK 1966 och som även sker i andra branscher exempelvis i fråga om fartygsleveranser – klart utsägas i avtalet. Byggherrens granskning innebär endast att han får tillfälle att framföra synpunkter, som kan innebära utvidgning av de avtalsmässiga kraven, kanske i vissa fall också minskningar i dessa. I båda fallen får naturligtvis förhandlingar ske om därav förorsakade justeringar i avtalat pris, leveranstid etc.

Med införande av totalentreprenad och närstående former får även *kontrollfrågan* en ny karaktär. Därvid kan bortses från kontrollen av att utförandet sker enligt det tekniska underlaget. I detta hänseende kan byggherren naturligtvis utöva kontroll på samma sätt som vid nuvarande entreprenadformer. Då emellertid denna kontroll kommer att röra blott en mindre och ej heller den väsentligaste delen av det som entreprenören åtagit sig ansvaret för, kan det ifrågasättas om det är meningsfullt för byggherren att ha en omfattande kontrollapparat för enbart en del av entreprenörens åtagande medan han i övrigt måste i stor utsträckning lita till entreprenörens kompetens och ansvarskänsla understrukna av avtalets garantibestämmelser.

Det torde få ankomma på byggherrens bedömande, bl. a. av entreprenörföretagets på byggherrens egna eller andras erfarenhet grundade anseende, vilken grad av teknisk och annan kontroll som skall utövas. Emellertid bör mer eller mindre omfattande kontrollåtgärder från byggherrens sida ej i något hänseende minska entreprenörens avtalsmässiga ansvar för produkten, vilket också måste klart utsägas i avtalet. Även i detta hänseende finns förebild i avtal inom andra branscher med likartade produkter.

De båda sist berörda frågorna om byggherrens granskning av tekniskt underlag och om byggherrens kontroll har även en vidare ekonomisk betydelse. Det kan, som tidigare i annat sammanhang påpekats, inte vara vare sig företagsekonomiskt eller samhällsekonomiskt rationellt att för produktionen av ett visst objekt behöva engagera en dubbel uppsättning av fackmän.

I anslutning till vad som sagts skall även beröras frågan om *byggherrens behov av byggnadsteknisk sakkunskap*. De byggherrekategorier det här är fråga om kan väl i stort sägas vara av två slag. Den ena utgörs av industriföretag eller företag med annan affärsrörelse, där byggnaden ingår i den anläggning som erfordras för verksamheten och där således byggnadsupphandlingen är en mer eller mindre tillfällig sak och en detalj i den ekonomiska verksam-

heten. I ett sådant företag får antagas förefinnas all sakkunskap i fråga om den verksamhet, byggnaden skall tjäna, således i fråga om byggnadens utnyttjande, dess funktion osv. Denna sakkunskap kommer då att utforma de krav, som läggs till grund för byggnadsupphandlingen, liksom för annan upphandling av produktions- eller annan driftutrustning. Vid företag med relativt stort byggnadsbestånd får väl också förutsättas finnas sakkunskap i fråga om fastighetsförvaltning, underhåll och byggnadsdrift. Även denna sakkunskap är betydelsefull för utformning av programkraven. I vart fall i en framtid, då byggnadsbranschens struktur och upphandlingsformer närmat sig inom andra branscher normala förhållanden, skall det dock ej vara nödvändigt eller ens önskvärt att i företaget engagera även teknisk sakkunskap inom byggnadsproduktionsområdet. I de flesta fall skulle det inom företagsekonomiskt försvarbara gränser ej heller vara möjligt att bära upp en sådan sakkunskap av tillräcklig kapacitet.

Likartade synpunkter gäller också byggherrar som exempelvis landsting och primärkommuner, för vilkas lokalkrävande verksamhet byggandet som sådant är en sekundär angelägenhet medan verksamheten som byggnaderna skall tjäna: sjukvård, annan vård, undervisning, förvaltning osv., är det primära. På samma sätt som när det gäller företag måste således för verksamheten erforderlig sakkunskap för dennas egen skull finnas inom byggherrens organisation – liksom i förekommande fall då det gäller byggnadsförvaltning. För uppställande av programkraven ur funktionella och närliggande synpunkter liksom med hänsyn till förvaltnings- och driftkostnader finns således sakkunskap. Ej heller i dessa fall torde det i framtiden finnas anledning att även inrymma produktionsteknisk sakkunskap i fråga om byggande.

Den andra kategorin av byggherrar skulle vara företag eller offentliga institutioner, vilkas huvuduppgift är att tillhandahålla lokaler exempelvis för bostadsmarknad eller för offentlig verksamhet. Denna uppgift medför då att byggherren mera kontinuerligt upphandlar byggnader och har ett stort fastighetsbestånd att förvalta, driva och underhålla. I regel tillhandahålls då lokaler i fastigheterna åt andra, i bostadsföretagen åt boende eller andra hyresgäster. I fråga om statliga byggherrar av denna typ såsom byggnadsstyrelsen nyttjas lokalerna normalt av andra myndigheter eller institutioner. Byggnadsstyrelsens organisation kan därför ej inrymma sakkunskap rörande verksamheten i alla de olika byggnader den upphandlar. Det har tidigare angivits hur behovet av sakkunskap i detta hänseende kan tillgodoses vid uppgörandet av program och bedömning av anbud. Vad som däremot hos alla byggherrar av denna kategori måste finnas är teknisk och ekonomisk sakkunskap i fråga om byggnadens underhåll och drift, en sakkunskap som just för denna typ av byggherrar är särskilt betydelsefull bl. a. också då det gäller formuleringen av programkraven. Däremot kan det även här och ur samma synpunkter som tidigare anförts ifrågasättas om det i framtiden kan vara rationellt, att ha en omfattande teknisk fackmannaorganisation för byggandet, där fackmännens uppgift är att granska och kontrollera det arbete som utförs av motsvarande fackmän inom entreprenör- eller projektörföretagen.

Slutligen skall i anslutning till vad som i detta avsnitt behandlats även beröras en annan fråga, som även den inför perspektivet av en strukturförändring och en ny ansvarsfördelning inom byggnadsbranschen får anses vara av övergångsnatur. Detta gäller närmast byggherrens *bedömning av anbudsgivare*. Inom andra branscher – och i en framtid säkerligen också inom byggnadsbranschen – kommer företag, som visar sig ej ha tillräckliga resurser för att leverera fullgoda och undan för undan bättre produkter att i konkurrensen om både produkt och pris slås ut. Det är också i medvetandet härom som företag oftast är angelägna om att icke misslyckas att tillfredsställa kundens krav och önskemål och i det fall då ändå ett misslyckande inträffar generöst och utan hänsyn till strikt juridisk

skyldighet rätta till detta.

Vid genomförande av exempelvis totalentreprenadformen i större omfattning måste därför säkerligen byggherrarna se till att endast företag, som visat sig kunna väl genomföra sina leveranser och väl tillfredsställa byggherrens krav i första hand kommer i fråga för upphandling. En prövning av företagens kompetens, kapacitet och renommé måste ske från byggherrens sida och därvid får givetvis inte statliga byggherrar, som i många hänseenden verkar normbildande, genom bestämmelser för upphandlingen hindras i en sådan fri prövning som också bör vara till båtnad för branschens rationalisering. Från denna synpunkt är det därför angeläget att man icke författningsmässigt inför större bundenhet för statlig byggherre än vid seriöst genomförd upphandling inom den privata sektorn.

Det är även en annan omständighet vartill därvid hänsyn måste tagas. Upphandling av totalentreprenad nödvändiggör nämligen, och det har i det föregående närmare behandlats, en helt annan och långt omständligare prövningsprocedur då det ju gäller att utvärdera anbudsgivarnas både pris och produkt. Det ligger då i sakens natur att det slutliga ställningstagandet ej kan ske utan ingående *förhandlingar med anbudsgivare,* som bedöms kunna ifrågakomma, förhandlingar som innebär diskussioner av tekniska modifikationer i det erbjudna projektet och därmed även prismodifikationer. Detta är något som är normalt inom andra branscher och måste vara en nödvändighet om totalentreprenaden skall innebära vad som avsetts.

9 Sammanfattning och förslag

Den del av utredningsuppdraget, som behandlats i detta betänkande, har gällt att finna rationella former för upphandling av statliga husbyggnader. Emellertid har det ansetts riktigast att föra de principiella resonemangen utan denna begränsning. De har därför utvidgats till att gälla upphandling av husbyggnader över huvud taget och i viss mån även anläggningar.

Utgångspunkt har varit att det som i ett samhälle av vår ekonomiska typ på olika områden av näringslivet visat sig kunna befrämja en snabb teknisk utveckling, en stark rationalisering i olika hänseenden och en ständigt förbättrad behovstillfredsställelse borde kunna tillämpas även inom byggnadsbranschen med enahanda resultat.

Den nyare utvecklingen mot »industrialisering» av byggandet har för den statliga byggnadsupphandlingen begränsat intresse. Förutsättningarna härför – efterfrågan av stor omfattning, lång varaktighet och enhetliga produkter – finns sällan. Däremot är det angeläget att den statliga upphandlingen tar hänsyn till och replierar på resultaten från andra områden, där dessa förutsättningar föreligger.

På grund av hittillsvarande splittring av byggprocessen, till stor del betingad av – och detta har ansetts betydelsefullt – en från tidigare förhållanden bibehållen syn på bl. a. byggföretagens roll från både byggherrars och den allmänna opinionens sida, har byggnadsbranschen stannat kvar, både strukturmässigt och produktionstekniskt, i former som förhindrar en rationell utveckling. Tendenser till strukturrationalisering, främst under inflytande av ändrade marknadsförhållanden men även under trycket av nya produktionstekniska möjligheter, har emellertid visat sig under senare tid.

Upphandlingsfrågan har aktualiserats i olika sammanhang och ett stort antal både statliga och andra utredningar har gjorts eller pågår. En utförlig redogörelse härför lämnas i bilaga 1.

Frågan har även i utlandet ägnats betydande intresse. I stort sett är förhållandena på byggnadsområdet desamma som i Sverige. Detta gäller främst Finland och Norge men även England, Frankrike och Västtyskland. Däremot är förhållandena något annorlunda i Danmark. Trots likheterna har man dock beträtt delvis olika vägar i strävan att finna rationella upphandlingsformer. En närmare redogörelse för upphandlingspraxis i utlandet lämnas i bilaga 2.

Det statliga husbyggandet utgör en relativt liten del av det totala byggandet – 820 Mkr 1966 eller knappt 7 % av hela husbyggandet. Å andra sidan representerar det statliga byggandet blott en byggherre och dessutom har åtgärder inom detta normbildande effekt.

Nya upphandlingsformer bedöms vara lättare att genomföra för byggnadsobjekt, som är vanliga och där funktionskrav och utformning nått en viss »normeringsgrad».

Därför har också ett försök gjorts att fördela det statliga byggandet på objekt av olika typ. Byggnadsstyrelsen som även utfört en likartad uppdelning har kommit fram till att ca 70 % av dess byggande är normeringsbart.

Upphandlingsformerna karaktäriseras ur tre synpunkter: »anbudsformen» = sättet för anbudsinfordran, »entreprenadformen» = omfattningen av anbudet eller avtalet i relation till hela byggnadsobjektet samt »prisbestämningen» = hur priset för objektet enligt avtalet är uppbyggt. Olika entreprenadformer har beskrivits; »delad entreprenad» med direkta avtal med olika fackentreprenörer, »generalentreprenad», där samtliga fack ingår i avtal med *ett* företag samt »totalentreprenad», där dessutom projekteringen ingår. I fråga om prisbestämning förekommer å ena sidan »avtalat objektpris», å andra sidan »löpande räkning». Avtalat objektpris kan vara »fixt» eller »kostnadsreglerat». Även olika former av »incitamentsavtal» omnämnes liksom försök att genom »mängdmodellupphandling» undvika nackdelarna med löpande räkning. I detta sammanhang diskuteras även byggande i »egen regi» samt mera speciella former för upphandling.

Upphandling av projekt har behandlats separat. Det är sällsynt att denna sker i annan form än att uppdraget utan konkurrens lämnas till viss projektör. Oftast upphandlas projekteringstjänsterna för ett och samma objekt från olika fackprojektörer. Mera sällan åtar sig *ett* företag hela projekteringen, »generalprojektering». Vanligast är att avtalet med projektören grundas på »löpande räkning» medan avtalat pris är sällsynt. För arkitektarbetet tillämpas inom den statliga sektorn ofta ersättning efter en av Kungl. Maj:t fastställd taxa. Därutöver har arkitekternas intresseorganisation egna regler.

Ett försök har gjorts att formulera kraven på en rationell upphandling. Som bakgrund ges en kort karaktäristik av utvecklingen inom näringslivet i övrigt. Produktionen sker för flertalet produkter för en *kontinuerlig* marknad, för vissa typer av kapitalvaror för en *diskontinuerlig,* initierad av köparens förfrågan. Företagen konkurrerar på marknaden med både pris och produkt. Därför är produktutformning och produktutveckling ur funktions- och produktionssynpunkt, viktiga medel i konkurrensen. Inom byggnadsbranschen är förhållandena annorlunda. Här svarar byggherren för produktutformningen utan närmare kontakt med produktionsteknik och företagsekonomi. Materialval, konstruktion och därmed i viss mån produktionsteknik bestäms av honom. Producentens möjligheter till teknisk och ekonomisk rationalisering blir obetydliga. Konkurrensen kommer enbart att gälla pris och ej produkt. På vissa områden såsom småhusbyggandet och under senare tid, ehuru i obetydlig utsträckning, även flerfamiljshus förekommer emellertid en utveckling mot producentutformade byggen.

I detta sammanhang har redogjorts för förhållanden inom varvsindustrin. Där handhar producenten helt produktutformning och produktutveckling. Avtalen vilar på redarnas förtroende för det varv de anlitar. Anbudsunderlag och anbudsgivning har enkla former. Ansvaret för en fullgod och mot redarens krav svarande produkt ligger helt på producenten.

