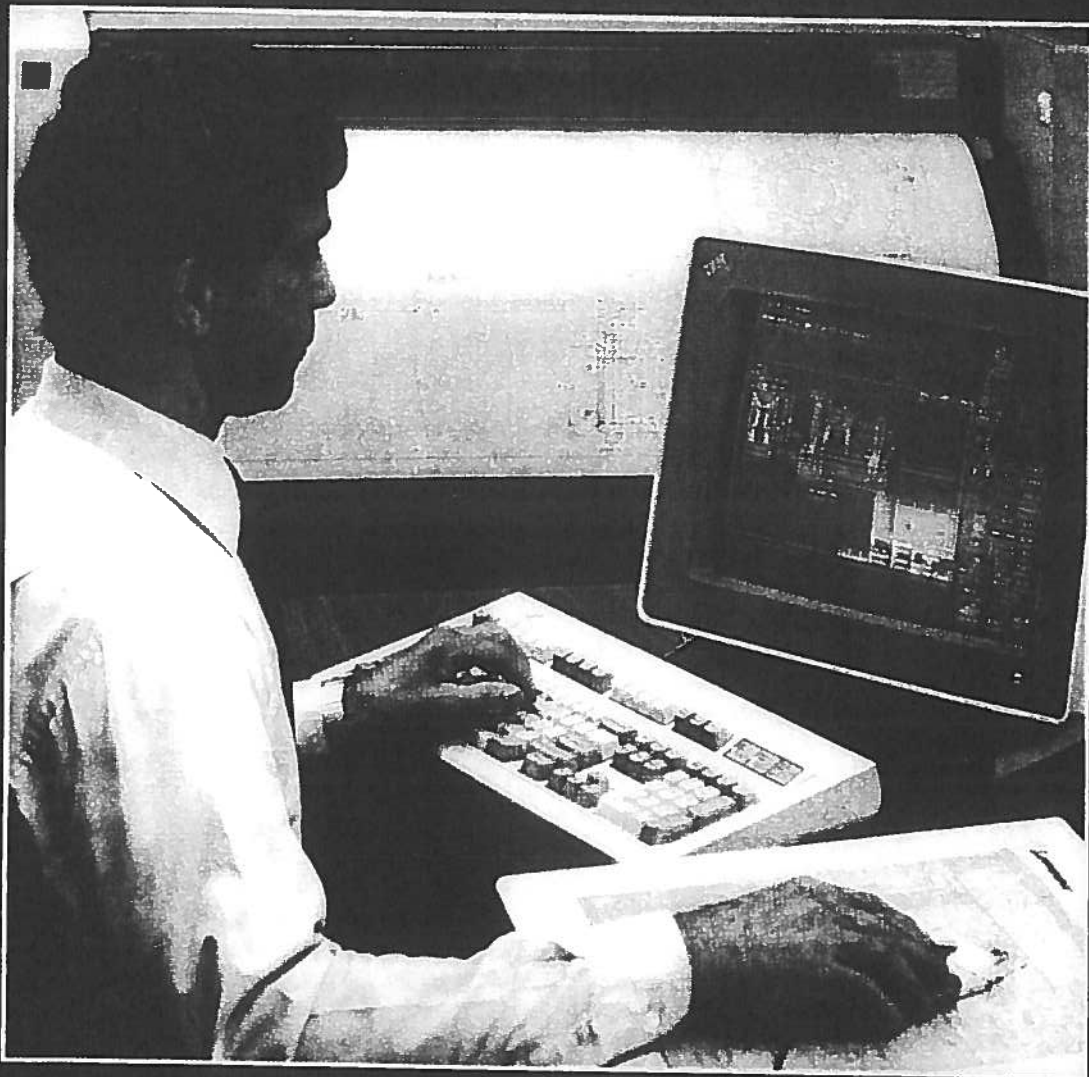


2001

arbete människa miljö

& Nordisk Ergonomi



6.1.131

Brukarmedverkan vid planering-, bygg- och förvaltningsprocesser för offentliga byggnader – Några erfarenheter, paralleller och reflektioner

Tomas Engström^a, Lars Göran Bergqvist^b, Jan-Erik Gasslander och Roland Örtengren^d

^a Institutionen för Transportteknik,
Chalmers Tekniska Högskola, 412 96 Göteborg.

^b Form och Teknik,
Chalmers Tekniska Högskola, 412 96 Göteborg.

^c Avdelningen för Maskinkonstruktion,
Institutionen för Designvetenskaper, Lunds Tekniska Högskola, 221 00 Lund.

^d Institutionen för Människa – Tekniksystem,
Chalmers Tekniska Högskola, 412 96 Göteborg.

Sammanfattning:

Föreliggande artikel sammanfattar författarnas erfarenheter från **tre** byggprojekt för offentliga byggnader (d v s planerings-, bygg- och förvaltningsprocesser) främst genomförda inom högskoleväsendet, och redogör för de specifika betingelser som gäller inom denna sektor av samhället. Dessa betingelser kontrasteras mot författarnas professionella verksamheter vad gäller utformning av produktionsystem, industriell produktutveckling respektive byggprojekt inom offentlig verksamhet.

Genom att tala om "industriprodukten", "tjänsteprodukten" och "fastighetsprodukten" blir det möjligt att förtydliga kritiska problemställningar berörande genomförda och pågående byggprojekt vid högskola och universitet som en direkt följd av sättet att organisera brukarsamverkan. Ansvariga inom högskola och universitet tar ej alltid lämpliga rutiner och praxis från det traditionella sättet att organisera byggprojekt för givet på grund av att det funnits uppenbara brister i beställarkompetensen. Författarna har noterat att detta kommit till uttryck i sättet att organisera ett antal byggprojekt.

Dessa förhållanden kan dock åtgärdas konstruktivt och artikeln redogör för några sådana åtgärder som författarna i egenskap av brukare handgripligen har konfronterats med och reflekterat över under de två gånga åren i samband med nybyggnationer inom högskola och universitet. I artikeln beskrivs dessa åtgärder relaterat till författarnas professionella referensramar; åtgärder vilka, tillsammans med de mer eller mindre glömda anvisningarna utarbetade av bl a före detta Byggnadsstyrelsen, rekommenderas att andra brukare utnyttjar. Exempel på åtgärder som rekommenderas är: (1) att byggprojekt organiseras för en reell brukarmedverkan där brukarna erhåller professionell hjälp av oberoende extern expertis, (2) att man i tillämpliga fall utnyttjar en uppsättning standardiserade rumsfunktionsprogram, (3) man använder illustrativa exempel och checklistor samt (4) man använder en speciell konstruerad blankett som utgår ifrån befintliga verifieringsrutiner i samband med kontroll av miljökrav i bygghandlingar.

Sammantaget utgör artikeln dels en direkt kritik mot sättet att idag organisera byggprojekt och dels ett blottläggande av angelägna problemställningar vad gäller speciellt högskoleväsendets förmåga att organisera en så viktig del i den egna verksamheten, som byggnader och anläggningar utgör. Vad som är förvånande för de författare som endast i begränsad omfattning tidigare har varit direkt involverade i byggprojekt som brukare är att det finns ett omfattande och genomarbetat material från byggbranschen att tillgå, men av någon anledning förefaller detta ej ha utnyttjats i de tre refererade fallen. Viktiga frågor i sammanhanget är (a): hur stort utrymme i den ursprungliga budgeten för refererade byggprojekt har avsatts till samarbetet mellan brukare och projektör, (b) hur har man från början planerat att kvalitetssäkra den levererade "fastighetsprodukten" samt (c) i vilken utsträckning har erhållna byggnadsfunktioner å ena sidan framsprungit ur en process i nära dialog med brukarna, bemötta på ett professionellt sätt, och å andra sidan beaktat samtliga uppkomna kostnader, oavsett om dessa kostnader ansetts ingå i byggprojektet eller ej?

1 Inledning

Den spännvid av problemställningar som är viktiga för samhället som direkt är möjliga att hänföra till byggnadsverk och byggbranschen rör sig mellan, å ena sidan, kollektiva nyttigheter såsom offentliga byggnader, vägar och trafiksystem, och å andra sidan den personliga bostaden som representerar något personligt och individuellt.

Universitetsväsendets byggnader och anläggningar, liksom andra offentliga byggnader, ingår i detta spektrum, men är av olika anledningar intressanta, eftersom dessa på ett tydligt sätt belyser hur samhällsintressen konfronteras mot verksamhetsintressen, vilket i sin tur medför att bygg- och fastighetstjänster idag borde ha ett helt annat innehåll än vad som traditionellt erbjuds. Detta förhållande blir speciellt påtagligt när den brukare som skall utnyttja byggnaderna och anläggningarna är svårdefinierade till sin natur eller har målsättningar som ej är helt klargjorda och direkt artikulerade på ett sätt att de direkt är möjliga att införliva i gängse sätt att organisera byggprojekt, dvs planerings-, bygg- och förvaltningsprocesser.

