

## Nr 507

Av herr Gustavsson i Alvesta m. fl., *angående industriellt och standardiserat byggande.*

(Lika lydande med motion nr 430 i Första kammaren)

Med hänsyn både till den centrala roll som byggnadsverksamheten intar i vår ekonomi och till det stora behov av byggande som föreligger inger den fortlöpande stegringen av byggnadskostnaderna allvarliga betänkligheter. Kan de inte bromsas upp finns allvarlig risk att de fortlöpande påverkar kostnadsläge och prisutveckling inom vårt samhälle. Ur samhälls-ekonomisk, statsfinansiell och kommunalekonomisk synpunkt är det synnerligen angeläget att de kan bemästras.

Vid en bedömning av frågan om orsakerna till den fortgående stegringen av byggnadskostnaderna kan man inte undgå att uppmärksamma det system för utbud och prissättning som råder på bostadsmarknaden och som med hänsyn till bostadsbyggandets omfattning får antagas utöva ett starkt inflytande även på byggnadsverksamheten på andra områden. Enligt vår mening har det rådande systemet på bostadsmarknaden inte haft önskvärd återhållande effekt gentemot byggnadskostnadsstegringen utan har i stället inneburit att uppkomna stegringar officiellt sanktionerats och kompenserats. En övergång till sådana marknadshushållningsprinciper som i övrigt är helt dominerande inom vår ekonomi torde därför vara den åtgärd som mest skulle kunna bidra till att stävja byggnadskostnadsstegringen.

Avsikten är emellertid inte att i detta sammanhang ta upp frågan om den slutliga avvecklingen av det nuvarande regleringssystemet på bostadsmarknaden. Vi vill dock understryka angelägenheten av att regleringsavvecklingen genomföres i betydligt snabbare takt än hittills. I övrigt avser vi att beröra andra frågor som är av betydelse för byggnadsverksamhetens och byggnadskostnadernas utveckling, både i den nuvarande situationen och i en framtida situation då regleringssystemet avvecklats.

### *Det industriella byggandet*

Under efterkrigstiden har genomförts en betydande rationalisering och mekanisering på byggnadsplatserna. Vid bedömandet av den produktivtetsökning som följt därav måste man givetvis beakta att arbetsuppgifter flyttats från byggnadsplatsen till tidigare led i produktionen. Härigenom har en viss industrialisering ägt rum. På senare tid har man även på byggnadsplatserna övergått till produktionsmetoder, som betecknats som halv-mekaniserat eller halvindustrialiserat byggande. Härmed avses s.k. element-

byggande, som i korthet kan sägas innebära att prefabricerade delar av väggar, av bärande delar osv. hopmonteras på byggnadsplatsen, varpå följer insättande av inredningar, installationsarbeten osv.

Denna utveckling till ett mera industrialiserat byggande måste hälsas med tillfredsställelse, kanske främst emedan den givit tekniskt kunnande och erfarenhet samt utgångspunkter för en fortsatt utveckling. Samtidigt måste det emellertid noteras att vissa mindre goda konsekvenser följt med denna utveckling av produktionsmetoderna. Det synes ha varit en allmän tendens att eftersträva byggnadskroppar, som innehåller så många lägenheter som möjligt, för att tillgodose det för den industriella metoden väsentliga kravet på lång serie på en och samma byggnadsplats. Detta har medverkat till en höghus- och storhuskoncentration som knappast kan anses önskvärd ur miljösynpunkt.

Det bör vidare uppmärksammas att den produktionstekniska utvecklingen inte har medfört någon förbättring i fråga om byggnadskostnadernas utveckling. Det är också högst tveksamt om man kan dra slutsatsen att den hittillsvarande utvecklingen med halvmekaniserat eller halvindustriellt byggande medfört en förbättrad produktivitetens utveckling. Sålunda framhåller 1965 års långtidsutredning i sin huvudrapport att produktivitetens ökningstakt inom byggnadsindustrien under senare år synes ha stagnerat eller fallit tillbaka något och att någon uppgång i ökningstakten knappast kan väntas under de närmaste åren. Utredningen bekräftar även att en jämförelsevis hög stegring i byggnadskostnaderna ägt rum.