Förutsättningen för en rationell byggupphandling är att den ger producenten ett större inflytande på produktutformningen och därmed möjligheter till produktutveckling under trycket av företagsekonomiska hänsyn och byggherrens krav. Detta tryck måste åstadkommas genom konkurrens om både pris och produkt. Den upphandlingsform som bäst tillgodoser detta är totalentreprenad upphandlad i konkurrens och till avtalat objektpris. Denna upphandlingsform har ingående behandlats.

Till de erinringar mot totalentreprenad som anförts hör bl. a. bristen på företag med tillräcklig kapacitet. Denna torde emellertid vid ökad tillämpning av entreprenadformen komma att minska genom strukturrationalisering och integrering mellan olika fackföretag. En del övergångsformer till en fullständig integrering av alla specialiteter

ävensom av projektörer diskuteras.

Nödvändigheten av att formulera funktionskrav i anbudsunderlag och avtal tas också upp liksom behovet av program härför, »projektprogram». Sådant program borde för övrigt vara lika nödvändigt vid upphandling av projekt från konsult. Värderingen av anbuden blir mera komplicerad vid totalentreprenad. Det gäller ju både pris och produkt.

Däremot bedöms behovet av kontroll snarare bli mindre. Totalentreprenadförfarandet måste nämligen bygga på att ansvaret i mycket större utsträckning än vid andra entreprenadformer ligger på entreprenören. Förfarandet förutsätter också ett ökat förtroende parterna emellan.

En invändning mot totalentreprenad har varit att anbudskostnaderna måste bli höga. Detta kan dock ej ha avgörande betydelse om dessa kan förväntas motsvaras av minskade byggnadskostnader. Anbudskostnaderna torde dessutom med tiden komma att minska då hos entreprenörerna kommer att finnas ett mer utvecklat både tekniskt och ekonomiskt kalkylunderlag.

Ett flertal exempel på omfattande användning av totalentreprenad anförs från både den statliga och enskilda sektorn. Stora brobyggnader har upphandlats på totalentreprenad med företagens egna konstruktioner. Fyrar har också upphandlats på detta sätt. Inom vissa stora industrier är upphandling av byggnader på totalentreprenad numera regel. Även så komplicerade byggnader som för kärnkraftverk har upphandlats på detta sätt. I det sammanhanget är av intresse att leverans av hela anläggningen på ca 300 Mkr sker som »totalentreprenad».

Totalentreprenadformen kommer emellertid endast att kunna genomföras successivt. Dessutom kommer det alltid att finnas sådana objekt eller sådana förhållanden som nödvändiggör konventionella upphandlingsformer. Den enda ur rationell synpunkt försvarbara formen är då generalentreprenad upphandlad i konkurrens och till avtalat objektpris. Projektet får då upphandlas separat från konsult.

Generalentreprenadformen behandlas i ett särskilt avsnitt. Den kan bl. a. främja en integrering av de olika fackföretagen på produktionssidan. En förutsättning för generalentreprenadens rationalitet är dock att entreprenören själv utväljer sina underentreprenörer. Formen »delupphandlad generalentreprenad», där byggherren genom anbudsförfarande gör detta urval kan därför inte rekommenderas.

Det finns vissa möjligheter att vid generalentreprenad ge entreprenören ett större inflytande över produktutformningen genom tidig upphandling exempelvis på »huvudhandlingsstadiet» eller t. o. m. på »förslagshandlingsstadiet» i de fall där objektet på dessa stadier är kostnadsmässigt beräkningsbart. Därvid övertar entreprenören den fortsatta projekteringen. Tidig upphandling kan även bereda marken för totalentreprenaden.

Andra upphandlingsformer än de nu behandlade anses normalt ej böra förekomma. Det gäller här närmast löpande räkningsavtal i olika former. Inom industrin kan det stundom av driftekonomiska eller liknande skäl vara nödvändigt att använda mindre rationella upphandlingsmetoder men inom den offentliga sektorn bör det blott förekomma vid helt unika objekt. Den tidspress som ofta åberopas då det gäller offentliga byggnader behöver i allmänhet ej förekomma. Hittills har den skapats av bristfällig planering från främst statsmakternas sida. Detta har bl. a. bidragit till det tidigare 1960-talets »överhettning» på byggnadsmarknaden. Det har synts rimligt att fordra att i framtiden statsmakternas beslut om lokalkrävande reformer planmässigt samordnas med till förfogande stående resurser så att inte statliga och kommunala byggherrar tvingas till samhällsekonomiskt olämpliga upphandlingsformer.

Lika litet kan löpande räkning få motiveras med att man därigenom får möjlighet att under projekteringstiden anpassa projektet till utvecklingen på funktionssidan. Oavsett upphandlingsformen måste funktionskraven liksom andra krav på projektet i princip fastläggas i projektprogram-

met. Det sätt på vilket främst sjukhusbyggande skett i detta hänseende har betytt stora kostnadsökningar. Ändå kommer vid ett kontinuerligt byggande av en viss objekttyp alltid huvudparten av byggnadsbeståndet att vara omodernt.

Det otillfredsställande i löpande-räkningsförfarandet har på olika håll föranlett försök att öka rationaliseringsincitamentet. Några former för sådana »incitamentsavtal» har redovisats.

I fråga om projektupphandling från konsultföretag framförs krav på integrering av samtliga fackprojektörer bl. a. för att garantera ett »horisontellt» samarbete men även i syfte att utsudda gränserna mellan specialisterna och därmed möjliggöra ett förenhetligande av det tekniska underlaget. En övergång rekommenderas därför till upphandling av generalprojekt från ett företag.

Även i denna upphandling bör ett rationaliseringsfrämjande konkurrensmoment införas så att ett antal konsulter får lämna anbud avseende förslag till lösning, beräknad kostnad samt arvode. Anbudsprövningen får då bli en värdering ur samtliga dessa synpunkter. Taxesystemet föreslås avskaffat och löpande räkning som regel ej mer användas.

I detta sammanhang behandlas mera ingående frågan om projektprogram. Till en början blir svårigheterna stora att uppgöra sådana program, då framför allt funktionskraven är svåra att entydigt formulera. Det gäller också i stor utsträckning kvalitetskraven. En utväg är att till grund för programkraven lägga en förefintlig »referensbyggnad». Detta är också vad som i stor utsträckning tillämpats vid storindustrins ganska omfattande totalentreprenadupphandling.

Frågan om projektprogram är emellertid av så grundläggande betydelse för ett framgångsrikt genomförande av totalentreprenad att den måste bli föremål för ett systematiskt utvecklings- och forskningsarbete. Detta bör ligga inom ramen för byggforskningsrådets verksamhet. Utbildningen på området liksom forskningen hör naturligt till byggnadsfunktionsläran. Vid inrättande av föreslagen professur i ämnet vid tekniska högskolan i Stockholm bör detta också anges i instruktionen för institutionen. Ur denna synpunkt är det angeläget att denna professur snarast kommer till stånd.

Vid en övergång i ökad utsträckning till nya upphandlingsformer kommer entreprenören att gentemot byggherren påtaga sig ett ökat kontraktsenligt ansvar. Detta kommer nämligen att avse inte enbart – såsom nu är fallet – objektutförandet utan även dess utformning. De nya upphandlingsformerna torde däremot inte påverka det offentligrättsliga ansvaret för att byggförfattningarna iakttas. I de allmänna bestämmelser som nu reglerar förhållandet mellan byggherren och entreprenören ingår en föreskrift som ålägger entreprenören ansvar för att lagar och författningar iakttas i den mån de berör hans åtagande. Vid totalentreprenad utsträcks således detta ansvar till att omfatta även de författningsbestämmelser som reglerar objektets utformning.

Vid totalentreprenad bör byggherren i avtalet ställa krav på större säkerhet för avtalets fullgörande än vid andra entreprenadformer. Hur den ekonomiska garantin skall ordnas, då företagen inom byggnadsbranschen i stor utsträckning saknar ekonomiska resurser härför, får bli branschens egen sak.

Garantitiden kan vara den nu normala då det gäller utförandets överensstämmelse med det tekniska underlaget, oavsett att detta vid totalentreprenad uppgjorts av entreprenören. Detsamma gäller om utformningens överensstämmelse med lag och andra bestämmelser. För vissa funktionskrav exempelvis i fråga om nya och oprövade konstruktioner och inte minst krav som hänför sig till drift och underhåll av byggnaden kan en längre garantitid vara motiverad. Detta får bedömas från fall till fall.

Den utredning om rationella former för upphandling av byggnader, som redovisats i det föregående, har givit anledning till att föreslå följande:

1:o Åtgärder vidtas snarast i fråga om statliga husbyggnader för en successiv övergång till upphandling på totalentreprenad i anbudskonkurrens och till avtalat objektpris, i första hand för byggnadsobjekt, som är konventionella och där programkraven för utformning och utförande kan relateras till befintliga byggnader. Där totalentreprenadformen bedöms ej kunna tillämpas bör upphandling ske som generalentreprenad, i anbudskonkurrens och till avtalat objektpris. Andra former för byggnadsupphandling bör undvikas och löpande räkning ej förekomma annat än där synnerliga skäl härför föreligger exempelvis vid ombyggnader.

2:o Ifråga om projektering, där denna ej sker i myndighets egen regi, bör en övergång ske till upphandling från *ett* konsultföretag avseende generalprojektering. Upphandlingen bör ske efter åtminstone en begränsad anbudskonkurrens gällande såväl förslag till projekt som kalkylerad objektkostnad. Avtal bör träffas om bestämt arvode. Kungl. Maj:ts fastställelse av den statliga arkitekttaxan bör upphävas.

3:o Åt riksrevisionsverket bör uppdragas att följa utvecklingen i fråga om de olika upphandlingsformernas användning inom statsförvaltningen.

4:o Genomförandet av reformer inom offentlig verksamhet, som medför ökade lokalbehov, bör tidsmässigt samordnas med de resurser till byggande som kan förutses – utan samhällsekonomiska störningar – stå till förfogande. Åtgärder bör därför vidtas för att en sådan planmässig samordning sker i myndigheters petita och statliga kommittéers förslag. Motsvarande bör även gälla det departementala propositionsarbetet.

5:o För det utvecklings- och forskningsarbete på lång sikt, som behovet av entydigt formulerade programkrav vid totalentreprenad och generalprojektering fordrar, bör denna uppgift ingå i institutionen för byggnadsfunktionslära vid de tekniska högskolorna. Den professur i ämnet, som av universitetskanslersämbetet föreslagits vid tekniska högskolan i Stockholm, bör snarast inrättas och ges en speciell inriktning på de angivna problemen.

Bilaga 1 Utredningar i upphandlingsfrågan

Statens byggnadsbesparingsutredning gör i sitt slutbetänkande *Ekonomiskt byggande* (SOU 1964: 26) dels en sammanfattning av tidigare avgivna delbetänkanden och dels en vidareutveckling av och en fördjupad studie i vissa viktigare frågor, som gäller det offentliga byggandets ekonomi. I betänkandet behandlas bl. a. den handläggningsordning som tillämpas för statliga byggnadsärenden. I samband därmed ges också vissa synpunkter på handläggning av kommunala byggnadsärenden. I kapitlet »Upphandling» redogörs för olika förekommande »entreprenadformer». Särskild vikt har därvid lagts vid beskrivningen av totalentreprenaden, som bl. a. presenteras i form av ett utkast till entreprenadprogram. Vidare diskuteras totalentreprenadens betydelse för byggnadsindustrins rationaliseringsarbete. I kapitlet ges även vissa synpunkter på upphandling genom »hyresavtal» och genom »direkt köp». Avslutningsvis föreslås att staten snarast i större skala prövar totalentreprenad vid upphandling.

I utredningen *Om upphandling av försvarsmateriel* (SOU 1965: 69) beskrivs inledningsvis upphandling av försvarsmateriel i Storbritannien, Kanada, Förenta Staterna och Sverige.

Med denna beskrivning som bakgrund diskuteras bl. a. den nu gällande upphandlingskungörelsen, olika »upphandlingsprinciper» och »kontraktstyper».

De grundprinciper som enligt utredningen bör tillämpas vid militär upphandlingsverksamhet är »direkt köp», »inköp enligt pris- och rabattavtal», »inköp enligt anbudsförfarande» och »inköp enligt förhandlingsförfarande».

Vid de tre förstnämnda upphandlingsprinciperna sker upphandlingen till »fast pris (marknadspris, pris enligt ingånget generellt avtal eller enligt givet anbud). Någon annan form av kontrakt än fast-priskontrakt förekommer inte.» Vid upphandling enligt förhandlingsförfarandet föreslås sex olika kontraktsformer nämligen »kostnadskontrakt med fastställd procentuell vinst på kostnaderna», »kostnadskontrakt med fast vinstbelopp», »kostnadskontrakt med variabelt vinstbelopp», »riktpriskontrakt», »maximipriskontrakt» och »fastpriskontrakt».

De olika upphandlingsprinciperna och kontraktsformerna är ingående beskrivna i ett inom försvarsdepartementet utarbetat preliminärt utkast »Förslag till upphandlingsbestämmelser för försvaret».

I en utredning *Tidig upphandling* som utförts 1965 på uppdrag av Sveriges konsulterande ingenjörers förening och Svenska byggnadsentreprenörföreningen har avsikten varit att finna upphandlingsformer »som ger bättre möjligheter till planering och samordning av hela byggförloppet». Utredningsresultatet redovisas i två handlingar »Redogörelse för första utredningsetappen» och »Förslag till anbudshandlingar».

Den i utredningen beskrivna upphandlingsformen karaktäriseras av att upphandlingen sker på basis av vad man normalt kallar för huvudhandlingar kompletterade med sedvanlig byggnadsbeskrivning. Dessutom ingår en mängdförteckning i form av s. k. »byggnadsdelsspecifikation», som omfattar hela objektet och består av dels »garanterade mängdposter» och dels »budgeterade poster». De senare posterna avser arbeten, där kvalitet och detaljutformning på upphandlingsstadiet inte kan definieras så väl att à-priser kan lämnas. Detta gäller i första hand underentreprenader, som upphandlas senare av entreprenören i samråd med byggherren.

Efter upphandling sker detaljprojektering som antingen kan handhas av byggherren eller entreprenören. Övertar den senare projekteringsarbetet skall han även ges möjlighet att själv bestämma dels dess omfattning och anpassning till produktionen och dels om han önskar utnyttja den ursprungliga projektören eller anlita en ny.