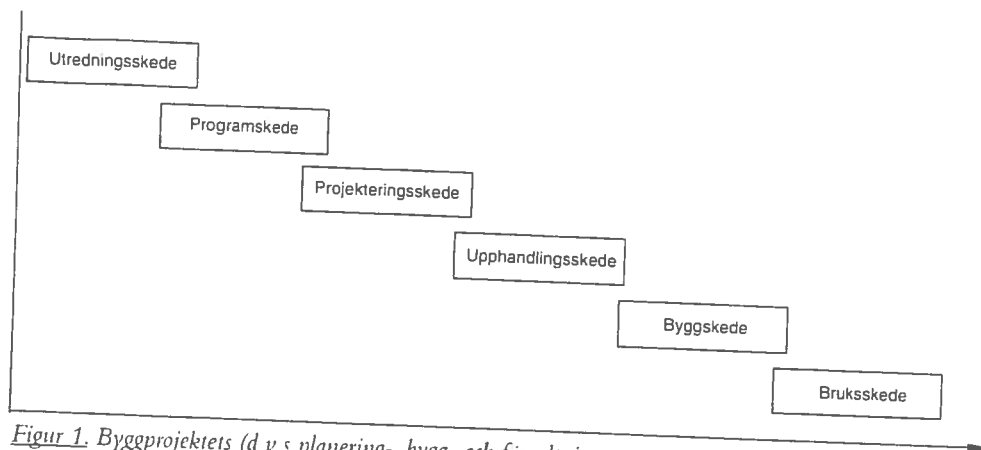
Byggprojekt är av tradition kopplade till fastighetsförvaltning och fastighets-skötsel. Fastighetsförvaltningens organisation och verksamhet har rötter i byggbranschens sätt att projektera byggnader och anläggningar. Inom byggbranschen föreligger en tendens att betrakta sig som

unik, och man anser sig "ha monopol" på utveckling av den egna verksamheten. Till saken hör att incitament för rationalisering, på grund av tidigare omfattande statliga subventioner, ej har genomlyst denna bransch.

Som en följd av statsmakternas strävan mot ökad utbildning inom samhällets samtliga sektorer pågår det inom högskoleväsendet i dagsläget omfattande byggprojekt, som ej har sin motsvarighet inom exempelvis industrin; detta är en verksamhet som kräver en växande andel av samhällets resurser. Det finns i detta sammanhang en ambition att de resulterande anläggningarna befäster samhällets intresse för en ökad utbildning samtidigt som det är viktigt att dessa byggnader och anläggningar uppfyller brukarens nuvarande och framtida behov.

Vid byggprojekt är det viktigt att välja en organisationsform som konstruktivt förmår beakta brukarkrav, men om detta blir möjligt beror i stor utsträckning på beställarens kompetens.¹ Organisationsform, brukarkrav och beställarkompetens blir speciellt problematiskt när ett byggprojekt drivs under stark tidspress, i synnerhet för verksamheter eller målsättningar som ej är entydigt definierade, vilket i ett antal fall har varit förhållandet vid byggprojekt inom högskola och universitet. Författarna redovisar nedan erfarenheter från några sådana fall.

Ett byggprojekt består av utrednings-,



Figur 1. Byggprojektets (d v s planering-, bygg- och förvaltningsprocessens) olika faser som innefattar utrednings-, program-, projekterings-, upphandlings-, bygg- och bruksskeden. Detta är en schematisk beskrivning av händelseförlopp i byggprojekt. Exempelvis så innebär att projekteringskedet inbegriper förslagshandlingsskede, huvudhandlingsskede och bygghandlingsskede. Ett ytterligare sätt att redovisa program- och projekteringskedet är att rikta uppmärksamheten på utarbetandet av program, systemhandlingar och bygghandlingar. Upphandlingar av tjänster förekommer ofta under processens skeden. Den mest omfattande upphandlingen grundas på anbuden för byggskedet och är därför angiven i figuren (för en mer detaljerad beskrivning av byggprojekt se exempelvis Björkman et al. 1997; Eliasson 1970; Landberg; Strand och Westerman 1978; Sundsvik, Höjer och Mellander 1983; Lundequist 1982 och 1995).

program-, projekterings-, upphandlings-, bygg- och bruksskeden (se figur 1). Det är en process som vid projektering av större byggnader och anläggningar omfattar flera år av samverkan mellan beställare (uppdragsgivare s k förfrågningsunderlag), byggbranschens representanter och brukare. Byggbranschens representanter, d v s byggherre (ibland synonymt med beställare), projektörer, huvudentreprenör med konsulter, fastighetsansvariga etc. bildar en projektorganisation för byggprojektet. Byggnadsprogrammet formulerar utgångspunkterna för hela byggprojektet, vilket i sin tur medför upphandling av byggnadstjänster samt ofta även ansvar för hur brukarmedverkan organiseras.² Därefter vidtar själva bygget, och slutligen tar brukaren byggnaden eller anläggningen i bruk. Notera att för byggbranschens representanter är detta ett återkommande förlopp medan det för en brukare, i de flesta fall, är frågan om en engångsföreteelse.

Såsom diskuteras mer detaljerat nedan blir organisationsformen för ett lyckat byggprojekt avgörande. Speciellt gäller

detta lokaler avsedda för svårbestämda verksamheter; kontorslokaler har emellertid enligt författarnas erfarenhet kunnat tacklas på ett någorlunda professionellt sätt. Speciellt vid byggprojektering av lokaler som är något mer komplicerade än kontorslokaler har aktivt deltagande från brukare visat sig ge ringa gehör när ett traditionellt organiserat byggprojekt tillåts diktera både former och tempo. Ett förfarande som står helt i motsats till vad som är praxis inom andra sektorer av samhället.

2 Exempel på författarnas referensramar för att säkerställa kvalité i planerings-, bygg- och förvaltningsprocesser

Författarnas referensramar vad gäller möjligheter att säkerställa kvalité i byggprojekt redovisas nedan.

Hur människans uppfattning av utrymme dikteras av byggnadsutformning har analyserats med s k space-syntax, en metod som redovisar spatiala strukturer som uttrycker samspelet mellan människa och byggnadsverk och som har ut-

nyttjats av exempelvis Marcus (1993) och som har lanserats av Hillier (se exempelvis Hillier 1996). Granath, Lindahl och Adler (1995) beskriver byggprojekt för organisatorisk förnyelse där man konkretiserat sådana samspel avseende industriell produktutveckling. Granath beskriver även erfarenheter från utformning av produktionssystem, i detta fall utformning av Volvos monteringsfabriker i Uddevalla och Torslanda (Granath 1991). Författaren understryker att byggnad och planlösning är avgörande för operatörens förståelse av både produkt och arbete (se även Granath 1986).

Wätte och Cassel (1989) framhåller att sättet att organisera byggprojekt har stor betydelse för byggbranschens intentioner att åstadkomma hög kvalitet i byggnadsverket. En betydelsefull faktor är att deltagarna i ett byggprojekt verkligen har möjlighet att utträta ett konstruktivt arbete, under erforderligt ansvar och befogenheter. Wätte och Cassel poängterar således vikten av att organisera byggprojekt, men också betydelsen av dokumentstyrning som skall svara för att rätt handling finns i rätt tid med rätt innehåll. Denna styrning skall organisera information om olika förändringar i bygghandlingar vad gäller exempelvis funktion, material, kvalitet och ekonomi. Dokumentens omfattande innehåll inbegriper både fakta- och värdeomdömen som man förmår formulera, bedöma och besluta om.

Även Forssén (1993) understryker att det är den organisatoriska och administrativa delen av ett byggprojekt som beställaren bör uppmärksamma. Ett välorganiserat byggprojekt ger ökad effektivitet under förutsättning att det klart framgår vem som gör vad och att ansvarsfördelning, beslutsordning och genomförandetid är tydliga, preciserade och definierade.

För Byggforskningsrådet (Wikforss och Lundequist 1996) ingår lednings-, organisations- och kompetensutvecklingsfrågor som viktiga delar i en effektiv och anpassbar fastighetsförsörjning med ett s k

livscykelperspektiv på investeringar, drift och underhåll. Livscykelperspektivet uppmärksammar behovet av god informationsförsörjning, men Byggforskningsrådet noterar att det också finns ett ökat framtida behov av standardisering med avseende på administrativa processer.

I administrativa föreskrifter för konsultuppdrag (Björkman et al. 1997) framhålls att beställaren under ett byggprojekts olika faser behöver precisera sin samverkan med brukaren. En välordnad brukarbeställning inbegriper att ansvariga skall kunna styra kostnader och även ha möjlighet att återföra frågor för omarbetning, kvalitetssäkra byggnadsprogram samt successivt verifiera brukarens uttalade krav.

Oresten och Löfvenberg (1998) redovisar olika samverkansformer för fastighetsföretagandet med avseende på byggprojekt, lokalresurser och investeringar. En väsentlig erfarenhet av det offentliga fastighetsföretagandet som framförs är att det ofta brister i dialogen mellan olika företrädare som har ansvaret att påbörja och genomföra investeringar i byggnader och anläggningar. Det vill säga att uppmärksamhet bör ägnas åt dokumentstyrning med kvalificerade beslutsunderlag, bl a mot bakgrund av att nya deltagare i olika situationer av investeringsärenden skall kunna medverka konstruktivt, dvs handläggningsordning och fasta arbetsformer motiveras av att beslutsfattare kan komma att bytas ut.³

3 Några paralleller med industrin och sjukvården

Industrin har i många avseenden tjänstgjort som föregångare och inspirationskälla för förändringar inom universitetsväsendet och sjukvård. De båda senare är exempel på komplexa, expansiva verksamheter inom samhället, där det finns professionella representanter bland brukarna att tillgå på ett sätt som ej är vanligt förekommande inom industrin. Att bli medicinsk specialist eller forskare kräver tiotals år av utbildning och träning efter

grundexamen – detta är ej så vanligt inom industrin där nyckelpersoner snabbt byter arbetsgivare eller engageras i nya projekt som en del av den interna karriären.