Inför detta perspektiv finns det anledning att söka initiera en produktionsteknisk utveckling som bättre kan tillgodose önskemålen i fråga om kostnads- och produktivitetens utveckling och i fråga om miljöutformning. Av särskilt intresse synes härvid vara en långt driven industrialisering, som innebär att man fabriksmässigt framställer hela husdelar, t.ex. rumsenheter, med installationer och jämförliga arbeten utförda eller synnerligen långt förberedda, så att förutom grundgjutning i stort sett endast hopfogningsarbeten återstår på byggnadsplatsen. Även om direkta jämförelser med förhållanden i andra länder oftast är vanskliga, kan här nämnas att produktionsmetoder av denna art synes ha varit en mycket starkt medverkande orsak till det omfattande småhusbyggandet och småhusboendet i USA. Av speciellt intresse är att man där med en långt driven industrialisering synes kunna framställa småhus till lägre kostnad än vad lägenhet i större hus betingar. Den nämnda produktionsmetoden synes inte vara lämplig för storhus- och höghusbyggande, emedan sådant byggande skulle medföra vikt- och bärkraftsproblem som inte kan bemästras med nu gängse byggnadsmaterial. För mindre flerfamiljshus med ett par våningars höjd och givetvis småhus — fristående småhus, radhus och kedjehus — är den däremot lämplig. Ur miljösynpunkt bör beaktas att metoden inte kräver en

stor serie lägenheter koncentrerad till en begränsad markyta. Eftersom den långa seriens fördelar tillvaratages i fabriksstadiet och monteringsarbetena kan utföras till — jämfört med annat byggande — låg kostnad även i fråga om enstaka bebyggelse liksom givetvis i fråga om större områden med låghusbebyggelse, ger metoden möjligheter till friare miljöutformning.

För här åsyftade metod, liksom för industriella byggmetoder över huvud taget, krävs emellertid att vissa förutsättningar uppfylles, om dess fördelar kan utnyttjas fullt ut. Det är synnerligen angeläget att samhället medverkar till att skapa sådana förutsättningar och genom upplysningsverksamhet och liknande åtgärder söker skapa ökad insikt och förståelse för industriellt byggande hos berörda parter, inte minst inom den officiella sektorn. Förslaget i statsverkspropositionen om att förhandsbesked om bostadslån till hus som uppföres med tillämpning av industriella metoder skall få lämnas för upp till 10 000 lägenheter under vart och ett av de fem närmaste åren kan sägas utgöra ett steg i rätt riktning. Samtidigt utgör det ett exempel på hur lätt den nuvarande bostadspolitikens utformning kan medföra hinder för den tekniska utvecklingen, alldenstund undantag från gällande regler och praxis uppenbarligen är nödvändiga för att den tekniska utvecklingen inte skall hindras.

I allmänhet ställer de industriella byggmetoderna speciella krav i fråga om samordning och planering. Dessa krav måste beaktas redan innan detaljplan upprättas, om en industriell metods fördelar skall kunna utnyttjas fullt ut. Detta förutsätter en annan metod än den gängse i planarbetet. En möjlighet är att kommunen i en dispositionsskiss anger typ av bebyggelse, exploateringsgrad samt t.ex. riktlinjerna i stort för lösning av trafikproblemen och vatten- och avloppsfrågorna. Med ledning härav kan byggföretagen inge anbud med angivande av hustyper, bebyggelsens förläggning, dispositionen av övrig mark osv. Med utgångspunkt från vad sålunda angivits kan därpå detaljplanen utformas. Ett dylikt förfarande inrymmer åtskilliga problem, om både kraven på god planstandard och goda förutsättningar för industriellt byggande skall tillgodoses, samtidigt som kommunens inflytande över bebyggelsens utformning bibehålles.