Den i utredningen föreslagna upphandlingsformen har i experimentsyfte tillämpats i samband med uppförande av en husbyggnad. Några konkreta erfarenheter av experimentet föreligger ännu ej.

I anledning av vad som framkommit vid gemensamma överläggningar med planeringsrådet och byggrådet tillsattes år 1964 *»en arbetsgrupp inom finansdepartementet»*. I sitt utlåtande 1965 ger gruppen vissa allmänna synpunkter på ekonomisk projektering. I samband därmed diskuteras även tänkbara åtgärder för att stimulera rationaliseringen av projekteringsarbetet varvid bl. a. kostnadsramar vid projektering (ramprojektering) behandlas.

I avsnittet »Upphandling» redogörs i första hand för totalentreprenaden. Inom arbetsgruppen förelåg delade meningar om fördelarna med denna entreprenadform och dess framtida möjligheter. Tre ledamöter, däribland de två representanterna för entreprenörsidan, förordade med utförlig motivering en ökad användning av totalentreprenaden och »andra nya eller modifierade entreprenadformer». De övriga fem ledamöterna ansåg däremot att »under överskådlig tid kan totalentreprenad tillämpas endast för vissa typer av byggnadsföretag» varför »totalentreprenadbyggande torde komma att omfatta en mindre del av byggnadsverksamheten i stort». Dessutom bedömde dessa ledamöter att »rationaliseringseffekten av entreprenadformen kommer sannolikt, i vart fall på kort sikt, att bli ringa».

Byggnadsstyrelsen och fortifikationsförvaltningen har var för sig bl. a. vid översyn av resp. verks »byggprocess» behandlat handläggningen av byggnadsärenden och formerna för upphandling.

I byggnadsstyrelsens utredning, *Byggprocess och verksplanering* (KBS, Rapport nr 10, 1966) som utförts inom styrelsen, ges en allmän översyn av styrelsens hela verksamhet (utredande, projekterande, byggande och förvaltande) varvid även förslag till framtida förändringar framförts. Ingående behandlas bl. a. den handläggningsordning som tillämpas för statliga byggnadsärenden. Vidare diskuteras olika upphandlingsmetoder varvid konstateras att projektering bör »i princip administreras av byggherren» och att produktionsplanering bör ingå i projekteringen »i en utsträckning, som säkerställer goda produktionsbetingelser».

Till utredningen har även fogats en promemoria beträffande upphandling som innehåller bl. a. »en kartläggning av nuvarande entreprenadformer, upphandlingsformer och former för anbudsinfordran samt beskrivning av karaktäristika för dessa former».

Utredningen *Fortifikationsförvaltningens byggprocess* (1966) som på uppdrag av fortifikationsförvaltningen utförts av ett privat konsultföretag, redovisar inledningsvis en undersökning av »tidigare byggprocesser» inom fortifikationsförvaltningen. Mot bakgrunden av de därvid vunna erfarenheterna föreslås riktlinjer för en ny effektivare byggprocess. I ett bihang kommenteras olika skeden och faser i byggprocessen varvid även formerna för upphandling och betalning ingående diskuteras. I detta sammanhang beskrivs även »entreprenad på hypotetiska mängder», som i princip innebär att

upphandlingen sker på väl genomarbetade förslagshandlingar eller huvudhandlingar plus en »hypotetisk» mängdbeskrivning. Anbuden har dels en »fast» del innefattande »hjälpmedel, hjälparbeten, allmänna anordningar, allmänna omkostnader, centraladministration, risk och vinst» och dels en justerbar del »varvid mängder justeras efter mätning och ev. tillkommande à-priser avtalas».

En på enskilda initiativ bildad arbetsgrupp U-gruppen, vilken finansieras genom anslag från Statens råd för byggnadsforskning, arbetar för enhetliga upphandlingsregler m. m. vid upphandling av byggnadsentreprenader. De hittills framkomna resultaten har redovisats i två rapporter.

I den första av dessa *Entreprenadupphandling* (SRB, Rapport 22: 1966) ges inledningsvis en redogörelse för entreprenadupphandling i Sverige och utomlands. I samband därmed diskuteras även vissa försök till internationell samordning av upphandlingsförfarandet inom EEC, EFTA och OECD.

Vidare presenteras ett förslag till upphandlingsordning. Förslaget har utformats mot bakgrund av de nu vanligen tillämpade entreprenadformerna delad entreprenad, generalentreprenad och totalentreprenad.

I avsnittet »Kommentar till gruppens förslag» behandlas de olika förekommande entreprenadformerna samt formerna för ersättning. Vidare diskuteras »anbudsunderlag», »infordran, avgivande, öppnande och prövning av anbud» samt hur »meddelandet om beslut vid anbudsprövning» bör ske.

Utredningen avslutas med en omfattande litteraturförteckning varvid litteratur om »upphandling» och om »projektering och bygghandlingar» redovisas separat.

I den andra rapporten *Entreprenadbeskrivning* (SRB, Rapport 23: 1966), behandlas frågan huruvida mängdförteckning skall tillhandahållas av beställare och ingå i anbudsunderlaget eller upprättas av anbudsgivaren själv. I samband därmed ges en redogörelse för hur en mängdförteckning kan utnyttjas och tillämpas vid olika skeden av byggande såsom i samband med projektering, inköp, byggande, kostnadsreglering, kostnadsuppföljning och efterkalkylering.

Utredningen avslutas med »rekommendationer för manuellt upprättande av entreprenadbeskrivningar» varvid ett exempel på hur en entreprenadbeskrivning kan utföras presenteras.

Statens pris- och kartellnämnd har i två delutredningar *Byggkonsultbranschens struktur* (Pris- och kartellfrågor nr 4, 1966) och *Byggkonsulternas intäkter och kostnader* (Pris- och kartellfrågor nr 5, 1967) behandlat upphandling av projektering.

Båda utredningarna har tillkommit på Näringsfrihetsombudsmannens begäran år 1964 i avsikt att utreda vissa förhållanden inom arkitekt- och konsultbranschen. Utredningarna skall ligga till grund för att bedöma »om det inom denna bransch rådde konkurrensbegränsning med skadlig verkan i konkurrensbegränsningslagens mening».

I den första utredningen ges en beskrivning av branschförhållandena. Därvid diskuteras bl. a. normer, riktlinjer och taxor rörande debitering av konsultuppdrag. I utredningen redovisas även statistik över tillämpade arvodesnormer, varvid det framgår att löpande räkning används vid 77 % av samtliga konsultuppdrag. För 17 % av uppdragen beräknas arvodet enligt någon form av taxa. Anbudssystemet tillämpas för endast 6 % av uppdragen.

Den andra delen ger en redovisning av byggnadskonsulternas intäkter och kostnader.

Vidare har pris- och kartellnämnden i en omfattande utredning *Samordning och splittring inom byggnadsområdet* (Pris- och kartellfrågor nr 1–2, 1967) givit en totalbild av byggnads- och anläggningsbranschen, varvid även upphandlingsfrågor diskuterats.

Målsättningen för utredningen har varit att ge en totalbild av byggnads- och anläggningsbranschen. Utredningens resultat har därför sammanställts och presenterats på ett sådant sätt att denna målsättning så långt som möjligt blivit uppfylld. Detta har medfört att upphandlingsfrågor diskuterats i många olika sammanhang i utredningen såsom i avsnitten »Byggherren»,

»Kommittén», »Entreprenören», »Dagens situation och dess bakgrund», »Konkurrenssituation» etc.

Utredningen avslutas med ett kap. »Branschens situation kan påverkas – en idéskiss» i vilket beskrivs ett förslag till upphandling vid bostadsbyggande. Förslaget kan betraktas som ett försök till en syntes av de i utredningen tidigare konstaterade missförhållandena inom byggområdet. Innebörden av förslaget är att man vid upphandling skall tillämpa ett tvåstegsförfarande varvid konkurrens skall förekomma såväl om byggandet som om förvaltning.

Upphandling av projekteringstjänster har även tagits upp inom kommunikationsdepartementet i en promemoria *Konsultarvoden på det statliga byggområdet* (Stencil diarienr 1967: 4).

I promemorian redogörs inledningsvis för de beräkningsmetoder som tillämpas vid fastställande av konsultarvoden nämligen »ersättning enligt taxa baserad på byggnadsvolym eller byggnadskostnad», »ersättning enligt bok och räkning» och »ersättning enligt i förväg träffat avtal om fast pris». I samband med denna redogörelse beskrivs den statliga arkitekttaxans tillkomst och konstruktion.

De olika beräkningsmetoderna diskuteras därefter ingående varvid bl. a. konstateras att de existerande taxesystemen i många avseenden är mindre lämpliga för beräkning av konsultarvoden. Därför har utredningen ansett det mindre meningsfullt att försöka nykonstruera nya statliga taxesystem.

För att öka konkurrens och stimulera till rationell projektering har utredningen i stället valt att föreslå ett anbudsförfarande (»tvåstegsförfarande») vid projektupphandling.

Förslaget innebär att

1. »byggherren beställer skiss- eller liknande handlingar av förslagsvis tre skilda konsultassociationer genom avtal om fast pris eller, om särskilda skäl talar därför, genom avtal om bok- och räkningsförfarande. Enligt avtalen skall handlingarna åtföljas av bindande kostnadsförslag för framställning av förslags-, huvud- eller byggnadshandlingar»

2. »byggherren uppdrar åt en av konsultassociationerna att på basis av dess förslag föra projekteringen vidare till lämpligt stadium, allteftersom i det enskilda fallet prövas lämpligt».

Byggherrens val av konsultassociation skall ske med hänsyn till det förslag som bäst svarar mot hans krav på den färdiga byggnaden vad beträffar funktion samt anläggnings- och driftkostnader.

I en inom Svenska byggnadsentreprenörföreningen utförd utredning *Funktions- och ansvarsfördelning vid nya entreprenadformer* (1968) har framlagts förslag till mer adekvata regler för funktions- och ansvarsfördelning vid nya upphandlingsformer.

Utredningen inleds med en allmän redogörelse av olika hittills tillämpade »avtalsformer». Därefter diskuteras utformningen av anbudsunderlaget, anbudet, anbudsprövning samt tid och kostnad för anbudsräkning. I samband därmed konstateras bl. a. att anbudsunderlaget bör göras så flexibelt som möjligt utan onödiga »låsningar». För att detta skall kunna uppnås, utan att beställarens krav åsidosätts, krävs emellertid ett delvis nytt s. k. »funktionsspråk».

Med denna inledning som bakgrund behandlas sedan ansvarsfrågan. Därvid konstateras att då »projekteringen och byggandet sammanförs hos *en* producent blir det naturligt att denna också åtar sig ett ansvar för produkten». Producentens ansvar bör därvid utformas som en »stegvis ansvarsövergång». Den föreslagna ansvarsfördelningen innebär i princip att, beställaren skall bära ansvaret för anbudsunderlaget. Producenten ansvarar för att produkten utförs i enlighet med detta. I samband med slutbesiktning upphör i huvudsak producentens ansvar för bl. a. utförandet, »för åtskilliga funktioner» och skada på objekt. I och med garantibesiktningen »upphör så gott som fullständigt producentens ansvar för utförande» utom vad beträffar ansvaret för »dolda fel, begångna genom grov vårdslöshet». Vid utgången av en lång period upphör slutligen producentens ansvar

helt och hållet vad beträffar bl. a. »konstruktions- och säkerhetsförhållanden samt olämpliga materialkombinationer».

I samband med diskussion om ansvaret gentemot myndigheter konstateras däremot att det förefaller »omöjligt att ge en generell regel om vem som har att »garantera» godkännbarhet med avseende på myndigheternas krav».

I utredningen behandlas vidare produktgaranti och hur detta skall utkrävas och frågor i samband med »rätten till idéer i anbud».

Härutöver pågår ett antal utredningar, som även berör upphandlingsformerna.

»Formerna för upphandling inom byggnadsverksamheten» skall enligt direktiven för den år 1964 tillsatta byggindustrialiseringsutredningen behandlas av utredningen. Ett delbetänkande i upphandlingsfrågan kan förväntas under 1968.

Byggnadsupphandling från projekteringssynpunkt har tagits upp till behandling i en utredning *Upphandling av byggnad* av Föreningen Sveriges praktiserande arkitekter. Utredningen beräknas utkomma under första halvåret 1968.

Utöver de ovan nämnda utredningarna har upphandlingsformer dessutom behandlats i ett flertal olika sammanhang bl. a. i form av uppsatser i olika facktidskrifter.

Bilaga 2 Upphandlingspraxis i utlandet

Byggupphandling i *Danmark*[1] präglas av två för landet speciella förhållanden nämligen byggnadsindustrins strukturella uppbyggnad och den författningsmässiga regleringen av anbudsförfarandet, den s. k. »licitationen».

Den väsentligaste skillnaden i sättet att upphandla mellan Danmark och Sverige sammanhänger med att »murer-, tømrer- och snedkerfagen» endast i obetydlig utsträckning är integrerade i byggföretagen utan utgörs av enskilda företag. Dessa tillsammans med »maler-, el- och blikkenslagerfagen» m. fl. representerar ca 20 000 företag. I Sverige är totala antalet inom byggandet sysselsatta företag ca hälften medan den svenska nyinvesteringsvolymen är dubbelt så stor som den danska. Denna uppsplittring har i hög grad försvårat användningen av nya och mer rationaliseringsfrämjande upphandlingsformer. Så t. ex. tillämpas generalentreprenad (»hovedentreprise») blott i drygt 5 % av de totala nyinvesteringarna medan totalentreprenad förekommer i mycket begränsad omfattning, då främst vid bostadsbyggande och enklare industribyggnader. Dock finns exempel på upphandling enligt typkatalog (»nøglehus») vid enfamiljshus, skolor samt vård- och ålderdomshem. Trots den kraftiga uppsplittringen av byggnadsindustrin i ett stort antal småföretag karaktäriseras utvecklingen av en ökad tillämpning av hovedentrepriser.