Inom industrin är man däremot van att beakta brukarkrav (kundbehov) och man har i många fall en tydlig, snabb återkoppling som påvisar om ett stort projekt håller på att "gå snett" än vad som visat sig vara vanligt inom högskola och universitet. Detta beror på att man i industrin bl a kontinuerligt bevakar sin verksamhet relaterat till ekonomin i den löpande produktionen samtidigt som man även är vaksam och medveten om konkurrenters agerande inom samma eller liknande branscher.

Ett skäl till missförstånd i byggprojekt är att den verksamhet som skall inrymmas i byggnaden ej redovisas eller preciseras med enkla flödesdiagram och processkartläggningar (se exempelvis Muther 1961). Man utnyttjar byggnadsritningar och planlösningar men underlåter att beskriva aktuell verksamhet på olika schematiska sätt varför verksamhetens krav på byggnadsutformningen ofta ej klargörs på ett tillfredställande sätt.

Rationella, systematiska metoder för bearbetning och förmedling av information är speciellt viktiga vid industriell produktutveckling. Detta innebär att man bearbetar och förmedlar fakta och värdeomdömen som bl a resulterar i produktinformation. Vid tillverkning av fordon formaliseras produktinformation med hjälp av en sk produktstruktur som är gemensam för flera fabriker och som specificerar produkten i detalj så att den skall tillverkas. Den lokala fabriken anpassar denna information till sina egna förutsättningar såsom val av produktionssystem i form av maskiner, materialflöden etc. (Engström och Medbo 1993). Detta förfarande innebär en kontinuerlig dialog mellan konstruktörer, marknad och tillverkande lokal fabrik på ett sätt som borde ha sin motsvarighet i alla

byggprojekt, där även produktinformationen borde vara gemensam.

Vid byggprojekt spelar värderingar, speciellt kring övergripande mål, en viktig roll, vilket medför att ett byggprojekt borde ta sin utgångspunkt i vad forskare inom arkitektur benämner "det rationella samtalet". Ett sådant samtal inbegriper helheten av det kunskapsutbyte och de administrativa processer i vilka deltagarna i det sk projektsamtalet väger skäl och motskäl inför beslut om utförande och genomförande. Med utgångspunkt från Vedung (1977) framhåller exempelvis Lundequist (1982 och 1995) att byggprojekt bör analyseras med hjälp av de begrepp som reglerar "det rationella samtalet", vilket enligt Lundequist erfordrar analyser av vilka deltagare som får involveras, ämnesområde, arenor, syfte och sättet som olika problemställningar tillåts behandlas på.

För att definiera en produkt och utveckla den till att svara mot en kunds eller kundgrupps behov och efterfrågan använder man traditionella marknadsanalytiska metoder och industriella produktutvecklingsmetoder. Produktutvecklingsmetoder för fysiska produkter är relativt väletablerade inom industrin bl a genom de metoder som utvecklats vid Lunds Tekniska Högskola av framför allt Olsson (1976), för att nämna någon svensk expertis, men även exempelvis Pugh (1990), Won (1998) och Sanderson och Uzumeri (1995 och 1997).

Produktutveckling för "tjänsteprodukter" (sk tjänsteinriktad produktutveckling) är däremot ej lika välutvecklad. Produktutveckling inom tjänstesektorn har bl a beskrivits av Grönroos (1997) och Edvardsson (1996). Begrepp såsom tjänstekonstruktion och tjänsteutveckling börjar nu få fäste. Dock är förtydligandet av innebörden i produktutveckling inom tjänstesektorn otillräcklig. För det fall sådan utveckling förekommer sker den oftast på uppdrag av framsynta kunder. Lundequist (1995) redovisar begreppen

för designteori avseende arkitektens insatser i termer av produktutveckling.

Det bör i sammanhanget uppmärksammas att utvärdering av en "tjänsteprodukt" (vilket motsvaras av produktverifiering vid industriell produktutveckling) ofta sker fragmentariskt. Det är ej heller självklart att man utvärderar tjänsteprodukter. Detta innebär i praktiken att varken tjänsteleverantör eller kund i dagsläget på ett rationellt, tillfredställande sätt beaktar hur produkten borde ha utformats.

*

Inom sjukvården, med sin av tradition hierarkiskt uppbyggda organisation med tydligt definierade yrkesroller, där man även är mer direkt beroende av politiska trender och beslut, än vad som är fallet inom industrin påverkas ett byggprojekt av en dubbel konservatism dels den konservatism som härhör sig från sättet att organisera byggprojekt och dels den som beror på sjukvårdens specifika förutsättningar. Dock är sjukvården intressant eftersom man där tidigare sökt men mött stora hinder för brukarmedverkan i samband med byggprojekt (Henriksson, Gardell och Mächs. 1983; Gustafsson, Carlsson och Henriksson 1991). Under denna period hade forskarna inte i något fall kunnat finna något exempel på att en beslutsinstans inom förvaltningen anpassat sin beslutsgång till vårdpersonalens eller projektgruppens tidsplaner (Gustafsson 1991 sid. 161).

Den svenska sjukvården har genom åren hållit en mycket hög tillgänglighet och kvalitet samt utnyttjat de senaste rönen inom medicinsk forskning och utveckling. Däremot har organisationsformer och fördelning av funktioner mellan olika delar av organisationen ej alltid varit de bästa – vare sig för personal eller för patienter. Dessa förhållanden har också direkt avspeglat sig i utformningen av sjukvårdens byggnader och anläggningar som ofta "konserverar" traditionella arbetsformer och hindrar en förändring av sjukvårdens organisation; detta även om

influenser från andra branscher har börjat framträda under de senaste åren. Industrin har i mångt och mycket då utgjort en ledstjärna. Man talar om, och har i viss mån tillämpat, begrepp såsom vårdkedjor, där stora likheter med exempelvis flödesgrupper och s k gränslös flödesorganisation föreligger (se Holmberg 1995).

Dessa förändringsprocesser har nyligen startat, samtidigt som en expansion av kommunikationsteknik endast har påbörjats, vilket parat med en accelererande "intern utveckling" vad gäller exempelvis medicinsk teknik och farmakologi direkt borde leda till en förändrad syn på organisationsformer och ansvarsfördelning eftersom det öppnas helt nya möjligheter till effektivisering och förbättring av arbetsförhållandena för stora grupper av anställda. Organisationsformer där ansvar och befogenheter förläggs till dem som befinner sig närmast patienten samtidigt som patientens situation skulle kunna beaktas på ett mer integrerat sätt (d v s han eller hon skulle själv mer aktivt kunna bidra till sin egen vård och rehabilitering).

Att utnyttja dessa nya möjligheter kommer att kräva annorlunda byggnader och anläggningar, såväl som ett annat sätt att organisera byggprojekt. Detta på grund av att nya byggnadsfunktioner är en nödvändighet – men även eftersom, enligt våra erfarenheter – radikala omorganiseringer erfordrar en uppenbar fysisk förändring för att vinna gehör och genomslag. Inom industrin är det exempelvis brukligt att utnyttja tillfällen då ny teknik eller en ny produkt introduceras till att samtidigt införa nya arbetsformer. Det är även brukligt att kriterier för måluppfyllelse och resultatbedömning då samtidigt ifrågasätts och eventuellt revideras.

Inom sjukvården, där man löpande har omfattande byggprojekt, lämnar också byggnader och anläggningar en möjlighet till fysisk realisering av organisatoriska förändringar. Skall en förändrad byggnadsutformning utnyttjas på det ovan skisserade sättet måste den emeller-

tid vara underbyggd av en uppenbar logik som har förutsättningar att accepteras av berörda deltagare. Speciellt gäller det den personal som är direkt involverad i "framställning av produkten", d v s läkare, skjutsköterskor, sjukgymnaster med flera (Bergqvist och Rönn 1997).

4 Principiella möjligheter till en mer konstruktiv planerings-, bygg- och förvaltningsprocess

Inom byggbranschen har byggnaden och anläggningen som tjänst uppmärksammas genom att samlingsbegreppet Facilities Management relativt nyligen har myntats. Begreppet representerar den utökade service som exempelvis en fastighetsansvariger brukarna. Begreppet har stora likheter med de effekter som de faser inom ett byggprojekt vilka beskrivs av Wikfors och Lundequist (1996). Det finns anledning att tro att Facilities Management, som nu har vunnit gehör som begrepp inom byggbranschen, lämnar vissa möjligheter att påverka rådande traditionalism.

Idag är Facilities Management i produktutvecklingsterminologi således ett sätt att sköta produktunderhållet inom fastighetsbranschen som innebär att man med vissa intervaller gör vissa begränsade produktutvecklingsinsatser mot specifika kunder. Facilities Management innebär att "på ett optimalt sätt hantera samtliga stödfunktioner (däribland fastighetsförvaltning och lokalförsörjning) till kärnverksamheten" (Svenska Kommunförbundet 1998).⁴ Dock antyder jämförelsen med industriell produktutveckling att detta torde vara en för snäv definition, och att även själva produktutvecklingsarbetet respektive kommunikation med brukaren bör beaktas på ett betydligt mer rationellt sätt än vad som idag förefaller vara vanligt. Ett väsentligt inslag i detta sammanhang blir då s k produktverifiering, vilket är vanligt för "industriprodukten", medan för "tjänsteprodukten" uppfyllelse av brukarkrav (kundbehov) ännu ej är en självklarhet.