Utan tvekan skulle det vara av stort värde om metoder, normer och anvisningar kunde utarbetas för att underlätta lösningen av ovan nämnda problem. Statens institut för byggnadsforskning torde vara den officiella institution som med hänsyn till sin verksamhet är bäst lämpad att ha en dylik uppgift om hand. En medverkan även av andra berörda, byggnadsstyrelsen, bostadsstyrelsen och kommunerna, är dock angelägen. Det synes lämpligt att bilda en till byggnadsforskningsinstitutet knuten arbetsgrupp. I denna bör förutom företrädare för institutet ingå företrädare för nämnda ämbetsverk samt för de båda berörda kommunförbunden. Gruppens uppgift bör främst vara dels att utarbeta metoder, normer och anvisningar för

planarbetet vid industriellt byggande samt att — om så befinnes erforderligt — föreslå ändringar i byggnadslagstiftningen, dels att genom förslag, inte minst till de i gruppen medverkande organen, verka för upplysningsverksamhet och andra åtgärder som kan främja det industriella byggandet. Som en naturlig följd av gruppens arbete bör byggnadsforskningsinstitutets forskningsarbete på berörda områden intensifieras.

### *Byggandet inom den offentliga sektorn*

Byggnadsverksamheten inom den offentliga sektorn är av stor omfattning. Med hänsyn till fattade beslut och föreliggande behov och utvecklingsplaner är en betydande volymmässig ökning att vänta. Inte minst kommer detta att gälla inom primär- och landstingskommuner till följd av utvecklingen på utbildningsområdet och på olika vårdområden.

Ur såväl samhällsekonomisk som statsfinansiell och kommunalekonomisk synpunkt är det givetvis angeläget att nämnda byggnadsverksamhet bedrivs så rationellt som möjligt. Helt naturligt är då industriella metoder i byggnadsproduktionen av stort intresse, inte minst emedan de bör medföra avsevärda besparingar. Det bör även beaktas att samhället via byggnadsverksamheten inom den offentliga sektorn har stora förutsättningar att befrämja utvecklingen av industriellt byggande.

Inom den offentliga sektorn torde även finnas särskilt goda förutsättningar för tillämpning av industriella byggmetoder, t. ex. beträffande skolor, administrationslokaler samt sjukhus och jämförliga vårdinstitutioner. De funktionella kraven på klassrum är således tämligen ensartade. Samma får anses gälla för kontorsrum och i fråga om vanliga vårdavdelningar på sjukhus och liknande institutioner, fränsett exempelvis vissa behandlings- samt operations- och intensivvårdavdelningar. Till mycket stor del är således det offentliga byggandet av sådan beskaffenhet att det inbjuder till en långt gående standardisering, vilket är en mycket betydelsefull förutsättning för industriellt byggande. Behoven av lokaler av nämnd art är därjämte så omfattande att det finns utrymme för långa serier. Det är givetvis angeläget att dessa möjligheter utnyttjas i syfte både att medverka till byggnadsverksamhetens utveckling och rationalisering och att tillvarata de möjligheter till samhällsekonomisk vinst och besparing för skattebetalarna som här kan föreligga.

Skall möjligheterna till industriella byggmetoder utnyttjas fullt ut torde man inte få stå främmande för en långt driven standardisering. I fråga om t. ex. klasserna med därtill hörande utrymmen torde inget större antal typer vara erforderligt för att de funktionella kraven skall vara uppfyllda. Det bör vara möjligt att fastställa standardmått o. d. för hela rumsenheter, så att sådana helt kan framställas i industriell produktion och hopfogas

på byggnadsplatsen. En sådan standardisering behöver inte medföra att hela huskomplex måste framställas inom ett enda företag. En avsikt med standardiseringen bör i stället vara att underlätta kombination av olika fabrikat, att möjliggöra en fabriksmässig del- och samproduktion. Självfallet behöver inte heller en sådan långtgående standardisering medföra att alla hus blir lika, utan variationsmöjligheter i fråga om kombinationer, färgsättning, fasadutförande osv. bör kunna medföra ett betydande antal hus typer.