Licitationen är reglerad i »Lov om licitation m v»[2] och innebär i princip en detaljerad reglering av hur anbudsförfarandet skall tillgå. Lagen har tillkommit för att förhindra konkurrensbegränsning vid den tidigare rådande licitationen. I lagen talar man om »offentlig licitation», öppen anbudsinfordran, och »bunden (ikke offentlig) licitation», begränsad anbudsinfordran. Vid den offentliga licitationen är byggherren berättigad att välja mellan samtliga anbud medan vid bunden licitation han måste antaga det lägsta anbudet. Vid bägge anbudsformerna har byggherren emellertid rätt att förkasta samtliga anbud. Därvid gäller dock att han inte får ta emot »underhåndsbud» förrän 6 månader efter »licitationsdagen».

Anbudsformen vid större byggnadsobjekt är i allmänhet antingen offentlig eller bunden licitation. Dock är »underhåndsbud» mycket vanliga. Av antalet till entreprenørforeningen 1967 anmälda anbud var 60 % »underhåndsbud». Denna anbudsform har emellertid minskat under de senaste åren.

Den helt dominerande prisbestämningen är avtalat objektpris med indexklausul. Någ-

[1] Redogörelsen bygger i första hand på lämnade uppgifter vid sammanträden med representanter för Boligministeriet, Entreprenørforeningen och Håndværksrådet i Köpenhamn, februari och april 1968, samt en inom Boligministeriet utarbetad promemoria om projektering, mars 1968.

[2] Lov nr. 216 af 8. juni 1966.

ra bortköp av index förekommer praktiskt taget aldrig. Dock har i ett nyligen av regeringen framlagt femtonpunktsprogram för ekonomisk sanering bl. a. förutsatts att fixa priser skall tillämpas vid statligt byggande. Den enda reservation, som därvid skulle få förekomma, är för prisändringar förorsakade av statliga åtgärder. I programmet framförs även krav på garanterade byggtider, vilket praktiskt taget aldrig förekommer i Danmark.

Vid upphandling av projektering har som prisbestämning tidigare tillämpats olika av intresseorganisationer uppställda »vejledande honorarregler». Dessa har emellertid, i vissa fall sedan långt tillbaka, upphävts men är fortfarande normbildande för prisbestämningen på grund av brist på andra acceptabla prisbestämningsformer. Man har dock påbörjat arbetet för att finna nya former för prisbestämning som är bättre anpassade till de förväntade strukturella förändringarna inom byggandet.

Statligt husbyggande sker med de olika ministerierna som byggherrar. Boligministeriet fungerar därvid nästan uteslutande som en kontrollerande och konsulterande myndighet. Denna uppsplittring på en mängd olika byggherrar har föranlett tillsättande av en utredning vars målsättning är att finna en mer integrerad form för statligt byggande.

I stort sett tillämpas samma upphandlingsformer i *Finland*[1] som i Sverige. Dock förekommer vissa olikheter i fråga om tillämpning av olika anbudsformer och i viss mån även val av entreprenadform.

Vid anbudsförfarandet används till övervägande del, cirka 80 %, begränsad anbudsinfordran. Utöver de inbjudna entreprenörerna har dock, i vart fall när det gäller det statliga husbyggandet, varje »pålitlig, solvent och yrkeskunnig entreprenör» rättighet att medverka i anbudstävlan.

Den helt dominerande entreprenadformen är generalentreprenad. Mycket ofta upphandlar emellertid byggherren själv de olika underentreprenaderna, varefter kontrakten med dessa övertas av huvudentreprenören. Delad entreprenad och totalentreprenad är däremot förhållandevis sällsynta. De statliga byggande myndigheterna har praktiskt taget aldrig tillämpat totalentreprenadformen med undantag av ett begränsat antal fall gällande anläggningsarbeten.

Dock har på senare år, särskilt inom bostadsbyggandet, totalentreprenad börjat tillämpas. Så har t. ex. nyligen ett större bostadsområde utbjudits på totalentreprenad omfattande såväl områdets planering som byggande av hus och därför erforderliga anläggningar.

Upphandling av husbyggnader skedde tidigare normalt till ett i kontraktet avtalat objektpris, som alltid bands vid byggnadskostnadsindex. Däremot förekom ej sällan att tilläggsarbeten upphandlades »till fixt pris». Från och med april 1968 skall emellertid, enligt regeringsbeslut, fixa priser generellt tillämpas.

»Tidig upphandling» har endast tillämpats i undantagsfall och då ofta i fråga om förhållandevis begränsade objekt.

Projektupphandling sker nästan helt efter taxor upprättade av de privata arkitekt- och ingenjörsorganisationerna. Löpande räkning och avtalade priser förekommer sällan.

Även i *Norge*[2] tillämpas i stort sett samma upphandlingsformer som i Sverige. Så exempelvis talar man vid anbudsinfordran om »åpen anbudskonkurranse», »begrenset anbud» och »under hånd» -förfarande. Vidare förekommer entreprenadformerna delad entreprenad, generalentreprenad (»hovedentreprise») och »totalentreprise».

Den helt dominerande entreprenadformen är delad entreprenad. »Hoved- och totalentreprise» tillämpas i mycket begränsad utsträckning. Dock förekommer, särskilt inom bostadsbyggande, exempel på tillämpning av totalentreprenad. Upphandlingen har därvid i allmänhet skett utan anbudskonkurrens. Anbudet har ofta haft

[1] Redogörelsen bygger på material från sammanträden med dels Byggnadsstyrelsen och dels Finlands Byggnadsindustriförbund i Helsingfors, januari 1968.

[2] Redogörelsen bygger i första hand på ett vid Statens Bygge- og Eiendomsdirektorat utarbetat PM samt material från sammanträden med representanter för direktoratet och Entreprenørenes Landssammenslutning i Oslo, februari 1968.

karaktären av en av entreprenören offererad prissatt referensbyggnad.

Vid enstaka tillfällen har även förekommit att kontrakten med de enskilda entreprenörerna vid delad entreprenad blivit »tiltransportert en av entreprenørene» då i regel byggnadsentreprenören. Denna entreprenadform har skarpt kritiserats, särskilt från entreprenörhåll, på grund av att generalentreprenören ej får möjlighet att själv välja sina underleverantörer.

Den vanligaste formen för prisbestämning är avtalat objektpris. Löpande räkning används praktiskt taget aldrig vid nyproduktion. Däremot tillämpas denna i viss omfattning i samband med speciella ombyggnads- och reparationsarbeten.

Vid avtalat objektpris förekommer, särskilt vid statligt husbyggande, att byggherren kräver att anbudet skall vara kompletterat med ett tilläggsbelopp för de prognostiserade merkostnader som sammanhänger med kostnadsutvecklingen. Accepteras tillägget blir prisbedömningen således en »ikke regulerbar kontraktsum».

I *England*[1] har en av regeringen tillsatt utredning »The Placing and Management of Contracts for Building and Civil Engineering Work» (»The Banwell Report») ingående diskuterat engelsk upphandlingspraxis. I utredningen lämnas även vissa rekommendationer för hur denna praxis bör ändras i avsikt att underlätta utnyttjandet av rationella produktionsmetoder.

För att studera effekten av de i »Banwell Report» framförda rekommendationerna tillsattes av »Economic Development Commitee for Building» år 1965 en arbetsgrupp. Resultatet av gruppens arbete har sammanställts i en rapport »Action on the Banwell Report», år 1967.

De i det följande framförda synpunkterna är i första hand baserade på dessa bägge rapporter.

Rent allmänt finner man att i England i stort sett samma problem diskuteras som i Sverige när det gäller att finna rationellare upphandlingsmetoder. Sålunda konstateras att »konventionella entreprenadförfaranden svårligen låter sig förenas med progressiva produktionsmetoder. Projektering och produktion av en produkt kan omöjligen helt separeras från varandra om man önskar erhålla bästa vara till bästa pris. Riskerna för ogynnsamma kostnader på grund av bristande konkurrens i upphandlingsskedet måste därför vägas mot fördelarna av en samordning och integrering av projekterings- och produktionsprocesser.»

I två väsentliga avseenden skiljer sig engelsk och svensk byggupphandling, nämligen vad beträffar prisbestämning och förekomsten av bindande mängdförteckningar. Praktiskt taget undantagslöst tillämpas således fixt pris dvs. att kontraktsumman inte indexregleras. Ur kontraktsynpunkt bindande mängdförteckningar, som tillhandahålls av byggherren, är regel.

I de utredningar som gjorts på området talar man om konventionella upphandlingsformer och modifierade former vid vilka entreprenören ges tillfälle att medverka vid projekteringen. Avsikten med de »okonventionella upphandlingsformerna är att försöka uppnå högre produktivitet och lägre kostnader». Tre olika »okonventionella» upphandlingsformer tas upp till behandling nämligen en form som man närmast kan jämföra med tidig upphandling (»two-stage tendering»), totalentreprenad (»package deal») samt »serie- och kontinuerlig entreprenad» (»continueing contracts»).

I »The Banwell Report» behandlas relativt ingående sättet för anbudsinfordran dvs. anbudsformen. Öppen anbudsinfordran anses, trots dess avsaknad av all konkurrensbegränsning, mindre lämplig jämfört med begränsad anbudsinfordran. Motiveringen för detta är framför allt att ett lågt pris ingalunda är liktydigt med tillfredsställande kvalitet och yrkesmässigt utförande. Vidare anses det vara »slöseri med resurserna» att låta ett obegränsat antal entreprenörer få delta i anbudsräknandet. I samband med dessa diskussioner rekommenderade Banwell-kommittén att vissa minimifordringar skulle uppställas på entreprenörernas kapa-

[1] Sammanställningen bygger i första hand på ett av Y. Palm utarbetad PM åt byggindustrialiseringsutredningen.

citet och yrkesskicklighet. De därvid »godkända entreprenörerna» skulle sammanställas i s. k. »officiella förteckningar».

Sammanfattningsvis kan konstateras att en av Banwellkommitténs grundrekommendationer är att man bör sträva efter att låta entreprenören på ett så tidigt stadium som möjligt få delta i projekteringsarbetet för att man därmed skall möjliggöra utnyttjandet av rationella produktionsmetoder.

En samarbetskommitté bestående av representanter från olika byggande myndigheter har f. ö. tagit upp dessa synpunkter och »överväger f. n. möjligheterna att ytterligare underlätta för centrala myndigheter att använda okonventionella upphandlingsmetoder».

I *Frankrike*[1] är upphandlingsfrågan lika högaktuellt diskussionsämne som i Sverige. Grundtemat är därvid detsamma, nämligen avsaknad av nya och rationella upphandlingsformer. Man konstaterar bl. a. att »möjligheterna att tillämpa industriella produktionsmetoder hänger nära samman med arbetsfördelningen och sättet att samarbeta mellan de olika experter som är engagerade i byggprocessen. Konventionell praxis har i detta avseende under senare år alltmer ifrågasatts och fått lämna rum för nya organisationsmönster som på ett bättre sätt tillgodoser tidens krav».

Vid små och medelstora privata objekt, och objekt som utförs på uppdrag av statliga, regionala eller lokala myndigheter organiseras projektering och byggande oftast efter konventionella metoder dvs. projekteringen sker mer eller mindre skild från produktionen. Det är därvid intressant att konstatera att arkitekten ingalunda är självskriven som ledare och huvudansvarig för projektet utan detta kan handhas av någon annan därtill utbildad. Ibland förekommer att mängdberäknaren (»le métreur») har denna uppgift.

Vid större objekt utförda på uppdrag av bolag eller andra privata byggherrar, objekt som finansieras av såväl statligt som privat kapital samt inom bostadsbyggandet används däremot ofta okonventionella upphandlingsmetoder.

De upphandlingsformer som tillämpas i Frankrike överensstämmer i stort sett med dem som används i Sverige. Dock kan man konstatera vissa icke oväsentliga avvikelser särskilt vad beträffar entreprenadform och formen för prisbestämning.

Förutom de i Sverige förekommande entreprenadformerna (total-, general- och delad entreprenad) talar man även om »gruppentreprenad under gemensam ledning» (»entreprises groupées avec mandataire commun»).

Det visar sig emellertid att de svenska definitionerna på de olika entreprenadformerna inte överensstämmer med motsvarande franska. Så t. ex. innefattas i totalentreprenad (»appel d'offre concours») även tidig upphandling. Delad entreprenad innebär att ett större objekt uppdelas i delobjekt i samband med upphandling. Uppdelningen sker med hänsyn till antingen delobjektens storlek eller till entreprenörernas specialisering (»entreprises groupées par lots» eller »par corps d'état»). »Gruppentreprenad under gemensam ledning» kan sägas motsvara ett mellanting mellan den svenska delade entreprenaden och den delupphandlade generalentreprenaden. Man har nämligen en gemensam representant, ofta byggentreprenören, som är ansvarig för totalplanering och koordination av samtliga arbeten, samtidigt som de olika enskilda entreprenörerna är direkt ansvariga inför byggherren för sin del av arbetet. »Gruppentreprenaden» blir allt vanligare på bekostnad av generalentreprenaden, särskilt i fråga om större objekt.

Utöver de former för prisbestämning som tillämpas i Sverige förekommer dessutom ett helt annat sätt nämligen att entreprenadsummans storlek beräknas med utgångspunkt från officiella prislistor, varvid den entreprenör som lämnar den högsta rabattsatsen får uppdraget. Det förekommer därvid även att det i förväg beräknade beloppet fastställs av beställaren som maximipris. Skulle alla anbuden ligga över detta maximipris betraktas upphandlingen som

[1] Jfr »England».

»ofruktbar» (»adjudication infructueuse»). Upphandlingen kan därvid upprepas vid ett senare, ur beställningssynpunkt lägligare tillfälle ev. kombinerad med modifikationer i projektets utformning eller en höjning av maximisumman.

För närvarande pågår, på initiativ av Frankrikes bostadsförsörjningskommission, vissa försök att finna upphandlingsformer som ger entreprenören större möjlighet för egna initiativ i fråga om produktionsteknik, produktutformning etc. Försöken är i första hand inriktade på upphandling av bostadshus och innebär i princip att anbudsförfrågan förutom projektprogram även innehåller en fixerad kostnadsram. Anbudstävlan sker sålunda i detta fall icke om priset utan enbart om den färdiga produktens kvalitet.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att det tycks vara ett allmänt »accepterat faktum att konventionella upphandlingsmetoder hindrar en utveckling mot en mer utbredd användning av industriella produktionsmetoder inom byggnadsbranschen». Initiativ att förbättra den nu rådande situationen har i första hand kommit från produktionssidan (entreprenörer och byggnadskomponenttillverkare) och från olika konsultfirmor.