	"Industriprodukten":	"Tjänsteprodukten":	"Fastighetsprodukten":
Marknad:	<ul style="list-style-type: none"> - Marknadsanalys - Konkurrens alternativt oligopol vid tyngre produkter eller anläggningar 	<ul style="list-style-type: none"> - Marknadsanalys - Konkurrens alternativt monopol i offentlig verksamhet 	<ul style="list-style-type: none"> - Oligopol alternativt monopol där alternativ leverantör eller kund egentligen saknas
Produktutveckling:	<ul style="list-style-type: none"> - Snabb produktutveckling för konsumentprodukter. - Långsammare produktutveckling för producentvaror* - Rationella och systematiska metoder tillämpas 	<ul style="list-style-type: none"> - Långsam produktutveckling, baserad på insatser av intelligenta och krävande kunder 	<ul style="list-style-type: none"> - Mycket långsam produktutveckling då bl a incitament saknas** - Rationella och systematiska metoder finns men utnyttjas ej***
Produktverifiering:	<ul style="list-style-type: none"> - Omfattande och regelbundet återkommande - Kunden (brukaren) medverkar i direkt verifieringsprocesserna 	<ul style="list-style-type: none"> - Interaktivt mellan kund och leverantören - Kunden (brukaren) medverkar direkt eller indirekt i verifieringsprocesserna 	<ul style="list-style-type: none"> - Bristfällig**** - Brukaren (kunden) medverkar sällan på ett jämbördigt sätt i eventuella verifieringsprocesser

* Ofta integrerat arbete mellan leverantör och kund.

** Dock föreligger krav på en fullständig funktionsbeskrivning och kravspecifikation från brukaren (kunden) för att åstadkomma ett gott resultat där kunden (brukaren) "köper" en "fastighetsprodukt" kanske enbart ett fåtal gånger under hans eller hennes livslängd.

*** Se avsnitt 4 berörande Byggnadsstyrelsens rutiner och praxis.

**** Metoder och rutiner finns med de förefaller ej utnyttjas.

Figur 2. Några särtecken för "industriprodukten", "tjänsteprodukten" och "fastighetsprodukten" d v s byggnaden och anläggningen som produkt.

Generellt sett gäller att inom byggbranschen har själva definitionen av den produkt som fastigheten utgör länge varit oklar. Ett sätt att klargöra vad "fastighetsprodukten" egentligen innebär är att skilja mellan produkt och tjänst, samt att även skilja på fysisk produkt och virtuell produkt. Dessa distinktioner medger möjlighet till en tydligare definition av dels "fastighetsprodukten" och dels "fastighetsproduktens" relation till brukare respektive brukarens definition av sin efterfrågade produkt. Eftersom brukaren "köper" en "fastighetsprodukt" efter behov måste byggnader och anläggningar kunna anpassas och förändras efter verksamhetens förändrade förutsättningar. Detta medför att det till exempelvis inom sjukvård eller undervisning därmed skulle vara möjligt att öka lönsamheten i fastighetsförvaltningen, och samtidigt ge förutsättningar till bättre lönsamhet i kärnverksamheten eftersom brukaren enbart "köper" den "fastighetsprodukt" som han eller hon verkligen behöver.

Eftersom det i hög utsträckning råder en oligopolsituation, kommer framtida produktutvecklingsinsatserna för "fastighetsprodukten" att bli mer lika dem som föreligger inom industrins anläggningssektor. Men eftersom produkten också innehåller starka inslag av tjänsteproduktion kommer också inslag av en s k business-to-business utveckling av tjänstedelen i produkten att förekomma, med ett starkt behov av krävande brukare (kunder) som är beredda att lägga relativt omfattande egna resurser, oftast under lång tid, för att utveckla den "fastighetsprodukt" som man skall använda. Beroende på hur stark leverantören av "fastighetsprodukten" är, kommer det i framtiden att ske en anrikning av kunskap genom dokumentation som är bärare av "fastighetsproduktens egenskaper" som i betydligt större utsträckning än vad som är fallet idag borde utnyttjas i framför allt produktunderhållet. Denna utveckling berör främst tjänstedelen av produkten. Ett lik-

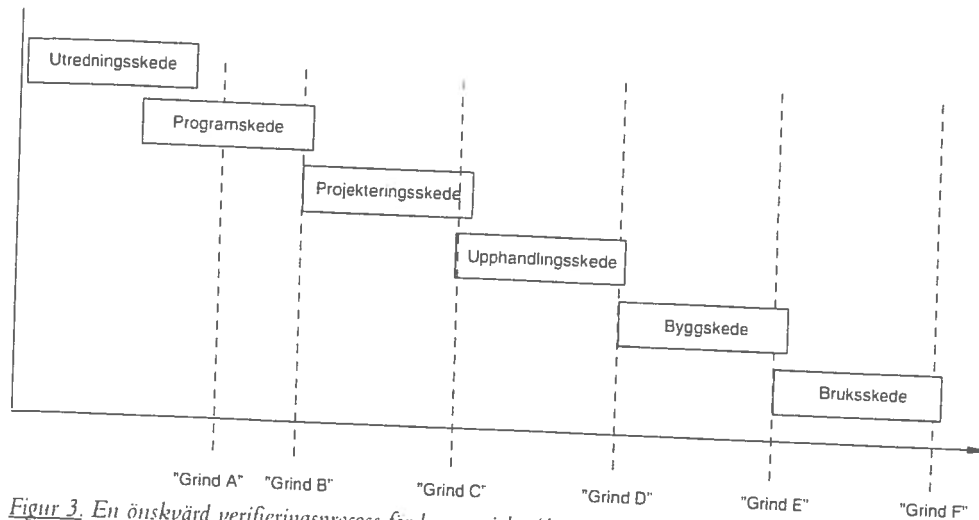
nande resonemang kring olika sätt att definiera produkten kan föras kring "tjänsteprodukten" sjukvård, men här råder vissa speciella förutsättningar som sekretess, personlig integritet, etiska hänsynstaganden etc. (se exempelvis Eriksson 1987 och 1988). Även utrustningstillverkarens roll och ansvar, själva vårdtjänstens innebörd etc. kommer in i bilden.

Diskussionerna ovan berörande "industriprodukten", "tjänsteprodukten" respektive "fastighetsprodukten" medför att en jämförelse ger upphov till nya, fruktbara insikter såsom att:

- Det finns en likhet mellan produktutveckling inom industrin respektive produktion av sjukvårdstjänster. Båda innebär en fokuserad kraftsamling under en given tid med en given målsättning, där flera personer med expertkompetens på ett strukturerat sätt utvecklar en produkt med en given metodik som innebär att konstruktören har sin motsvarighet i sjukvårdspersonal såsom vårdutvecklare, samarbetsprojekt för utveckling av nya mediciner etc. och produkten, d v s vårdtjänsten, konsumeras av en lekman, d v s patienten. Detta förhållande är även fallet i industrin för det fall man tillverkar konsumentprodukter.

- Metoder för integrerad produktutveckling vilka inbegriper både produkt, produktion, inköp och marknad (se exempelvis Olsson 1978), är väl etablerade inom industrin. En vidareutveckling av denna metod för brukarstyrd produktutveckling, benämns fokusgrupper, har använts för utveckling av fordon avsedda för kollektivtrafik och närdistribution av gods (Warsen 1996). Att utnyttja sådana fokusgrupper inom sjukvården kommer dessutom att medföra en verksamhetsutveckling som ger förändringarna en intern legitimitet.

Sammanfattningsvis gäller att vedertagna begrepp inom industriell produktutveckling, såsom produktbestämning,



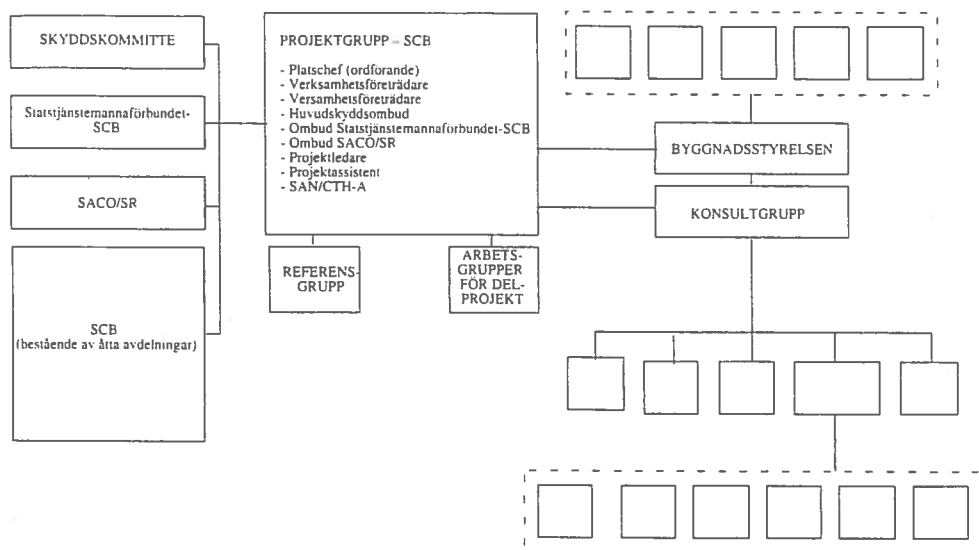
Figur 3. En önskvärd verifieringsprocess för byggprojekt (d v s planerings-, bygg- och förvaltningsprocessen) som ej alltid används. Figuren visar att tidpunkter för kontroll- och beslutspunkter ("grindar")⁶ d v s tidpunkter under då byggprojektet avstäms (se Sundsvik, Höjer och Mellander 1983). Inget byggprojekt bör försätta om ej kraven vid "grinden" är uppfyllda. Ett förfarande som exempelvis belysts vid byggnadsanknutna miljökrav enligt Bergqvist och Rönn (1998, 1999 och 2000) som var en tillämpning av den s k miljömanualen för byggsektorn (Miljöstiftelsen för Byggsektorn 1998). Dessa "grindar" motsvaras av produktverifiering vid industriell produktutveckling vilket är en självklarhet inom industrin.