Det är angeläget att åtgärder snarast vidtages i syfte att få en för industriell byggnadsproduktion avpassad standardisering till stånd inom den offentliga byggnadsverksamheten. Dessa uppgifter kan i korthet sägas bestå dels i att ange och precisera de funktionella kraven, dels i att finna byggnadstekniska lösningar som uppfyller de funktionella kraven. Det krävs således dels sakkunskap från olika verksamhetsområden inom den offentliga sektorn, dels kvalificerad byggnadsteknisk expertis. Detta torde kunna tillgodoses, om en arbetsgrupp knytes till statens institut för byggnadsforskning och det i denna ingår dels företrädare för institutet, dels för centrala ämbetsverk, såsom byggnadsstyrelsen och skolöverstyrelsen, samt för de tre kommunförbunden. Gruppens uppgift bör vara att utarbeta en långt driven standardisering och föreslå denna till antagande hos berörda myndigheter och institutioner, vilka i sin tur bör verka för standardiseringens efterlevnad.

Standardiseringen och industriellt byggande kan måhända även medföra att gällande regler inom den offentliga byggnadsverksamheten kan behöva ändras och anpassas. En översyn bör komma till stånd i anslutning till arbetsgruppens arbete. Härvid bör även gällande regler för statsbidrag prövas och ges en sådan utformning att utnyttjandet av industriellt byggande underlättas.

### *Institutionella hinder på byggnadsmarknaden*

En önskvärd teknisk utveckling inom byggnadsverksamheten ställer stora krav på anpassning. Bestående ordning och tillämpad praxis kan behöva ändras, om inte en utveckling i industriell riktning skall bromsas upp eller dess fördelar hindras slå igenom i produktionskostnader och effektivitet. Från denna utgångspunkt bör en belysning komma till stånd av i vilken mån sådana institutionella hinder förekommer på byggnadsmarknaden som kan befaras hindra den tekniska utvecklingen. Nedan anges — utan inbördes gradering och utan anspråk på fullständighet — några områden som därvid bör uppmärksammas.

Konsultkostnaderna, dvs. kostnader för utredningar, projekteringar, ritningar, beräkningar, vissa ledande funktioner m. m., är av betydande om-

fattning. Enligt en undersökning av pris- och kartellnämnden uppgick omsättningen hos konsultföretagen år 1964 till 800 milj. kronor, vilket motsvarar 4,4 procent av den totala investeringen i byggnader och anläggningar. 77 procent av samtliga konsultuppdrag hade utförts å löpande räkning och 17 procent efter taxa. Anbudssystem hade tillämpats för 6 procent av uppdragen, främst av mindre företag. Pris- och kartellnämnden har även genom undersökning av ett antal objekt belyst konsultkostnadernas andel av den totala byggnadskostnaden för olika slags byggnader och anläggningar. Som exempel kan nämnas att konsultandelen för industribyggnader, varuhus och va-anläggningar uppgick till omkring 10 procent, för skolor och offentliga byggnader till mellan 8 och 9 procent och för flerfamiljshus till drygt 6 procent. En hög konsultkostnad behöver i och för sig inte betyda att kostnaderna för byggnadsobjektet ökar i motsvarande mån. Tvärtom kan ett tidskrävande och väl utfört konsultarbete medföra en besparing på de totala kostnaderna. Formerna för konsultuppdragens betalning liksom det ringa inslaget av konkurrens företagen emellan synes emellertid motivera att man söker utröna huruvida det på detta område finns eller kan väntas uppkomma inslag som verkar hindrande på den tekniska utvecklingen.