Förhållandena i *Tyska Förbundsrepubliken* är i mycket stor utsträckning likartade med de svenska. Såväl byggnads- och anläggningsbranschens struktur som upphandlingsformer och upphandlingspraxis överensstämmer principiellt. Samma problem som här är föremål för ingående diskussion. Så har t. ex. frågan om olika upphandlingsformer ägnats stort intresse särskilt från byggnadsindustrihåll.

Utvecklingen inom den tyska byggnadsindustrin[1] har under de senaste åren i hög grad präglats av den allmänna konjunkturdämpningen inom landet. Resultat av detta har bl. a. blivit att man börjat diskutera industrins framtida strukturella uppbyggnad. Krav har därvid framförts på »en väsentlig omstrukturering av byggnadsmarknaden och ett nytänkande från byggherrars, arkitekters, ingenjörers och företagens sida».

Det nu rådande strama konjunkturläget inom byggnadsindustrin, vilket beräknas bli bestående i framtiden, har också medfört att den under en följd av år existerande »disproportionerliga stegringen av byggnadskostnaderna» har kraftigt dämpats. Detta har i sin tur inneburit att byggherren ej längre tvingas påbörja byggnadsarbeten under pressen av förväntade stora kostnadsstegringar förorsakade av kostnadsutveckling, utan kan i stället planera och bygga på ett sådant sätt som ger honom en optimal byggnad såväl ur kvalitets- som kostnadssynpunkt. Detta har medfört att byggherren i dagens läge i regel kräver från entreprenören fasta kostnader (»feste Kosten») och fast tid (»feste Termine») för byggnadsobjektets färdigställande. Dessa krav, som också är av allmänt samhällsekonomiskt intresse, kan i princip uppfyllas på tre sätt: »Byggande efter typkatalog» (»Bauen nach Typenkatalog»), »nyckelfärdiga byggnader på generalentreprenad» (»Schlüsselfertiges Bauen mit Generalunternehmer») och »bildande av ett projektteam med rationaliseringsingenjör» (»Bildung eines Planeringsteams mit Rationalisirungs-Ingenieur»).

»Byggande efter typkatalog» innebär att byggnadsföretag erbjuder vissa typer av objekt såsom småhus, hyreshus, fabrikshallar, broar etc. efter egna typkataloger. Planering och genomförande av byggandet handhas helt av den offererande firman. Detta möjliggör en rationell produktion samtidigt som byggherren kan få en god förhandskännedom om byggnaden på basis av dels typkatalogen och dels genom besiktning av tidigare färdigställda referensobjekt. Denna form av byggande anses under de närmaste åren komma »att göra stora framsteg, och om de arkitekter, som sysslar med utarbetandet av typerna, har stor ansvarskänsla, kommer den »kulturella förlusten» att kunna hållas inom rimliga gränser».

Vid »nyckelfärdiga byggnader på generalentreprenad» handhas projekteringen, till

[1] Redogörelsen bygger i första hand på en sammanställning i IFA-Nachrichten, nr 1 1967, Dr. G Dressel »Entwicklungstendenzen am Baumarkt».

skillnad från »byggande efter typkatalog», av byggherren. Projekteringen drivs därvid dock ej längre än att entreprenören vid anbudsgivningen ges tillfälle att själv avsluta projektarbetet. Upphandlingsformen kan sålunda karaktäriseras som en tidigt upphandlad generalentreprenad.

Även denna upphandlingsform anses komma »att få ökad betydelse, eftersom fördelarna såväl på byggherre- som på entreprenörsidan är betydande. Formen innebär dessutom stora möjligheter till rationaliseringar av byggnadsproduktionen tack vare att generalentreprenören medverkar under senare delen av projekteringen.»

De ovan beskrivna formerna har redan fått en viss spridning medan metoden med »rationaliseringsingenjör» ännu tillämpas i mycket begränsad omfattning. I princip innebär denna metod att man bildar ett projektteam med byggherren som projektledare. Arkitekten bibehåller i projektteamet det nuvarande ansvaret för byggnadens utformning i alla skeden av projekteringen och utförandet. Vidare ingår i projektteamet olika fackkonstruktörer. Till projektteamet knyts ofta dessutom en »organisatör», som kan vara administrationsspecialist, fabriksorganisatör etc. samt en s. k. »rationaliseringsingenjör». Dennes uppgift är i första hand att samordna projekteringen, handha tidsplanering, upphandla de i byggnaden ingående tjänster och material till fördelaktigaste priser samt kontrollera arbetets genomförande. »Rationaliseringsingenjören» kan därför närmast jämföras med byggledaren i Sverige.

Beställaren anses i framtiden inte nöja sig med de nu rådande förhållandena inom byggnadsindustrin utan »kommer att kräva en rationellare byggnadsproduktion, fasta kostnader och fasta byggnadstider». Dessa krav anses kunna bli uppfyllda genom tillämpning av någon av de ovan beskrivna nya upphandlingsformerna.

Bilaga 3 Begreppsbestämningar

Nomenklaturen inom byggnadsbranschen är i många fall ej entydig. En och samma benämning kan ha olika betydelse i olika sammanhang. Det har också visat sig att väsentliga olikheter råder i detta hänseende mellan de nordiska länderna.

I denna utredning har, så långt det varit möjligt, tillämpats begrepp som överensstämmer med gängse nomenklatur. Dock har det i vissa fall ansetts nödvändigt att införa delvis nya begrepp. Dessa har ibland fått ges benämningar som icke alltid blivit helt adekvata, för att icke kollidera med hävdvunnen nomenklatur. Liknande definitionssvårigheter har andra samtidiga utredningar haft. Samråd har därför ägt rum med bl. a. byggindustrialiseringsutredningen för att söka likartade begreppsbestämningar vilket dock ej helt lyckats.

Nedan ges en sammanställning av de vanligaste förekommande begreppen som tillämpats i betänkandet. Dessa gör inte på något sätt anspråk på att vara en definitiv lösning av nomenklaturfrågan.

objekt	byggnaden, anläggningen eller den del därav som omfattas av anbudet och/eller avtalet
projekt	i skisser, ritningar och/eller ord utförd beskrivning av objektets utformning, konstruktion och byggnadssätt
byggherre	den som på grund av äganderätt eller dispositionsrätt till mark låter uppföra nybyggnad eller verkställa ombyggnad. Byggherren kan därvid själv fungera som beställare eller överlåta detta på någon annan
upphandlingsform	olika kombinationer av anbudsform, entreprenadform och prisbestämning
anbudsform	art och omfattning av anbudsinfordran med hänsyn till graden av konkurrens

entreprenadform	omfattningen av anbudet och/eller avtalet i relation till det totala objektet
totalentreprenad	projektet samt byggandet och installationerna levereras av ett och samma företag
generalentreprenad	projektet levereras av ett eller flera företag byggandet och installationerna av ett företag
delad entreprenad	projektet samt byggandet och installationerna levereras av olika företag
delupphandlad generalentreprenad	anbudsinfordran som delad entreprenad, i avtalet ombildad till generalentreprenad
prisbestämning	sättet för objektprisets uppbyggnad
avtalat objektpris	i avtalet bestämt belopp för hela, eller i förekommande fall för delar av, objektet
fixt pris	avtalat objektpris, som under avtalstiden icke justeras
kostnadsreglerat pris	avtalat objektpris, som justeras med hänsyn till kostnadsutvecklingen
löpande räkning	objektpriset uppbyggt av dels en löpande kostnadsdel och dels en avtalad tilläggsdel
incitamentsavtal	löpande-räknings-avtal med olika former av bonus och/eller vitesklausuler för prestanda och leveranstid
projektupphandling	upphandling av projekttjänster
projektprogram	program angivande de funktionella, kvantitativa, kvalitativa och övriga krav som skall tillgodoses i projektet
generalprojekt	projektet levereras av ett och samma företag

Bilaga 4 Yhteenveto

Tämä mietintö käsittelee sitä osaa komitean tehtävästä, joka kohdistuu tarkoituksenmukaisen urakointimuodon löytämiseen valtion rakennustöissä. Periaatekeskustelu on kuitenkin katsottu parhaaksi suorittaa ilman tätä rajoitusta. Se koskeekin talonrakennustoimintaa kokonaisuudessaan ja jossain määrin myös muuta rakentamista.

Lähtökohtana on ollut, että ne taloudellisen elämän muodot, jotka Ruotsissa ovat edistäneet nopeaa teknillistä kehitystä, rationalisointia eri aloilla sekä jatkuvasti paranevia mahdollisuuksia inhimillisten tarpeiden tyydyttämiseksi, ovat sovellettavissa myös rakennusalalla.

Rakennusalan uusin kehityssuunta »teollista» rakentamista kohti kiinnostaa valtiota rakennuttajana vain rajoitetusti. Vaadittavat edellytykset – suuret, yhtenäiset kohteet – esiintyvät harvoin. Sitävastoin on tähdellistä, että valtion urakointitoiminnassa käytetään hyväksi niitä tuloksia, joita on saavutettu alueilla, joilla on edellytykset teolliseen rakentamiseen.

Rakennuttajien ja yleisen mielipiteen aikaisemmilta ajoilta peräisin oleva käsitys rakennusliikkeen tehtävistä rakennustoiminnassa on suurelta osalta syynä rakennustyön hajanaisuuteen, mikä puolestaan on merkinnyt, että rakennustoiminta on sekä rakenteellisesti että tuotantoteknillisesti jäänyt muotoihin jotka estävät tarkoituksenmukaista kehitystä. Muuttuneet markkinointiolosuhteet ja uudet tuotantoteknilliset mahdollisuudet ovat vaikuttaneet siihen, että viime aikoina on ilmaantunut merkkejä toimialarationalisoinnista.

Useat, sekä valtiolliset että muut tutkimukset ovat käsitelleet tai käsittelevät urakointikysymyksiä. Näitä selvitellään liitteessä 1.

Merkittävää kiinnostusta kysymystä kohtaan on osoitettu myös ulkomailla. Ennenkaikkea Suomessa ja Norjassa, mutta myös Englannissa, Ranskassa ja Länsi-Saksassa ovat olosuhteet rakennusalalla samanlaiset kuin Ruotsissa. Sitävastoin Tanskassa ne ovat jonkinverran poikkeavat. Yhdenmukaisuuksista huolimatta on eri maissa etsitty hieman erilaisia teitä tarkoituksenmukaisiin urakointimuotoihin. Lähempi selvitys eri maiden urakointikäytännöstä löytyy liitteestä 2.

Valtion rakennustoiminta muodostaa suhteellisen vähäisen osan – vuonna 1966/820 Mkr eli vajaat 7 % – koko talonrakennustoiminnasta. Toisaalta rakennuttaja koko tälle tuotannolle on sama ja valtion toimenpiteet vakiinnuttavat käytäntöä.

Yleensä uskotaan uusien urakointimuotojen käytön olevan helpompaa kohteissa, jotka ovat tavallisia ja joiden suunnittelussa noudatetaan normeja riittävässä määrin. Tällä perusteella on tämän tutkimuksen yhteydessä ryhmitelty eri kohteet valtion rakennustoiminnassa. Myös Rakennushallitus on suorittanut vastaavanlaisen jaoittelun ja todennut, että 70 % sen rakennustoiminnas-

ta on suunniteltavissa normien perusteella.

Urakointimuoto riippuu kolmesta eri tekijästä:

– tarjousten pyytämistavasta,

– käsittääkö urakka koko rakennustyön vai osan siitä, sekä

– tavasta, jolla urakkahinta määrätään.

Urakkatarjouskilpailu voi olla avoin tai suljettu. Rakennuttaja voi tehdä sopimukset suoraan eri alaurakoitsijoiden kanssa (jaettu urakka), yhden urakoitsijan kanssa (kokonaisurakka) tai sisällyttää urakkaan myös suunnittelun (avaimet käteen). Äärimmäisyysvaihtoehdot urakkahintaa määrättäessä ovat »sovittu urakkahinta» ja »laskuun rakentaminen». Urakkahinta voi olla »kiinteä» tai »kustannustason mukainen». Tämän lisäksi käytetään erilaisia »piiskarahaurakoita», jotta vältyttäisiin laskuun rakentamisen haittapuolilta. Tämän lisäksi esiintyy omaan laskuun rakentamista ja eräitä harvinaisia urakointimuotoja.

Suunnittelutyön tilaamista käsitellään erikseen. Yleensä suunnittelutyö jaetaan ilman kilpailua eri suunnittelijoille. Harvemmin sattuu, että sama yritys saa hoidettavakseen koko suunnittelun, »kokonaissuunnittelun». Tavallisinta on, että suunnittelupalkkio maksetaan laskun perusteella, kiinteä hinta on harvinaisempi. Valtion töissä sovelletaan asetuksessa määrättyjä perusteita. Arkkitehtiliitolla on myös omat hinnoitteluperusteensa.

Tässä tutkimuksessa on myös pyritty muotoilemaan ne vaatimukset, jotka on asetettava tarkoituksenmukaiselle urakointimuodolle. Se aloitetaan lyhyellä selvityksellä siitä kuinka työtilaukset tapahtuvat muualla elinkeinoelämässä. Tällöin on useinmiten kysymyksessä tuotteet joita kysytään jatkuvasti; eräitä kestokulutushyödykkeitä tosin jaksottain. Yritykset kilpailevat markkinoilla sekä tuotteiden että niiden hinnan avulla. Tämänvuoksi tuotteiden muotoilu ja kehittäminen ovat tärkeitä keinoja kilpailussa. Rakennusalalla olosuhteet ovat toisenlaiset. Rakennuttaja vastaa tuotteiden muotoilusta ilman läheistä kosketusta tuotantotekniikkaan tai liiketalouteen. Materiaalin valinnan, rakenteet ja niiden mukana osaksi myös tuotantotekniikan määrää rakennuttaja. Tuottajan mahdollisuudet tekniseen ja taloudelliseen rationalisointiin ovat vähäiset. Kilpailu koskee ainoastaan hintaa, ei tuotetta. Viimeaikoina on erikoisesti pientaloja sekä myös kerrostaloja, joskin vähäisessä määrin, alettu rakentaa tuotantoteknillisesti suunnattujen menetelmien avulla.