produktframtagning, produktanvändning (med bestämda innebörder från industriell produktutveckling), visserligen är möjliga att identifieras mer eller mindre direkt för byggprojekt, men även där så är fallet utnyttjas detta förhållande sällan i praktiken.

Förenklat uttryckt innebär industriell produktutveckling av "industriprodukten" att man fördelar funktioner mellan en fysisk produkt och brukaren, vid "tjänsteprodukten" att man specificerar tjänsten. Produktutveckling av en "fastighetsprodukt" däremot innebär att man fördelar olika funktioner i byggnaden och anläggningen mellan anställda personer hos fastighetsförvaltare och brukare samt identifierar "gränssnitt" mellan de olika tjänster som erbjuds brukaren från fastighetsägare, samhälle och övriga aktörer i brukarens dagliga liv. Det är möjligt att i större utsträckning utveckla former för ett rationellt projektsamtal för brukarmedverkan under hela byggprojektet och att i samband därmed kvalitets- och

funktionssäkra de brukarkrav som framförs.⁵ Hur detta skall verifieras och organiseras visas i figur 3 samt exemplifieras mer i detalj nedan i avsnitt 5.

Den i figur 3 åskådliggjorda verifieringsprocessen är på inget sätt okänd inom byggbranschen eftersom brukarens verksamhetsansvariga har skyldighet att samverka och samråda med anställda vid lokalförändringar. Detta tar sig ofta uttryck som ett begränsat brukarinflytande i juridisk mening efter en snäv tolkning av arbetsmiljöföreskrifter (Bergqvist et al. 1989), ej som ett brett och fördjupat brukardeltagande efter utvecklade samarbetsprinciper (Ahlin 1980; Bergqvist 1994; Rönn 1990; Ranhagen 1980; Steen och Ullmark 1982). Det finns således rutiner och principer utarbetade för en kvalificerad brukarmedverkan i byggprojekt. Det material som utarbetades av exempelvis dåvarande Byggnadsstyrelsen skulle i de tre refererade fallen varit till hjälp om dessa kommit till användning. Materialet behandlar bl a hur byggnads-



Figur 4. Exempel på organisation för byggprojektering av om- och tillbyggnad av Statistiska Centralbyrån i Örebro (SCB). Som brukarmyndighet och hyresgäst hade SCB huvudansvaret för arbetsmiljön; därför var SCB både aktiv när det gällde att ta ställning i arbetsmiljöfrågor och då beslut om verksamhetsfrågor skulle fattas. Angelägna frågor behandlades i skyddskommittén eller i förhandlingar med fackliga organisationer. Byggnadsstyrelsen var sk lokalhållare och ansvarade för drift och underhåll av sina lokaler och anläggningar. Inför SCB:s krav på lokalförändringar samrådde Byggnadsstyrelsen med SCB. Allmänna anvisningar för handläggning av lokalförändringsärenden reglerade ansvaret mellan parterna och regeringen (Bergqvist 1990 och 1994).

funktioner skall kvalitetssäkras genom en systematisk handläggningsordning (se exempelvis Byggnadsstyrelsen 1979).⁷

Vidare gäller att ett professionellt organiserat byggprojekt innehåller sådana "grindar". En viktig tidpunkt är när de sk systemhandlingarna framställts (dessa handlingar utgör en tolkning, en operationalisering, av beställarens önskemål i konsulternas termer. Vid denna tidpunkt då systemhandlingarna färdigställts skall alla kostnader, även de som ej drabbar byggprojektet framgå, så att det i dialog med brukarna blir möjligt att bestämma ekonomisk- och tidsmässig realism i det fortsatta arbetet. En sådan kontroll har ej genomförts i de tre refererade fallen.

Tillsammans med riktlinjer för lokalplanering, som utarbetades av Statens arbetsmiljönämnd (1979) för statsförvaltningen, tillämpades en omfattande och kvalificerad brukarmedverkan vid om- och tillbyggnaden av Statistiska Central-

byråns (SCB) byggnader i Örebro, som direkt berörde 800 anställda. I detta fall framgick beställarrollens betydelse i flera avseenden framgångsrikt för ett lyckat byggprojekt tydligt.⁸ Hur detta var organiserat visas schematiskt i figur 4.

Även om kritiska aspekter redovisades på händelseförloppet så innebar det valda sättet att samverka vid om- och nybyggnationen av SCB innebar att man uppnådde flera fördelar. Platschefen för SCB i Örebro hade fått SCBs generaldirektörs uppdrag att såväl föreslå direktiv för planeringen av byggprojektet som att konstituera en partsammansatt projektgrupp. Därvid fick man en grund för en ansvars- och arbetsfördelning. Ledningen hade ansvaret för arbetsmiljön men var hyresgäster hos Byggnadsstyrelsen som förvaldade byggnaderna och ansvarade för drift och underhåll.⁹

Med den partsammansatta projektgrup-

pen lyckades man förenkla beslutsprocessen. Projektgruppen behandlade lokalfrågor i måltermer, bestämde riktlinjer för planering och lämnade förslag. En avsikt med den partsammansatta projektgruppen var att ej behöva MBL-förhandla i alla viktiga frågor om förändringar. Det var bara ett fåtal frågor som parterna hade avvikande inställningar varför MBL-förfarandet användes utan att partsammansatta projektgruppens ändamål ifrågasattes.

Arbetsättet berörde samtliga avdelningar inom SCB. Projektgruppens tidiga uppgift under programskedet var att tillsammans med Byggnadsstyrelsen och engagerade arkitekter komma överens om planlösningar och dimensionering. Referensgruppen diskuterade samrådsfrågor där man menade att en bred medverkan var beroende av resurser och intresse. Ett av de kreativa inslagen som referensgruppen föreslog var att de anställda skulle medverka i utarbetandet av ett s k arbetsmiljöprogram. Med exempel från forskning och elevarbeten från arkitektutbildning visades exempel på arbetsmiljöprogram och utformningsprinciper. Projektgruppen stödde förslaget att utarbeta ett arbetsmiljöprogram och skyddskommittén beslöt att ställa resurser till förfogande. Arbetsmiljöprogrammet blev väl förankrat inom linjeorganisationen, där platschefen var ordförande i både skyddskommittén och i projektgruppen.

5 Några erfarenheter av planerings-, bygg- och förvaltningsprocesser inom högskola och universitet

För att illustrera vad som nämns ovan redovisas nedan några av författarnas erfarenheter av **tre byggprojekt för offentliga byggnader**. De förhållanden som nämnts ovan är ej nya och har uppmärksamats tidigare. Olägenheter har blivit alltmer tydliga, speciellt framträdande inom högskoleväsendet där man under de gångna decennierna uppfattat lokaler som en fri nytthet, vilket på ett tydligt sätt har framträtt för författarna i

ett antal komplicerade och långvariga såväl byggprojekt som lokalförsörjnings- och flyttärenden inom högskola och universitet. Detta är förhållanden som står i motsats till författarnas professionella erfarenheter vad gäller utformning av produktionssystem, industriell produktutveckling respektive byggprojekt inom sjukvården.

Sättet att idag organisera **dessa** byggprojekt har kommit till uttryck som bl a brister i beställarkompetens. Detta har medfört att man bl a ej förmått ta till vara professionell brukarkunskap inom området som funnits tillgängliga inom högskola och universitet, vilket har blivit tydligt vad gäller framförallt laborationslokaler men även kontorsutrymmen (det rör sig ej om speciellt avancerade laboratorielokaler utan relativt ordinära verkstäder och experimentlaboratorier som skall medge möjlighet till undervisning och samverkan med industrin).