I anledning av motioner till 1963 års riksdag framhöll pris- och kartellnämnden i sitt yttrande att antalet konkurrensbegränsande avtal då uppgick till inte mindre än 100. Dessa avtal, av vilka några var lokala men flertalet riksomfattande, berörde praktiskt taget allt material, som är erforderligt för byggnadsverksamheten, och utgjordes av prisöverenskommelser och kvoteringsbestämmelser. Nämnden meddelade vidare att vissa undersökningar pågick beträffande konkurrensförhållandena bland byggnadsentreprenörer och rörledningsfirmor. Det tillkommer näringsfrihetsombudsmannen och näringsfrihetsrådet att bedöma huruvida skadlig konkurrensbegränsning uppkommer genom avtal eller leveransvägran. Denna omständighet bör dock inte medföra att detta vitala område undantages från här förordade belysning.

Även formerna för arbetsersättningens bestämmande inom byggnadsverksamheten bör belysas. Ackordssystemet har utan tvekan verkat effektivitetsbefrämjande. Systemet synes emellertid medföra vissa risker för att en tidigare beräkningsgrund kvarstår, även sedan arbetsbesparing uppkommit till följd av t. ex. en ökad prefabricering. Berörda parter är givetvis medvetna om detta problem, men lösningen av det torde i åtskilliga fall försvåras av att partskonflikt lätt uppstår. Möjligheterna att finna former som medger smidigaste möjliga anpassning till den tekniska utvecklingen synes därför böra göras. I anslutning härtill bör även prövas huruvida den s. k. dubbla ackordsmätningen, utförd dels av arbetstagarpartens mättningsman, dels av arbetsgivarpartens mättningsman, verkligen är erforderlig. Kostnaden för den dubbla mätningen inom byggnadsverksamheten torde i genomsnitt inte

understiga 6 procent av den utbetalda arbetsersättningen. Genom övergång till enkelmätning torde hälften eller närmare hälften av denna kostnad kunna sparas. Samtidigt skulle tekniskt skolad och tränad personal, som det råder brist på, kunna frigöras för andra uppgifter. Förslag i denna riktning framfördes i motioner till 1965 års riksdag men avvisades under hänvisning till att de berörda parterna övervägde vissa ändringar i mätningssystemet. Resultatet av dessa överväganden och förutsättningar för ett enkelmätningssystem bör belysas och prövas närmare.

Av intresse i sammanhanget är även den gränsdragning mellan olika fackförbund som successivt vuxit fram, bl. a. på byggarbetsmarknaden. Självfallet får det förutsättas att denna gränsdragning kommit till stånd under inverkan av påtagliga behov och värderingar. Frågan är emellertid om dessa har samma tyngd som vid den tidpunkt de medförde en viss gränsdragning och om de utgör eller framgent kommer att utgöra hinder för ett industriellt byggande. Enligt den tekniska sakkunskapen utföres t. ex. hopsättningen av monteringsfärdiga trähus bäst av specialarbetare, utbildade för hustypen i fråga och med en uppgiftsfördelning sinsemellan som inte sammanfaller med den nämnda gränsdragningen. Om gränsdragningen strikt upprätthålles kommer det industriella byggandet givetvis att försvåras. Samma följd torde det bli om i sådana fall en byggarbetsgivare i första hand är hänvisad att ta arbetskraft på orten, organiserad inom visst fackförbund. Även dessa spörsmål bör belysas.

Det bör även prövas huruvida kredit- och kapitalförsörjningen inom byggnadsverksamheten är ändamålsenlig med hänsyn till den tekniska utvecklingen. En mycket betydande del, bostadsbyggandet, är visserligen prioriterad i kredithänseende. Om detta system kvarstår skulle det emellertid vid långt drivet industrialiserat byggande gälla endast det sista stadiet i produktionsprocessen, således en tid som är långt kortare än den nu nödvändiga kreditivtiden vid konventionellt byggande. Kapital- och kreditproblemen kommer att förskjutas mot tidigare led av produktionsprocessen. Strävan efter långa tillverkningsserier torde medföra att prefabrikat, från t. ex. nära nog färdiga rumsenheter till olika mindre detaljer i sådana enheter, kommer att hållas i lager i betydande utsträckning. Härav uppkommer givetvis ett stort behov av rörelsekapital. Det lånestöd som staten lämnar till maskinanskaffning för industriell byggnadsproduktion medför ingen lösning på detta problem. Frågan bör därför tagas upp till närmare prövning i syfte att avlägsna de hinder som här kan föreligga för utveckling av industriellt byggande.