Tutkimuksessa on selvitetty myös olosuhteita laivanrakennusteollisuudessa. Tällä alalla tuottaja huolehtii sekä tuotteiden muotoilusta että niiden kehittämisestä. Sopimukset perustuvat tilaajien luottamukseen telakoita kohtaan. Tarjousasiakirjat ovat varsin yksinkertaiset. Tuottajalla on vastuu siitä, että tuote on kelvollinen ja tyydyttää tilaajan vaatimuksia.

Tarkoituksenmukainen urakointimenettely edellyttää, että tuottajalla on entistä suuremmat mahdollisuudet – liiketaloudellisen paineen alla ja rakennuttajan valvonnassa – vaikuttaa tuotteen muotoiluun ja sen kehittämiseen. Tämän paineen pitää olla seuraus kilpailusta, joka koskee sekä tuotetta että sen hintaa. Se urakointimuoto, joka parhaiten tyydyttää nämä vaatimukset on kiinteähintainen, suunnittelun käsittävä kokonaisurakka.

Tätä urakointimuotoa vastaan esitetään, että yrittäjillä ei ole sen edellyttämää työvoimaa. Toimialarationalisoinnin ja eri urakoitsijoiden yhteenliittymisen kautta tämän seikan merkitys vähenee; alaurakoitsijoiden samoin kuin suunnittelijoiden yhteenliittymisestä keskustellaan.

Se, että urakkatarjouspyynnössä on muotoiltava rakennuksen toiminnalliset vaatimukset ja »rakennusohjelma» on myös otettu esille. Tälläinen ohjelma on aivan yhtä välttämätön suunnittelutyötä tilattaessa. Edullisimman tarjouksen valinta vaikeutuu kokonaisurakan kyseessä ollen. Tarjous käsittää sekä tuotteen että sen hinnan.

Sitä vastoin valvonnan tarve pikemminkin vähenee. »Avaimet käteen» urakonnin tulee näet perustua siihen, että vastuu huomattavasti suuremmassa määrin kuin muita urakointimuotoja käytettäessä lankeaa urakoitsijalle. Menettely edellyttää, että osapuolten välinen luottamus lisääntyy.

Urakointiin sisältyvän suunnittelun väitetään lisäävän tarjouskustannuksia. Tällä ei kuitenkaan voi olla ratkaisevaa merkitystä, jos rakennuskustannukset vastaavasti alenevat. Sitäpaitsi voitanee olettaa tarjouskustannusten alenevan aikaa myöten, kun urakoitsijat ehtivät kehittämään teknisesti ja taloudellisesti perusteltuja laskentamenetelmiä.

Avaimet käteen-urakoinnista on olemassa useita esimerkkejä sekä valtion että yksityisten töissä. Suuria siltarakenteita on tehty urakoitsijan laatimien rakennesuunnitelmien perusteella. Myöskin majakoita on urakoitu samalla tavalla. Eräät suuret teollisuusyritykset käyttävät säännönmukaisesti avaimet käteen-urakointia. Jopa niinkin monimutkaisia rakenteita kuin voimalaitoksia on urakoitu tällä tavalla. Työt saattavat olla niin suuria, että urakkasumma nousee 300 Mkr:un.

Suunnittelun sisällyttäminen urakkaan vie kuitenkin aikansa. Sitäpaitsi tulee aina löytymään rakennuskohteita, joissa joudutaan käyttämään tavanomaisia urakointimuotoja. Tällöin on kuitenkin kokonaisurakointi, jonka urakkahinta määrätään kilpailun avulla ainoa tarkoituksenmukainen muoto. Suunnittelutyö on tällöin tilattava erikseen.

Kokonaisurakointia käsitellään erityisessä osassa tätä tutkimusta. Se voi m. m. edistää eri tyyppisten urakoitsijoiden yhteenliittymistä. Eräs edellytys kokonaisurakoinnin tarkoituksenmukaisuudelle on kuitenkin, että pääurakoitsija valitsee alaurakoitsijat. Niinpä »jaettua urakointia», jossa rakennuttaja urakkakilpailun kautta valitsee alaurakoitsijat ei voida suositella.

Kokonaisurakointia sovellettaessa voidaan lisätä urakoitsijan mahdollisuuksia vaikuttaa tuotteen muotoiluun. Tämä on mahdollista jos urakkasopimus tehdään jo aikaisessa vaiheessa; pääpiirustusten ja jopa luonnosten perusteella niissä kohteissa, joiden kustannukset voidaan laskea jo tässä vaiheessa. Tällöin urakoitsija ottaa hoidettavakseen jäljelläolevan suunnittelun. Aikaisessa vaiheessa tehdyt urakkasopimukset valmistavat myös tietä suunnittelun käsittävälle kokonaisurakoinnille.

Muiden urakointimuotojen kuin edellämainittujen ei katsota esiintyvän yleisesti. Tämä koskee erityisesti laskuun rakentamista sen eri muodoissa. Teollisuuden rakennustoiminnassa saattaa toisinaan käyttötaloudellisista tai muista syistä olla välttämätöntä soveltaa vähemmän tarkoituksenmukaisia urakointimuotoja, mutta julkisella sektorilla ei niiden tulisi esiintyä muuten kuin aivan erikoisissa kohteissa.

Aikapula, jota usein valitetaan julkisen rakentamisen yhteydessä ei ole mitenkään välttämätön. Tähänasti on se johtunut ennen kaikkea valtiovallan puutteellisesta suunnittelusta. Tämä on osaksi ollut syynä 1960-luvun alkupuolella esiintyneeseen rakennusmarkkinoiden »ylikuumenemiseen». On kuitenkin katsottava kohtuulliseksi, että vastaisuudessa valtiovalta päättää uusia rakennuksia edellyttävät uudistukset niin, että valtion ja kuntien rakennustoiminnassa voidaan käyttää sopivia urakointimuotoja.

Laskuun rakentamista ei myöskään tule perustella sillä, että rakentamisen kestäessä kohteen suunnittelussa voidaan ottaa huomioon rakennuksen toimintavaatimusten kehittyminen. Kokonaan riippumatta urakointimuodosta täytyy rakennuksen toimintavaatimukset periaatteessa lyödä lukkoon jo rakennusohjelmassa. Se käytäntö, jota on sovellettu sairaaloita rakennettaessa on merkinnyt suuria kustannusten lisäyksiä juuri tässä mielessä. Kaikesta huolimatta, tiettyä kohdetyyppiä jatkuvasti rakennettaessa, tulee pääosa rakennuskannasta aina olemaan vanhentunut.

Laskuun rakentamisen epäkohdat ovat antaneet aiheen yrityksiin lisätä urakoitsijan kiinnostusta rationalisointiin erilaisten »piiskarahojen» avulla. Eräitä tälläisiä urakkasopimuksia esitellään.

Suunnittelutyön tilaamisen yhteydessä pidetään tärkeänä että eri suunnittelijat kuuluvat samaan yritykseen. Tähän on syynä se, että halutaan taata »vaakatasossa» tapahtuva yhteistyö, mutta myös se että halutaan pehmentää rajoja eri suunnittelijaryhmien välillä ja yhdenmukaistaa tekniset perusteet. Tämän vuoksi suositellaankin koko suunnittelutyön tilaamista samalta yritykseltä.

Myös tässä yhteydessä on syytä suosia rationalisointia edistävää kilpailua. Tämä voi tapahtua niin, että eri yritykset jättävät ehdotuksensa, joihin sisältyy rakenteellinen ratkaisu, arvioidut kustannukset sekä suunnittelupalkkio. Suunnittelijaa valittaessa otetaan huomioon kaikki nämä tekijät. Vahvistettujen taksojen käyttö ehdotetaan lopetettavaksi ja laskutusta ei tulisi enään käyttää.

Tässä yhteydessä käsitellään lähemmin myös rakennusohjelmaa. Aluksi tulee olemaan vaikeaa saada aikaan tälläisiä ohjelmia, koska erityisesti toiminnalliset vaatimukset ovat vaikeita muotoilla. Sama koskee myös suurelta osalta laatuvaatimuksia. Eräs ratkaisu näihin ongelmiin on tyyppirakennuksen käyttö. Tälläistä menettelyä sovelletaan usein suurteollisuudessa suuriakin urakkatilauksia tehtäessä.

Rakennusohjelman muotoilu on kuitenkin niin olennainen osa suunnittelun käsittävää kokonaisurakointia, että järjestelmällinen kehitys- ja tutkimustyö on välttämätön. Tämän tulee sisältyä Rakennustutkimusneuvoston toimintaan. Opetus sekä tutkimustyö tällä alalla liittyy luonnollisesti rakennusten toimintaoppiin. Kun tämän alan professorin virka asetetaan Tukholman teknilliseen korkeakouluun on esitetyt seikat syytä ottaa huomioon viran toimialaa määriteltäessä. Niinpä myös tästä näkökulmasta katsottuna on tärkeää, että mainittu virka mahdollisimman pian tulee ajankohtaiseksi.

Lisääntyvä uusien urakointimuotojen käyttö lisää urakoitsijan ja vähentää rakennuttajan sopimuksenmukaista vastuuta. Vastuu käsittää tällöin myöskin kohteen suunnittelun – eikä vain rakennustyön suorituksen – kuten nykyisin. Uudet urakointimuodot eivät sitävastoin vaikuttane julkisoikeudellisen vastuun jakaantumiseen tavalla, joka tulisi ottaa huomioon rakennuslainsäädännössä. Nykyisiin määräyksiin rakennuttajan ja urakoitsijan välisistä suhteista sisältyy kohta, jonka mukaan urakoitsijalla on vastuu siitä, että asetuksia noudatetaan nisssä kohdin, jotka koskevat hänen työtään. Suunnittelun käsittävässä kokonaisurakassa määräykset ulottuvat koskemaan myös kohteen muotoilua.

Avaimet käteen-urakointi edellyttää, että rakennuttaja vaatii suuremmat vakuudet urakkasopimuksen täyttämisestä kuin muissa urakointimuodoissa. Urakoitsijoiden ratkaistavaksi jää kuinka tälläiset vakuudet voidaan järjestää rakennusalan yritysten puutteellisista taloudellisista voimavaroista huolimatta.

Takuuaika voidaan niiltä osin, jotka koskevat rakennustyön suoritusta tehtyjen suunnitelmien mukaisesti, pysyttää samana kuin nykyisinkin, riippumatta siitä, että urakoitsija vastaa suunnittelusta. Sama koskee suunnitelmien paikkansapitävyyttä lain ja muiden määräysten kanssa. Eräät toiminnalliset vaatimukset, kuten esimerkiksi uudet rakenneratkaisut ja ennenkaikkea vaatimukset, jotka koskevat käyttöä ja kunnossapitoa saattavat tehdä pidemmän takuuajan tarkoituksenmukaiseksi. Tämä kysymys ratkaistaan tapaus tapaukselta.

Bilaga 5 Summary

The part of the study commission which is described in this report has dealt with the finding of rational forms for the contracting of state building works. It has, however, been considered better to develop the principle arguments without this limitation. They have, therefore, been widened to include the contracting of building works in their entirety and to a certain degree even civil works.

The basis for the study has been that if there are methods and means within a community of our economical character which, in different branches of our activities have been able to further a rapid technical development, a strong rationalisation in various ways and a steadily improved satisfaction of our needs, then these ought to be applicable to the building industry with the same results.

The more recent development towards "industrialisation" of building works is of only limited interest for the State's contracting. The conditions for it – requirements of large extent, long duration and unified products – are rare in practice. On the other hand it is desirable that the State's contracting pays regard to this and responds to the results from other areas where these conditions apply.

Owing to the division of the building process at present, which is caused by – and this is considered important – a view retained from earlier times and conditions of the role played by the building firms from both the developers and the general public, the building trade has remained, both structurally and technically, in forms which have prevented a rational development. Tendencies towards structural rationalisation, mostly caused by alterations in market conditions but also by the pressure effected by the development of new production methods, have been evident, however, more recently.

The question of contracting has been dealt with in various connections and a large number of both State and other studies have been made or are in the process. A detailed list of these is given in appendix 1.

The same question has been the subject of much interest abroad as well. In the main the building conditions are similar to those in Sweden. This is true of Finland and Norway in particular, but also England, France and West Germany. On the other hand the conditions are somewhat different in Denmark. In spite of the similarities the roads taken in the endeavour to find rational contracting methods have been to a certain extent different. A more detailed description of contract practices is given in appendix 2.

The State Building activities represent a relatively little part of the total building program – 820 M. crowns which is not quite 7 % of all building activities. On the other hand the State is one single developer

and, in addition, its actions in building have a normalising effect.

New contracting forms are easier to introduce, it is judged, for building projects which are of a common type and where functional requirements and designs have reached a certain degree of standardisation. Attempts have therefore been made to group the state building program in buildings of different types. The Board of Building has made a similar grouping and has found that about 70 % of the program can thus be standardised.

Contract practices can be characterised from three angles: "tender form" = the method of obtaining tenders, "contract form" = the extent of the tender or contract in relation to the whole project works and finally "price determination" = how the price for the works is composed according to the contract. Various contract forms have been described: "divided contract" with direct agreements with the various trade contractors, "general contract", where the various trades are contracted through a single firm and "total contract", wherein even the design works are included in the contract. Regarding the price determination there is on the one hand "lump sum" and on the other "costs plus". "Lump sums" can be either fixed or index-bound. Various forms of "incentive contracts", are also named as well as attempts to avoid some of the disadvantages with "costs plus" by "model quantities' contracts". Even building within the own administration and other special forms of contract are discussed in this connection.

Contracts for the designing work are discussed separately. It is uncommon that this is done in any other form than that the designing work is given without competition to a certain designer. Often the design works for each trade for one single project are contracted with different designing firms. Less often *one* firm undertakes the entire design work according to a "general design contract". The most common form of contract with the design firms is based on a "costs plus" basis whereas "lump sum" prices are rare. A special tariff determined by His Majesty's Government is often used for the re-imbursement for architectural work. In addition the architects' own association has its own tariffs.