Vid byggprojektering har författarnas erfarenheter visat att det är mycket svårt att erhålla fungerande lokaler på grund av:

- **Tidspress**, vilken ibland ensidigt har utnyttjats av beställare och byggprojektsansvariga som har tillgång till både detaljkunskaper om befintliga byggnader, långvarig erfarenhet av byggprojekt samt en överblick över det aktuella byggprojektet. Man har, försett brukarna med ofullständigt material – varför brukarna under tidspress tvingas fatta kritiska beslut utan att man hunnit reda ut, eller ens insett, konsekvenserna för den egna verksamhetens framtid. Situationen som uppkommer ger därmed problem för ansvariga brukare med avseende på pågående såväl som framtida verksamheter gällande både byggnadernas slutliga funktion såväl som den samlade kostnadsbilden. Det senare är väsentligt, speciellt som lokalkostnaderna idag utgör en växande andel av den finansiering som förväntas åligga bru-

karna, samtidigt som forsknings- och utbildningsfinansiärers beredskap för en utökad lokalkostnadsandel är minst sagt sval.

– Oklar ansvarsfördelning, vilket inneburit att rollfördelning mellan beställare, projektörer, entreprenörer och brukare har varit oklar. Det blir i detta sammanhang viktigt för samtliga deltagare att ansvars- och rollfördelning klargörs tidigt i detalj. Byggprojekten har i **två av** refererade fallen drivits fram till onödigt kritiska lägen. De refererade fallen visar även att villkoren för informationsutbyte har varit oklara med avseende på både tid och ansvar; inte minst innebörden av exempelvis olika skriftliga remissvar man krävt in från brukarna. Man har ej klargjort vad det efterfrågade skriftliga remissvaren faktisk inneburit för följdansvar och låsningar i byggprojektet, och samtidigt undvikigt att definiera hur många liknande sådana remissvar brukarna förväntats besvara. Man har även undvikit att klargöra vem som är den faktiska mottagaren av remissvaren – respektive vilka eventuella åtaganden som följer, det vill säga vem som får bära ansvaret om byggnaden ej uppfyller brukarnas behov. Att tydliggöra för ansvariga instanser inom högskoleväsendet såsom prefekter, dekaner och rektorer bör ovillkorligen vara en förutsättning. Det har även i vissa fall visat sig att de personer som kommer, eller har tid att gå på samrådsmöten egentligen ej är de som ansvarar för undervisnings- och forskningsverksamhet. Utan detta ansvar har överlämnats till personal som har tid. Man har således ej uppmärksammat att informationsutbytet med brukare också utgör ett medel för att samordna även uppkomna motstridiga krav.

– En stelbenthet i formulering av byggnadsfunktioner beroende på byggprojektsansvarigas rådande rutiner, praxis och övergripande direktiv

från beställaren. Följden har exempelvis blivit att det faktiska behovet av lågkvalitativa lokaler ej från början har identifierats, utan man har som ett policybeslut projekterat för samma höga standard för samtliga rum. Ofta med principen: en forskare ett rum och ett fönster.¹⁰ Utelämnande sambands-scheman och specificering av de kriterier som legat till grund för eventuell samlokalisering och gemensamhetsutnyttjande av verksamheter, har sammantaget i vissa fall medfört orimligt stor ytåtgång (s k svällfaktor) i kombination med påföljande extrema kvadratmeterkostnader i hyra.¹¹ Detta är kostnader vars debiteringsformer, i vissa av de refererade fallen, ej klargjorts för brukarna ens när byggnaderna tagits i bruk. Om ej påslaget om 5 – 10% på externtfinansierade forskningsprojekt anses täcka dessa lokalkostnader tvingas högskola och universitet att internt, från den enskilde brukaren, driva in de faktiska lokalkostnaderna vilket medför att vissa ämnen som kräver laboratorieutrymmen får svårt att finansiera sin verksamhet. Alternativt blir följden att verksamheter med ringa lokalbehov får bekosta sådana med större lokaler. Ett ytterligare problem är att detta är ett påslag av en omfattning som forskningsfinansiärer idag ej accepterar och därför förekommer det att dessa kostnader "bakas in" under andra äskade kostnadsposter när man ansöker om forskningsfinansiering.

– Att samrådsmöten och dialog med brukare sker med undermåliga metoder och ofullständiga underlag, vilket inneburit att arkitekten ej undersökt eller fått i uppdrag att undersöka verksamhetsflöden vilket är brukligt vid utformningen av produktionssystem utan ritat byggnaden efter mer eller mindre antagna planlösningar. Därmed missar man att kontrollera om den föreslagna planlösningen uppfyll-

ler olika brukarkrav – elementära krav såsom möjligheten till att föra in material till laboratorier och verkstäder samt erforderliga åtgärder för att erhålla fullgod säkerhet hade ej uppmärksammas. Bygghandlingar, å andra sidan, kräver en fackman för att förstås vilket också måste beaktas om man har ambitionen att brukarna under byggprojektet skall kunna kontrollera om deras krav realiserar.

Vidare saknade, eller saknar, brukarna i samtliga fall en insikt om vad som enligt praxis är erforderliga underlag för dialog och remissyttranden. Detta förhållande innebär att exempelvis projektpärmar innehållande erforderligt material, byggnadslov, fasadritningar, planritningar ej har tillhandahållits – ej heller har brukarna efterfrågat sådant material.

Samrådsmöten och dialog med brukare har förvirrats av det förhållandet att erforderlig överblick över byggprojektets olika faser saknats, d v s man har ej för brukarna på ett tillfredställande sätt klargjort de olika faserna och deras respektive funktion/innebörd. Ej heller har brukarna förstått att efterfråga en sådan beskrivning, vilket är en praxis inom större industrier.

– Rutiner för feedback till brukarna vad gäller byggnadsfunktioner som är otillräckliga eller saknas, i inget av de tre refererade fallen har det funnits någon **tillfredställande** mekanism som gjort det möjligt att löpande kvalitetssäkra byggnadsfunktioner. I ett fall har en sådan mekanism konstruerats vilket dock erfordrade initiativ, såväl som egenfinansiering från berörd brukare. Detta ledde efter många förvecklingar slutligen till relativt fungerande lokaler även om väsentliga kompromisser var nödvändiga att göra och där vissa väsentliga frågeställningar forfarande kvarstod.¹²

Om ovan nämnda punkter beaktas genom konstruktiva åtgärder så går det att

undvika omfattande och kostsamma förändringar i efterhand. Sådana förändringar blir annars nödvändiga att genomföra under tidspress med påföljande "juridiska förhandlingar" om vem som är ansvarig och som därmed skall bära kostnaden. I vissa fall genomför man gärna ändringar under förutsättning att ersättning för det utförda arbetet erhålls och engagerade konsulter emotser ofta gärna ytterligare arbete, medan däremot brukarna naturligtvis ej önskar finansiera sådana förändringar som är bestämda av tidigare delgivna brukarkrav. Inte minst av den senare anledningen blir krav på projektdokumentationen viktigt. Författarna vill även understryka att ovanstående nämnda punkter i stor utsträckning har visat sig överensstämma med vad som exempelvis Statens Arbetsmiljönämnd (1979) noterade redan för tjugo år sedan.

★

Författarna har med en viss begränsad framgång utnyttjat ett antal konstruktiva åtgärder som utnyttjats i ett av de refererade fallen. I något av de andra refererade fallen konsulterades författarna under byggprojektets initiering och man använde sig av vissa av de rekommenderade åtgärderna vilka sedan negligerades av byggprojektsansvariga, vilket skedde trots skarpt formulerade skriftliga remissvar på byggnadsprogram.¹³

De konstruktiva åtgärder som författarna förespråkar och utnyttjat är:

– Att brukarna erhåller professionell hjälp av oberoende, extern expertis. En konsult medverkade under **utrednings-**, projekterings-, upphandlings-, bygg- och bruksskedena i ett av refererade fallen som representant för brukarna med funktionen att kvalitetssäkra byggnadsfunktioner samt var kontaktperson gentemot beställare och entreprenörer med olika konsulter. Det visade sig speciellt viktigt att brukarna fick diskutera sina krav direkt med de olika konsulterna, först då blev det möjligt att identifiera hur byggnads-

den respektive vilka byggnadsfunktioner som var möjliga att realisera.¹⁴

– Utarbetande av en uppsättning av standardiserade rumsfunktionsprogram (specifikation på vilka byggnadsfunktioner respektive rum skall ha). I dessa program markerar man eventuella avvikelser i från specificerade byggnadsfunktioner. Sådana standardiserade rumsfunktionsprogram har i inget av de **tre** refererade fallen tillhandahållits av byggprojektets representanter eller funnits tillgängligt från respektive fastighetsavdelning.

– Utarbetande av illustrativa exempel och checklistor. Dessa utgör discussionsunderlag vid olika samråds- och möten i byggprojektet.