En översyn av hela byggnadsmarknaden, även avsnitt som inte här särskilt nämnts, bör sålunda komma till stånd. Med hänsyn till att olika delområden berör varandra och konsekvens i olika åtgärder måste eftersträvas, bör översynen och granskningen om möjligt komma till stånd i ett

sammanhang. Det är också angeläget att arbetet utföres av personer som är fristående från de olika partsintressena på byggnadsmarknaden. Det torde vara lämpligt att en utredning med sådan sammansättning tillsättes och beredes möjlighet att bedriva sitt arbete skyndsamt. Den bör ha möjlighet att samråda med och få bistånd av organ som redan har uppgifter på det berörda området, främst pris- och kartellnämnden, näringsfrihetsrådet och näringsfrihetsombudsmannen. Självfallet bör utredningen också kunna samråda med företrädare för olika partsintressen och inhämta deras mening i olika frågor. I den mån så bedöms möjligt — och särskilt om partsintressen påtagligt beröres — bör man söka avlägsna förekommande institutionella hinder genom initiativ till förhandlingsuppställningar, men självfallet bör utredningen kunna avge förslag på lagstiftningsområdet.

Med hänvisning till det ovan anförda hemställas,

att riksdagen — i syfte att motverka de fortgående stegringarna av byggnadskostnaderna och åstadkomma samhällsekonomiska, statsfinansiella och kommunalekonomiska besparingar — måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla

1) att en arbetsgrupp, knuten till statens institut för byggnadsforskning och med företrädare för institutet, byggnadsstyrelsen, bostadsstyrelsen och de båda berörda kommunförbunden, måtte tillsättas med uppgift dels att utarbeta metoder, normer och anvisningar för sådan detaljplanering enligt byggnadslagen som främjar och underlättar industriellt byggande, dels att i den mån så befinner sig erforderligt avge förslag till ändringar i gällande byggnadslagstiftning, dels ock att verka för upplysningsverksamhet rörande de industriella byggmetodernas förutsättningar,

2) att en arbetsgrupp, likaledes knuten till statens institut för byggnadsforskning och med företrädare för institutet och för centrala ämbetsverk, såsom byggnadsstyrelsen och skolöverstyrelsen, samt för de tre kommunförbunden, måtte tillsättas med uppgift att pröva och föreslå en långt driven standardisering beträffande offentliga byggnader, t. ex. skolor, administrationslokaler och i viss utsträckning sjukhus och jämförbara institutioner, i syfte att främja och underlätta industriella byggmetoder,

3) att i anslutning till sistnämnda arbetsgrupps arbete måtte verkställas en översyn av gällande regler inom den offentliga byggnadsverksamheten samt i förekommande fall av statsbidragsregler, så att tillämpning av industriella byggmetoder underlättas,

4) att en utredning, sammansatt av i förhållande till parts-



intressena på byggnadsmarknaden obundna personer, måtte tillsättas med uppgift dels att, i samråd med och med bistånd av statens pris- och kartellnämnd, näringsfrihetsrådet och näringsfrihetsombudsmannen, utröna i vad mån institutionella hinder för byggnadsverksamhetens rationalisering och utveckling förekommer, t. ex. genom gällande ordning för konsultuppdrag, karteller och prisöverenskommelser, systemet för och tillämpningen av ackordsersättning, gränsdragning mellan fackförbund m. m., dels att ta initiativ till sådana hinders avlägsnande eller förebyggande.

Stockholm den 26 januari 1966

*Rune Gustavsson*  
i Alvesta

*Anders Dahlgren*

*Johannes Antonsson*