An attempt has been made to formulate the demands on a rational contracting. A short description of the development within commerce and industry outside of the building trade is given as a background. The production for many products is based on a *continuous* market and for other products on a *discontinuous* one initiated by the purchasers' invitations. Firms compete on the market using both price and product. For this reason product design and product development are, for both functional and productional considerations, important tools in meeting the competition. In the building trade the conditions are quite different. Here the developer undertakes the product designing without any close contact with production technology and economics. The choice of materials, the construction and thus to a certain extent even the production methods are decided by him. The manufacturers' possibilities of technical and economical rationalisation are, therefore, negligible. Competition is limited to price and does not include product. In certain areas such as the building of small houses and more recently, even residential building blocks although only to a very limited extent, there is, however, a development towards manufactural design of the buildings.

In this connection the conditions in the ship-building industry have been described. There the builder undertakes the entire product design and product development. The contracts are based on the shipper's confidence in the ship-builder who is given the commission. The invitation to tender and the technical documents for the tenders are very simple. The responsibility for a satisfactory product which fills the shipper's demands is taken wholly by the builder.

The conditions for a rational building contract are that they give the builder a greater influence on the product design and thus the possibilities of product de-

velopment under the pressure of commercial and technical economics and the demands of the developer. This pressure must be created by competition with both price and product. The form of contracting which best admits this is the total contract commissioned in competition and to an agreed lump sum for the project. This form of contract is dealt with in detail.

A number of objections to total contracts have been made, among others, that there is a lack of firms having sufficient capacity. This lack should, however, diminish if the use of total contracting increases by structural rationalisation and the integration of different trade firms. Some intermediate forms on the way towards a complete integration of all specialist trades and even design are discussed.

The necessity of formulating the functional demands in a tender documents and contracts is discussed as well as the need of a "project brief". Such a brief ought to be just as necessary in the commissioning of consulting works. The evaluation of tenders becomes more difficult in a total contract. They offer both price and product.

On the other hand the need of supervision should be less. The total contract presupposes that the responsibility lies to a far greater extent than otherwise on the contractor. The system also presupposes a greater mutual trust between the parties.

Another objection which has been put forward is that the tender costs must be greater. This can not have any significance in the final count since they are counterbalanced by lower building costs. The tender costs should also after a time diminish for those contractors who avail themselves of data for estimating which is more advanced both technically and economically.

A number of examples are given of extensive uses of total contracting both from state and private activities. Large bridges have been contracted with total contracts based on the tenderers' own proposals. Lighthouses have also been contracted in this manner. In some large industries the contracting of buildings with total contracts is the rule. Even such complicated buildings as atomic power stations have been contracted this way. In this connection it can be of interest to know that whole plants costing 300 M. crowns have been contracted on total contracts.

Total contracting can, however, only be introduced successively. In addition there will always be objects or conditions which require conventional contracting forms. The only form of this kind which is feasible from the rational view is the general contract purchased in competitive forms and for a lump sum. The design work must be purchased separately from a consultant.

The general contract is dealt with in a special section. It can, among other things, further the integration of different trade firms on the production side. A condition for the rationality of the general contract is that the general contractor chooses his own sub-contractors. The form known as "partially purchased general contracts" can not be recommended since in this form the developer makes the choice of sub-contractor.

There are some possibilities for giving the contractor greater influence over the product design in a general contract by earlier tendering for example at the "main plans" stage or even at the "proposal" stage, if the project at these stages can be priced. In these cases the contractor undertakes the remaining design work. Early tendering can thus prepare the ground for total contracting.

Other contracting forms than those discussed above should not occur, it is considered. This is true of costs plus contracts in all of their forms. In industry it can happen, sometimes, that it is necessary for productional economics to use less rational contract forms but this should only be allowed to occur in the public sector in entirely unique projects. The pressure of time which is often mentioned in connection with public projects need not occur generally. To date it has been created by insufficient planning primarily by the state.

This has, among other matters, contributed to the "overheating" of the building market during the early sixties. It seems reasonable to demand that the state in the future coordinates decisions on reforms which require new accommodation with the planning of the available resources so that the state boards and the communities are not forced into contract forms which are unsuitable from the viewpoint of the social economy.

There is equally little motive for the contracting on a costs plus basis owing to the desire to retain the possibility of including new functional developments in the product design during the design stages. Quite apart from the type of contract used the functional requirements must be determined and fixed in the project brief in principle. The manner in which hospitals have been built have in this regard caused large cost increases. Even so a continuous building of a certain type of building will always leave the larger part of the buildings in use old-fashioned.

The unsatisfactory conditions in the costs plus method have led to attempts to increase the incentive to rationalisation in various sectors. Some of these types of "incentive contracts" are described.

Regarding the contracting of design work from different consulting firms the demands for the integration of all specialist designers is presented: this in order to guarantee a horizontal co-operation and at the same time to eliminate the boundaries between specialists and thus achieve a unification of the technical documents. A change to the commissioning of general projects from *one* firm is therefore recommended.

Even in this contract a furthering of rationalisation by a competitive moment should be introduced so that a certain number of consultants give tenders regarding proposals for the design, estimated costs and fixed fee. The judging of the tenders must be an evaluation of all these factors. The tariff system should be cancelled according to these recommendations and costs plus contracts should generally not be used.

In this connection the question of the project brief is discussed in considerable detail. At first the problem will lie in the draughting of such briefs since the functional requirements are difficult to formulate in a distinct manner. This is also true to a great extent regarding quality requirements. One way out of the problem is to present a "reference" building as a basis for the requirements in the brief. This is also the method used to a large degree in the extensive total contracting activities in industry.

The question of the project brief is, however, so fundamental for a successful introduction of total contracting that it must be the object of a systematic development and research work. This ought to be within the framework for the state council of building research. Education in this field as well as the research belongs naturally to the functional building teachings. In the appointment of a professorship at the Royal College of Technology at Stockholm this should be specified in the instructions for the Institution. From this point of view it is very urgent that this professorship is appointed as soon as possible.

In a change-over to new contracting methods the contractor will undertake to a greater degree a greater responsibility than now towards the developer according to the contract conditions. The brief will not only include, as now, the erection of the works, but also its design. The new forms will not, however, affect the public responsibility for the obedience of the building recommendations and byelaws. In the general contract conditions which, at present, regulate the responsibilities between the developer and the contractor there is a rule which makes the contractor responsible for the obedience to laws and regulations which can apply to his undertakings. In a total contract his responsibilities are extended to include the regulations covering the design as well.

In a total contract the developer should, in the contract, demand better guarantees for the completion of the works than in other forms of contract. How this guarantee

should be arranged economically when companies in the building branch lack the resources for such generally must be left to the branch for solution.

The guarantee time can be the same as now for the performance in accordance with the technical documents, even if these are draughted by the contractor. The same applies to the performance in accordance with laws and other regulations.

For certain functional requirements, for example where it is a question of new and untried constructions and not least where it is a question of maintenance and operating requirements a longer guarantee time can be asked for. It must be judged from case to case.

Bilaga 6 Zusammenfassung

Der Teil des Untersuchungsauftrages, der in diesem Bericht behandelt worden ist, hat sich damit befasst rationelle Formen für die Ausschreibung und Vergabe von staatlichen Häuserbauleistungen zu finden. Doch ist es für richtigst gehalten worden die grundsätzlichen Diskussionen ohne diese Beschränkung zu führen. Sie sind deshalb auf die Vergabe von Häuserbauleistungen im allgemeinen, sowie auch im gewissen Grad auf die Vergabe von Anlagenarbeiten, erweitert worden.

Als Ausgangspunkt hat folgendes gedient: das, welches in einer Gesellschaft von unserer wirtschaftlichen Art sich erwiesen hat auf verschiedenen Gebieten des Wirtschaftslebens eine schnelle technische Entwicklung, eine starke Rationalisierung in vielen Beziehungen und eine immer verbesserte Bedürfnisbefriedigung befördern zu können, sollte sich auch mit demselben Erfolg auf das Baugewerbe anwenden lassen.

Die neuere Entwicklung gegen eine „Industrialisierung" des Bauens ist für die staatliche Vergabe von Bauleistungen von beschränktem Interesse. Die Voraussetzungen für industrielles Bauen – grosse Nachfrage, lange Dauer und einheitliche Produkte – sind selten vorhanden. Dagegen ist es wichtig, dass in dem staatlichen Ausschreibungs- und Vergabeverfahren die Resultate von anderen Gebieten, wo diese Voraussetzungen vorliegen, berücksichtigt werden und zur Unterstützung dienen.

Auf Grund der bisherigen Zersplitterung des Bauvorganges, die zum grossen Teil – und dies ist für bedeutsam gehalten worden – von einer von früheren Verhältnissen beibehaltenen Auffassung u. a. der Rolle der Baubetriebe, sowohl von der Seite der Bauherren als auch von der Seite der öffentlichen Meinung, bedingt ist, ist das Baugewerbe strukturmässig und produktionstechnisch in Formen, die eine rationelle Entwicklung verhindern, zurückgeblieben. Tendenzen zur Strukturrationalisierung, vor allem unter dem Einfluss von geänderten Marktverhältnissen aber auch unter dem Druck von neuen produktionstechnischen Möglichkeiten, sind aber in letzter Zeit hervorgetreten.

Das Vergabeproblem ist in verschiedenen Zusammenhangen aktuell geworden und eine grosse Anzahl staatlicher und anderer Untersuchungen sind entweder durchgeführt oder im Gange. Ein ausführlicher Bericht darüber wird in Anlage 1 gegeben.

Das Problem ist auch im Ausland mit bedeutendem Interesse studiert worden. Im grossen sind die Verhältnisse im Bauwesen dieselbe als in Schweden. Dies gilt vor allem Finland und Norwegen aber auch England, Frankreich und West-Deutschland. Dagegen sind die Verhältnisse in Dänemark etwas andere. Trotz der Ähnlichkeiten hat man zum Teil andere Wege gegangen in den Bestrebungen rationelle Vergabeformen zu finden. Ein näherer Bericht über die Ver-

gabepraxis im Ausland wird in Anlage 2 gegeben.

Der staatliche Häuserbau stellt einen verhältnismässig kleinen Teil des totalen Bauens dar – 820 Millionen Kronen in 1966 oder knappe 7 % des ganzen Hausbaus. Andererseits repräsentiert das staatliche Bauen nur einen Bauherrn und Massnahmen in diesem Sektor haben ausserdem eine normierende Wirkung.

Es wird für leichter gehalten neue Vergabeformen für solche Objekte durchzuführen, die üblich sind und für welche Funktionsbedingungen und Gestaltung einen gewissen „Normungsgrad" erreicht haben. Ein Versuch ist deshalb gemacht worden das staatliche Bauen auf Objekte verschiedener Typen aufzuteilen. Das Reichsamt für Hochbauwesen, das auch eine ähnliche Aufteilung gemacht hat, ist an das Resultat gelangen, dass ca. 70 % seines Bauens normiert werden können.

Die Formen für Ausschreibung und Vergabe sind von drei Gesichtspunkten charakterisiert: „die Angebotsform" = Art der Ausschreibung, „die Unternehmensform" = der Umfang des Angebotes oder des Vertrages im Verhältnis zu dem ganzen Bauobjekt, und „die Preisbestimmung" = die Basis des Preises des auszuführenden Objektes. Verschiedene Unternehmensformen sind beschrieben worden: „Vergabe von Sonderleistungen" mit direkten Verträgen mit verschiedenen Sonderfachleute, „Vergabe an einen Generalunternehmer", wobei sämtliche Fächer einen Vertrag mit *einem* einzigen Unternehmer schliessen, und „Vergabe an einen Totalunternehmer", wobei auch die Planung eingeschlossen ist.

Betreffend die Preisbestimmung kommt einerseits der „vereinbarte Objektpreis" vor, andererseits das „Selbstkostensystem". Der vereinbarte Objektpreis kan „fix" oder „von Kostenregelung bedingt" sein. Verschiedene Formen von „Anreizverträge" werden auch erwähnt, sowie auch Versuche durch Vergabe auf Basis eines „Musterleistungsverzeichnisses" die Nachteile des Selbstkostensystems zu vermeiden. In diesem Zusammenhang wird auch die Eigenregietätigkeit behandelt, sowie auch einige besondere Vergabeformen.

Die Vergabe von der Planungsarbeit ist separat behandelt worden. Dies geschieht selten in anderer Form als dass der Auftrag ohne Wettbewerb einem Architekten- und Ingenieurunternehmen übertragen wird. Meistens werden die Planungsdienste für ein und dasselbe Objekt an verschiedene Spezialisten vergeben. Nur selten übernimmt *ein* Betrieb die ganze Planung, „Generalplanung". Am gewöhnlichsten ist, dass die Abmachungen mit den Planungsleute auf einen „Selbstkostenerstattungsvertrag" gegründet wird; ein vereinbarter Preis kommt selten vor. In dem staatlichen Sektor erfolgt die Vergütung für die Architektenarbeit oft nach einem von der Regierung festgestellten Gebührensatz. Daüber hinaus hat die Interessenorganisation der Architekten ihre eigenen Regel.

Ein Versuch ist gemacht worden die Anforderungen an ein rationelles Vergabeverfahren zu formulieren. Als Hintergrund wird eine kurze Charakteristik der Entwicklung im Wirtschaftsleben im übrigen gegeben. Die Produktion von den meisten Erzeugnissen wird für einen *kontinuierlichen* Markt vorgenommen, von gewissen Typen von Kapitalgütern für einen *diskontinuierlichen* Markt, der von der Anfrage des Käufers veranlasst ist. Die Produzenten konkurrieren auf dem Markt sowohl mit Preis als mit Produkt. Deshalb sind die Produktgestaltung und die Produktentwicklung, von dem Gesichtspunkt von Funktion und Produktion wichtige Konkurrenzmittel. In dem Baugewerbe dagegen sind die Verhältnisse ganz verschieden. Ohne nähere Kontakt mit Produktionstechnik und Betriebswirtschaft hat der Bauherr die Gestaltung der Produkte durchzuführen. Die Wahl von Stoffen, Konstruktionen und infolgedessen im gewissen Grad von der Produktionstechnik wird von ihm getroffen. Die Möglichkeiten des Produzenten eine technische und wirtschaftliche Rationalisierung durchzuführen sind gering. Der Wettbewerb wird nur den Preis aber nicht den Produkt umfassen.