– Utarbetande av en blankett för brukare och huvudskyddsombudet, att i samband med kontrollgodkännande av en byggnad för tillträde, göra det möjligt att verifiera och eventuellt returnera viktiga frågeställningar till byggprojektets representanter.¹⁵ Denna skriftliga verifiering, där exempelvis beställaren försäkrat brukarna och myndigheter att lokalerna uppfyller myndigheternas olika krav, har sedan utgjort utgångspunkt för diskussioner när det på brukarnas initiativ med professionell hjälp av oberoende extern expertis visat sig att exempelvis rumsfunktionsprogram och andra framförda brukarkrav ej har visat sig vara uppfyllda.¹⁶

– Brukarbesiktning där brukarna med professionell hjälp under byggprojektet kontrollerat att angivna brukarkrav uppfyllts. Resultatet av dessa besiktningar har protokollförts. Ibland har detta medfört att brukarna själva fått kontakta byggnadsnämnd eller andra specialister för klargörande av bestämmelser och förhållanden där byggprojektsansvariga ej kunnat ge tillfredsställande svar trots upprepade förfrågningar. Etiken och informationen från byggprojektsansvariga har i vissa fall

visat sig bristfällig. Att, såsom förekommit, vid sammanträden i egenskap av sina professionella roller, argumentera med påståenden som ej stämmer och som enkelt kunnat kontrolleras av brukarna finner författarna något besynnerligt.¹⁷

– Vad gäller säkerhetsaspekter så har det i ett av fallen, efter inflyttning i byggnaden varit nödvändigt att handfast, under uppsikt av ansvariga personer från fastighetsavdelningen, genomföra registrerade "inbrott" (förstörande provning på utvalda byggnadsdelar (lås, glaspartier, dörrar och dörrkarmar etc.). Dessa "inbrott" videoregistrerades och visade klart på en undermålig säkerhet som ej uppfyller begärd säkerhetsklass trots att ansvariga från fastighetsavdelning och **byggprojekt hävdade motsatsen bl a med hänvisande till intyg** från leverantörer. Detta var ett provförfarande som skedde enbart på brukarnas initiativ. Några kontrollmekanismer att beställaren erhållit byggnadsfunktioner vad gäller under programskedet specificerade säkerhetsaspekter har ej funnits (notera att detta är byggnadsfunktioner som skall ingå i hyran). Resultatet av detta provförande blev att bl a flera dörrar, lås och glaspartier fick modifieras och bytas ut.

I vissa fall har författarna försökt, men ej lyckats, att reda ut otydliga relationer mellan brukare respektive byggprojektets representanter. I ett av de refererade fallen var det nödvändigt för brukarna, att på eget initiativ och med egen finansiering, på halvtid anställa professionellt stöd i form av en f d fastighetschef från ett internationellt svenskt storföretag – men innan man kom till insikt om detta behov hade byggprojektet pågått under ett och ett halvt år.¹⁸

6 Reflektioner

Den ovan aktualiserade problematiken är grunden främst en fråga om att (1) på

lämpligt sätt organisera brukarmedverkan under hela byggprojektet, (2) höja och förtydliga beställarkompetensen samt, inte minst viktigt (3) försäkra sig om att erforderlig beställarkompetens förligger.¹⁹ Speciellt beställarkompetens inom högskola och universitet är av avgörande betydelse eftersom engagerade konsulter gör vad som de har blivit ålagda medan, enligt författarnas erfarenhet, byggprojektsansvariga gör så gott de förmår: Av någon anledning blev det i de refererade fallen ändå olyckligt genomförda byggprojekt. Om detta sedan i de refererade fallen i huvudsak berott på exempelvis missar i kommunikation mellan byggarvariga och konsulter eller på det sätt som brukarkraven omhändertogs av ansvarig arkitekt är ännu ej klartgjort. Antagligen är det frågan om en kombination av bådadera, dock är det i grunden beställarens kravspecifikationer och ingångna avtal som styr byggprojekteringen.²⁰

Beställaren, som har det centrala kvalitetsansvaret i allt byggande och fastighetsförvaltning (se Statens Fastighetsverk 2000) finns dock kvar, men inser kanske ej vad som hänt, denna kanske ej har en sådan ambitionen utan låter saken bero och hoppas att allt skall glömmas, vilket självklart ej är en lämplig strategi i dagens konkurrensutsatta högskola och universitet med eskalerande kostnader och en krympande finansiell bas. Följden blir att de anställda, av vilka många inom högskola och universitet är kvalificerade personer inom sina respektive områden, upplever sig bemötta ologiskt och icke professionellt av beslutsfattare och verksamhetsansvariga som egentligen borde varit deras stöd.

Att, såsom framförts från vissa berörda fastighetsavdelningar, ensidigt låta beställare i form av fastighetsavdelningen i framtiden ansvara för organisation och bemanning av all brukarmedverkan i ett byggprojekt är av bl a ovan anförda skäl och beskrivna erfarenheter, ej önskvärt/

realistiskt eftersom det leder till att brukaren, genom att beställarens starka koppling till byggprojektet, oftast måste underordna sig byggprojektets logik – en logik som ej är känd eller ens självklar för alla brukare.

I de refererade fallen förkom det exempelvis förbud för brukarna att ta direkt kontakt med byggprojektets konsulter (all kommunikation skulle ske fastighetsavdelningens projektledare) vilket ledde till orimligt långa beslutvägar med information som cirkulerade flera gånger och därvid förvrängdes. Att brukaren via ombud – fastighetsavdelningen eller fastighetsavdelningens representant – själv skall driva en brukardialog har i de refererade fallen blivit absurt – att sedan fastighetsavdelningen ej förmår, eller har ambitionen och mekanismerna att identifiera dessa har ej underlättat informationsutbytet. Följden av detta blev att konstruktiva alternativ på viktiga uppkomna problemställningar ej alltid identifierades eftersom tiden pressade fram beslut. Att identifiera sådana konstruktiva alternativ förutsätter ett nära samarbete mellan brukare och konsulter.

Vad fastighetsansvariga inom högskola och universitet som helhet i framtiden bör göra åt sin egen verksamhet kräver en omprövning. Även dagens påbörjade högkonjunktur inom byggbranschen talar kanske ej för någon omedelbar eftertanke, även om man i framtiden, av flera delvis ovan anförda skäl, måste tillhandahålla en betydligt mer avancerad "fastighetsprodukt" än vad som idag faktiskt är fallet. Således att, såsom är och har varit fallet, förutsätta att brukare har låg kompetens i byggfrågor är i många avseenden ej korrekt. Förhållandet har i vissa av de ovan refererade fallen varit det omvända eftersom man bl a skaffat sig kompletterande byggtknisk expertis.

För den som är tveksam till de förhållanden som redovisas i föreliggande artikel finns aktuella byggnadsverk tillgängliga för studiebesök, det är även möjligt att

kommunicera direkt med brukarna som är verksamma i lokalerna – dessutom finns det, såsom framgår av givna referenser nedan, ett omfattande och genomarbetat material från byggbranschen att tillgå, men av någon anledning förefaller detta ej ha utnyttjats i de tre refererade fallen.²¹ Man har ej förmått tillvarata formulerade brukarkrav trots det i vissa fall professionella byggtkniska stöd brukarna själva skaffat sig. Brukaren måste förutsättas ha en god kännedom om befintliga och framtida behov för sin verksamhet. Däremot har brukaren behov av stöd och hjälp att artikulera sina önskemål så att dessa konstruktivt beaktas under byggprojektet (vilket ur forskningssynpunkt ur ett sk designteoretiskt perspektiv utgör en vidareutveckling av det rationella samtalet). Inte minst är det viktigt att dessa brukarkrav successivt kvalitets- och funktionssäkras under byggprojektet.²² Detta förutsätter dock att det finns sådana resurser för brukaren att tillgå. Kostnader och tid för arbete med brukarsamverkan, inklusive successiv kvalitets- och funktionssäkring, finns vanligtvis ej inkluderat i byggprojektets olika faser. Därför är byggbranschens representanter kallsinniga till brukarmedverkan medan brukarna vanligtvis har fullt upp med sin egen verksamhet och disponerar ej resurser eller tid för att medverka – ej heller är det enkelt att inom högskola och universitet finna lämpliga representanter som i alla avseende kan eller förmår ansvara för de ytterligt artskilda verksamheterna. Beställarens ansvar i sammanhanget, är såsom påpekats ovan, dock helt klar.

Problemställningar som aktualiserats ovan i artikeln är kända inom byggbranschen sedan lång tid, mer än tjugo år tillbaka (Statens Arbetsmiljönämnd 1979), men dessa är ej självklara för framtida brukare som ej har tillräckliga erfarenheter av byggprojekt. Författarna vill genom denna artikel uppmärksamma vissa förhållanden som direkt berör de kärn-

verksamheter inom universitetsväsendet till vilken fastighetsförsörjning skall vara ett stöd samt även visa på att konstruktiv brukarmedverkan ej är en omöjlighet. Ett byggprojekt genererar kunskap och erfarenheter under en lång tidsperiod och byggprojekt kan enbart förväntas inträffa för en specifik brukare ett ytterligt fåtal gånger, vilket gör att synteser baserat på flera byggprojekt ur framtida brukarmedverkssynpunkt får ett generellt värde. Ett värde som ökar om dessa synteser bearbetas ytterligare genom att, såsom gjorts i föreliggande artikel, referera till olika professionella referensramar och branscher utanför byggbranschen.

Slutligen bör det noteras, att förutom den generella problematiken runt de eskalerande hyreskostnader för offentliga byggnader inklusive högskola och universitet, som berörts ovan, så föreligger det flera viktiga principiella ouppklarade problemställningar av formell karaktär såsom att hyreskontrakt med brukare i vissa fall helt saknas. Som exempel kan nämnas att den enskilda brukare (institutionen, forskningsgruppen eller sektionen) ej har hyresavtal med berörd fastighetsavdelning och är därmed utlämnad till godtycklig behandling från ansvariga inom högskola och universitet. Förhållanden som inom högskola och universitet är oförenliga med externa åtaganden och det utökade behovet av att öka externfinansierad verksamhet vilket påkallar behovet av att ytterligare uppmärksamma frågor om brukarmedverkan vid byggprojektets samtliga faser.²³ Hur skall man inom högskola och universitet i framtiden kunna reda ut följder av respektive organisera komplexa byggprojekt utan ha tillgång till ordentligt formulerade avtal kring lokalförsörjnings- och byggärendet (inom näringslivet finns det en affärskultur och affärsjuridik som ej har sin motsvarighet inom högskola och universitet). Detta är förhållanden som medfört, och kommer att medföra risk för en ur brukar- och arbetsmiljösynpunkt godtycklig

hantering av grundläggande förutsättningar för svensk forskning och utbildning.