Auf gewissen Gebieten – z. B. im Einfamilienhausbau und in letzter Zeit, obgleich in geringem Umfang, auch im Mehrfamilienhausbau – hat sich aber eine Entwicklung gegen von dem Produzenten gestaltete Bauten erwiesen.

In diesem Zusammenhang ist einen Bericht über die Verhältnisse in der Schiffbauindustrie gegeben. Die Produktgestaltung und die Produktentwicklung liegen da ganz in den Händen des Produzenten. Die Verträge sind auf dem Vertrauen der Reeder für die Werft, die sie benutzen, gegründet. Die Formen der Verdingungsunterlagen und der Abgabe von Angeboten sind einfach. Die Verantwortlichkeit für ein einwandfreies und den Anforderungen des Reeders entsprechendes Produkt obliegt ganz und gar dem Produzenten.

Die Voraussetzungen für ein rationelles Vergabeverfahren für Bauleistungen ist dass es dem Produzenten einen grösseren Einfluss auf die Gestaltung der Produkte gibt und somit Möglichkeiten zur Produktentwicklung unter dem Druck von betriebswirtschaftlichen Rücksichten und von den Anforderungen des Bauherrn. Dieser Druck muss durch Wettbewerb sowie um Preis als um Produkt zustande gebracht werden. Die Vergabeform, die diese Anforderungen am besten entspricht, ist das Totalunternehmen, im Wettbewerb und zum vereinbarten Objektpreis vergeben. Diese Vergabeform ist eingehend behandelt worden.

Zu den Einwendungen gegen das Totalunternehmen die vorgebracht worden sind, hört u. a. der Mangel an Betrieben mit ausreichender Kapazität. Mit einer erweiterten Anwendung dieser Unternehmensform sollte aber dieser Mangel durch Strukturrationalisierung und Integrierung von verschiedenen Fachbetrieben sich vermindern. Einige Formen für die Übergang zu einer vollständigen Integrierung von allen Sonderfächern sowie auch von den Planungsleute werden behandelt.

Die Notwendigkeit Funktionsanforderungen in den Verdingungsunterlagen und in den Verträgen zu formulieren wird auch behandelt, sowie auch den Bedarf an ein Programm dafür, ein „Projektprogramm". Ein solches Programm sollte übrigens bei Vergabe von Generalprojekten an ein Architekten- und Ingenieurunternehmen ebenso notwendig sein. In dem Totalunternehmensverfahren wird die Wertung der Angebote komplizierter. Sie bezieht sich ja sowohl auf den Preis als auf das Produkt.

Dagegen ist aber zu erwarten, dass der Bedarf an Kontrolle weniger wird. Das Totalunternehmensverfahren muss ja darauf bauen, dass die Verantwortlichkeit in viel grösser Umfassung als bei anderen Unternehmensformen auf dem Bauunternehmer ruht. Das Verfahren setzt auch ein erweitertes Vertrauen zwischen den Vertragspartnern voraus.

Gegen das Totalunternehmen ist die Einwendung gemacht worden, dass die Angebotskosten hoch werden müssen. Dies kann aber von keiner entscheidenden Bedeutung sein, wenn es damit gerechnet werden kann, dass diese Kosten von ermässigten Baukosten aufgewogen werden. Die Angebotskosten dürften ausserdem im Laufe der Zeit niedriger werden, da die Bauunternehmer mehr entwickelte Berechnungsunterlagen haben werden, sowohl technische als auch wirtschaftliche.

Mehrere Beispiele von umfassender Anwendung des Totalunternehmensverfahrens werden angeführt, von der staatlichen Seite als auch von dem privaten Sektor. Grosse Brückenbauten – auf die eigenen Konstruktionen der Anlagefirmen gegründet – sind in der Totalunternehmensform vergeben worden. Leuchtturme sind auch in dieser Weise vergeben worden. In gewissen grossen Industrien ist die Vergabe von Bauleistungen an Totalunternehmer jetzt die Regel. Auch für solche komplizierte Bauten als für Kernkraftwerke ist diese Vergabeform verwendet worden. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass die Lieferung der ganzen Anlage zum Preise von ca. 300 Millionen Kronen an einem Totalunternehmer vergeben worden ist.

Das Totalunternehmensverfahren wird aber nur allmählich durchgeführt werden können. Ausserdem wird es immer solche

Objekte oder solche Verhältnisse geben, die konventionelle Vergabeformen notwendig machen. Die einzige Form, die von rationellem Gesichtspunkt rechtfertigt werden kann, ist dann das Generalunternehmen, im Wettbewerb und zum vereinbarten Preis vergeben. Die Planung muss dann separat an einen Ingenieurunternehmen vergeben werden.

Das Generalunternehmen wird in einem speziellen Abschnitt behandelt. Es kann u. a. eine Integrierung von den verschiedenen Fachbetrieben auf die Produktionsseite befördern. Eine Voraussetzung dafür, dass das Generalunternehmen rationell wird ist aber, dass der Bauunternehmer selbst seine Nachunternehmer auswählt. Die Form „Generalunternehmen in verschiedenen Teilen vergeben", wobei der Bauherr durch ein Angebotsverfahren diese Auswahl macht, kann deshalb nicht empfohlen werden.

Im Falle von Generalunternehmen gibt es gewisse Möglichkeiten dem Bauunternehmer – durch frühe Ausschreibung, z. B. in dem Zeitpunkt wo die „Hauptunterlagen" oder sogar wo die „Entwurfs-Unterlagen" vorhanden sind und wenn um diese Zeit eine Kostenberechnung des Objektes gemacht werden kann – einen grösseren Einfluss über die Produktgestaltung zu geben. Dabei übernimmt der Bauunternehmer die weitere Planungsarbeit. Das System mit früher Ausschreibung kann auch für das Totalunternehmen den Boden bereiten.

Andere Formen für Ausschreibung und Vergabe als die jetzt behandelte sollen normal nicht zur Anwendung kommen. Es gilt hier von allem Selbstkostenerstattungsverträge in verschiedenen Formen. In der Industrie kann es zuweilen notwendig sein nicht-rationelle Vergabemethoden anzuwenden, aber im öffentlichen Sektor soll es nur bei ganz einzigartigen Objekte vorkommen. Die Zeitpresse, worauf oft hingewiesen wird im Falle von öffentlichen Bauten, braucht in der Regel nicht vorkommen. Bisher ist sie von mangelhafter Planung – vor allem auf der Seite der Regierung und des Reichtages – bedingt. Dies hat u. a. zu der „Überhitzung" des Baumarktes während der früheren 60-Jahren beigetragen. Es ist billig vorgekommen in der Zukunft zu fordern, dass die Entscheidigungen der Regierung über Reformen, die Raum fordern, mit zur Verfügung stehenden Mitteln planmässig koordiniert werden, damit staatliche und kommunale Bauherren nicht gezwungen werden volkswirtschaftlich unzweckmässigen Vergabeformen anzuwenden.

Ebensowenig darf das Selbstkostensystem damit begründet werden, dass es dadurch möglich wird während der Planungszeit das Projekt der Entwicklung auf der Funktionsseite anzugleichen. Ohne Rücksicht auf die Vergabeform müssen die Funktionsanforderungen sowie auch andere Forderungen an das Projekt im Prinzip in dem „Projektprogramm" festgelegt werden. Das Verfahren hierbei, vor allem bei Krankenhäuserbau, hat zu grossen Kostenerhöhungen geführt. Und jedoch wird bei kontinuierlichem Bauen von einem gewissen Typ von Objekten der Hauptteil des Gebäudebestandes immer unmodern sein.

Die Nachteile des Selbstkostensystems hat zu verschiedenen Versuchen geführt den Anreiz zu Rationalisiering zu verstärken. Ein Bericht über einige Formen solcher „Anreizverträge" ist gegeben worden.

Betreffend die Vergabe von Planungsaufträgen an Ingenieurunternehmen sind Anforderungen an die Integrierung von sämtlichen Spezialisten vorgelegen, u. a. um eine „horizontale" Zusammenarbeit zu garantieren, aber auch zu dem Zweck die Grenzen zwischen den Spezialisten auszuwischen und dadurch einheitliche technische Unterlagen zu ermöglichen. Eine Übergang zur Vergabe von der „Generalplanung" an *ein* einziges Unternehmen wird deshalb empfohlen.

Auch in dieser Vergabeform soll ein rationalisierungsbefördender Konkurrenzfaktor eingeführt werden, in der Form dass einige solche Unternehmen Angebote abgeben, die Vorschläge zu Lösungen und Angaben berechneter Kosten und Honorar umfassen. Die Prüfung der Angebote wird dann eine Wertung aus allen diesen Ge-

sichtspunkten. Es wird vorgeschlagen, dass das Gebührensystem absgeschaffen wird und dass das Selbstkostensystem in der Regel nicht mehr angewendet werden soll.

In diesem Zusammenhang wird die Frage betreffend Projektprogramme eingehend behandelt. Die Ausarbeitung solcher Programme wird anfangs grosse Schwierigkeiten bereiten, da vor allem die eindeutige Formulierung der Funktionsanforderungen eine schwierige Aufgabe ist. Dies gilt auch im grossen Umfang die Qualitätsanforderungen. Ein Ausweg ist ein vorhandenes „Referenzgebäude" als Grund der Programmanforderungen zu legen. Dies ist auch was im grossen Umfang bei der recht umfassenden Vergabe der Grossindustrie an Totalunternehmer angewendet worden ist.

Die Frage von Projektprogrammen ist aber von solcher grundsätzlicher Bedeutung für eine erfolgreiche Durchführung des Totalunternehmens, dass es zum Gegenstand einer systematischen Entwicklungs- und Forschungsarbeit gemacht werden muss. Dies soll im Rahmen der Bauforschungstätigkeit liegen. Die Ausbildung auf diesem Gebiet sowie auch die Forschung gehört natürlich zu der Baufunktionslehre. Bei dem Einrichten eines vorgeschlagenen Lehrstuhles für diesem Fach an der Technische Hochschule in Stockholm soll dies auch in den Vorschriften für das Institut angegeben werden. Von dieser Gesichtspunkt ist es angelegen, dass dieser Lehrstuhl schnellmöglichst zustande kommt.

Bei einer erweiterten Anwendung von neuen Formen für Ausschreibung und Vergabe wird der Bauunternehmer dem Bauherrn gegenüber eine grössere vertragliche Verantwortlichkeit übernehmen. Diese wird ja nicht nur – wie es vorläufig der Fall ist – auf die Ausführung des Objektes beziehen, sondern auch auf seine Gestaltung. Dagegen werden die neuen Vergabeformen die öffentlichrechtliche Verantwortlichkeit dafür, dass die bauliche Gesetzgebung bei der Baugestaltung gefolgt wird, kaum beeinflussen. In den Allgemeinen Bestimmungen, die jetzt die Verhältnisse zwischen Bauherr und Bauunternehmer regeln, gibt es eine Vorschrift, die dem Bauunternehmer dafür verantwortlich macht, dass Gesetze, in dem Masse wie sie sich auf seinen Auftrag beziehen, beobachtet werden. Bei Totalunternehmen wird diese Verantwortlichkeit also erweitert, insofern als sie auch die gesetzliche Bestimmungen, die die Gestaltung des Objektes regulieren, umfasst.

Bei Totalunternehmen soll der Bauherr in dem Vertrag Anforderungen an grössere Sicherheit für die Einhaltung des Vertrages als bei anderen Unternehmensformen stellen. Das Problem betreffend die finanzielle Garantie – den Baubetrieben mangeln in grossem Umfang an Mittel dafür – muss von der Branche selbst gelöst werden.

Betreffend die Übereinstimmung der Ausführung mit den technischen Unterlagen, abgesehen davon dass diese bei Totalunternehmen von dem Bauunternehmer ausarbeitet worden sind, kann die Gewährsfrist von der Dauer sein, die nun normal ist. Dasselbe gilt betreffend die Übereinstimmung der Gestaltung mit Gesetzen und andere Bestimmungen. Für gewisse Funktionsanforderungen, z. B. betreffend neue und ungeprüfte Konstruktionen und, nicht mindestens, Anforderungen die sich auf Betrieb und Instandhaltung des Gebäudes beziehen, kann eine längere Gewährsfrist befugt sein. Dies muss von Fall zu Fall beurteilt werden.

Nordisk udredningsserie (Nu) 1968

Kronologisk förteckning

---

1. Nordisk patentråd. Tredje instans i patentsaker.
4. Københavns lufthavns fremtid.

Statens offentliga utredningar 1968

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

Handläggningen av säkerhetsfrågor. [4]
Trafikmålskommitténs betänkande utkommer senare. [19]

Försvarsdepartementet

Ekonomisystem för försvaret. [1]
Ekonomisystem för försvaret. Bihang. [2]
Säkerhetspolitik och försvarsutgifter. [10]

Kommunikationsdepartementet

Allmänna vägar [17]
Parkering. [18]

Finansdepartementet

Koncentrationsutredningen. II. Kreditmarknadens struktur och funktionssätt. [3] III. Industrins struktur och konkurrensförhållanden. [5] IV. Strukturutveckling och konkurrens inom handeln. [6] V. Ägande och inflytande inom det privata näringslivet. [7]
Upphandling av byggnader. Del I. Formerna. [20]

Utbildningsdepartementet

1958 års utredning kyrka-stat: XI. Svenska kyrkan och staten. [11]
Förvaltningen av kyrklig jord m.m. [12]
Skolboksleveranser. [14]
Musikutbildning i Sverige. [15]

Jordbruksdepartementet

Skogsbrukets planläggningsfrågor. [8]
Virkesbalanser 1967. [9]
Fritidsfisket. [13]
Rennäringen i Sverige. [16]

Anm. Siffrorna inom klammer betecknar utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.

K L Beckmans Tryckerier AB 1968