Referenser:

- Ahlin J (1980). "Mönsterspråket för arbetsmiljöplanering". Avdelningen för Projekteringsmetodik, Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm.
- Bergqvist L-G (1990). "Metoder för samråd och samverkan. Analys av om- och tillbyggnaden av SCB-huset i Örebro". PATCH 1990, Arkitektur, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg (andra tryckningen)
- Bergqvist L-G (1994). "Projektik och arbetsplatsens bruksform". Institution för Form och Teknik, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg
- Bergqvist L-G, Käppi M, Rönn M, Töllborg D (1989). "Skyddsombud överklagar", Studentlitteratur.
- Bergqvist L-G, Rönn M (1997). "Att flytta – Rum för nya tankar". Chalmers Tekniska Högskola och Ortopedkirurgiska Kliniken, Regionsjukhuset i Örebro.
- Bergqvist L-G, Rönn M (1999). "En ny agenda för projektering. Erfarenheter av metodstudie 1:2". Form och Teknik, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg.
- Bergqvist L-G, Rönn M (2000). "En ny agenda för projektering. Metod för miljöstyrning i byggprojekt 2 – Södermalmshemmet". Form och Teknik, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg.
- Bergqvist L-G, Rönn M, Skogsberg I (1998). "Ny agenda för projektering: en Metodstudie vid Kungsladugårdskolan 1:1". Form och Teknik, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg.
- Björkman L, Molin F, Tranaeus B, Wellén G (1997). "Administrativa föreskrifter för konsultuppdrag". Byggnadsnäringsrådet Stockholm.
- Byggandets Kontraktsskommitté (1997). "Att upphandla arkitekt- och teknikkonsulttjänster – En praktisk handledning med exempel". Byggandets Kontraktsskommitté (BKK) Arkitekt- och Ingenjörsföretagen Arkitektförbunden, Stockholm.
- Byggnadsstyrelsen (1979). "Systemhandlingar kommentarer". Del 0 – 4, Byggnadsstyrelsens Rapporter 141, Byggnadsstyrelsen, Stockholm.
- Carlsson T (2000). "Billigt åskskydd fungerar inte – Varje blixtnedslag skadar hundratals elektroniska apparater". *Ny Teknik*, No 32, p 20.
- Eliasson G (1970). "Utredning och projektering i byggprocesser". Statens Institut för Byggnadsforskning, Stockholm, R.25:1970
- Ellegård K (1989). "Akrobatik i tidens väv – En dokumentation av projekteringen av Volvo's bilfabrik i Uddevalla". Chorus 1989:2 Kulturgeografi-ska Institutionen, Göteborgs Universitet, Göteborg.
- Engström, T. and Medbo, L. (1992). "Naturally Grouped Assembly Work and New Product Structures". *International Journal of Technology Management*, Vol. 7, No. 4/5, pp 302–313.
- Eriksson K (1987). "Vårdandets ide". Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Eriksson K (1988). "Vårdprocessen". Norstedts Förlag, Stockholm.
- Forssén A (1993). "Arkitekten och byggprocessen. En studie i den organisatoriska delen av arkitektuppdraget". Arkitekternas forum för forskning och utveckling, Stockholm.
- Granath J Å (1986). "Produktionsteknik och rumslig gestaltning: Ett underlag för byggnadsutformning". Industriplanering, Chalmers Tekniska Högskola, IACTH Göteborg (licentiat uppsats).
- Granath J Å (1991). "Architecture, Technology and Human Factors – Design in a socio-technical context". Industrial Architecture and Planning, Chalmers University of Technology, Göteborg (Ph.D. thesis).
- Granath J-Å, Carlsson S, Hall M, Hedin M (1984). "Att angöra en brygga. En handbok för utformning av varumottag och lastgårdar". Industriplanering, Arkitektur, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg.
- Granath J-Å, Lindahl G, Adler N (1995). "Organizational Learning Supported by Design of Space, Technical Systems and Work Organization: A case study from an electronic design department". Automation & Intelligent Manufacturing proceedings of the 5th International Conference – FAIM '95. Stuttgart, Schraft, R D, ed., Begell House, New York, pp 554 – 567.
- Granath L-G, Hedin M, Johansson K, Linn G, Branztsel A (1994). "Hur blir din arbetsmiljö – En handbok för medverkan i arbetsmiljöplanering och ritningsgranskning". Industriplanering, Arkitektur, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg.
- Grönroos C (1997). "Relationship Marketing: Interaction dialogue and value". Svenska Handelshögskolan, Helsingfors.
- Gustafsson R-Å, Carlsson A, Henriksson J (1991). "Kan vården demokratiseras". Arbetslivscentrum, Stockholm.
- Henriksson J, Gardell B, Mächs A (1983). "Eckeröprojektet 1982 – 1991". Jan Henriksson Arkitektkontor AB, Stockholm
- Hillier B (1996). "Space is the Machine" Cambridge.
- Holmberg G (1995). "Effektivare operationsplanering". SPR1-rapport 396, Stockholm.
- Landberg G, Strand L, Westerman A (1978). "Informationsplanering", Statens Råd för Byggnadsforskning, Stockholm, T5:1978.

- Lundequist J (1982). "Norm och modell". Projektionsmetodik, Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm (doktorsavhandling).
- Lundequist J (1995). "Design och produktutveckling. Metoder och begrepp". Studentlitteratur, Lund.
- Lundholm A-M (1996). "Kris hotar Naturhistoriska riksmuseet. 40 medarbetare kan få sluta. Regeringen kompenserar inte inflation i Hyran tar halva anslaget". Svenska Daglandet, 11 juni, p 15.
- Marcus L (2000). "Architectural knowledge and Urban Form". Trita-Ark-Akademisk avhandling 2000:2, Kungl Tekniska Högskolan, Stockholm (Ph.D. thesis).
- Markus T A (1993). "Buildings and Power: Freedom and control in the origin of modern building types". Routledge, London.
- Miljöstiftelsen för Byggsektorn (1998). "Miljömanuall för Byggsektorn". Miljöstiftelsen för Byggsektorn.
- Muther R (1961). "Systematic Layout Planning". Planning Industrial Education Institute, Boston.
- Olsson F (1976). "Systematisk produktutveckling". Institutionen för Maskinkonstruktion, Lunds Tekniska Högskola (doktorsavhandling).
- Oresten B, Löfvenberg K (1998). "Rätt beslut. Investeringsbeslut i offentliga organisationer". Svenska Kommunförbundet, Stockholm.
- Pugh S (1990). "Total Design: Integrated Methods for Successful Product Engineering". Addison Wesley.
- Ranhagen U (1980). "Förnyelse av industriellarbetsmiljö". Byggeforskningsrådet, T2:180, Stockholm.
- Rönn M (1990). "Att projektera med hänsyn till underhåll och arbetsmiljö: Avdelningen för Projekteringsmetodik". Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg (doktorsavhandling).
- Sanderson S, Uzumeri (1995). "Managing Product Families: The Case of the Sony Walkman". Research Policy, Vol 24, No 5, pp 761 – 782.
- Sanderson S, Uzumeri V (1997). "Managing Product Families". Richard D Irwing.
- Statens Arbetsmiljönämnd (1979). "Personalmedverkan vid lokalplanering". SAN rapport, Statens Arbetsmiljönämnd, Stockholm.
- Statens Fastighetsverk (2000). "Hur bra hus blir till och förvaltas". Bergquist M (red.). Statens Fastighetsverk, Stockholm.
- Steen J, Ullmark P (1982). "En egen väg – Att göra fackliga arbetsmiljöprogram", Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm (doktorsavhandling).
- Sundsvik L, Höjer J, Mellander K (1983). "Byggprocesser", Byggeforskningsrådet, Stockholm. T2D:1983.
- Svensk Byggtjänst (1997). "AF AMA 98". AMA-enheten, Svensk Byggtjänst, Stockholm.
- Svenska Kommunförbundet (1998). "Facility Management i sammandrag. Offentlig fastighetsföretagande i ett nytt perspektiv". Svenska Kommunförbundet, Stockholm.
- Warsen L (1996). "Planering av låggolvsbussar, pendeltåg T-banetåg". Transportforskningskommissionen (TFK), TFK-rapport 1996:2.
- Vedung E (1977). "Det rationella politiska samtalet". Aldus, Stockholm (doktorsavhandling).
- Wikforss Ö, Lundequist J (1996). "Planerings-, bygg- och förvaltningsprocessen. Byggeforskningsrådets program- och uppföljningsgrupp för planerings-, bygg- och förvaltningsprocessen". Byggeforskningsrådet, G18:1996.
- Won C H (1998). "The Nature of Design Management: Developing a Curriculum Model". Design Management Journal, Summer, pp 66 – 71.
- Wätte S, Cassel P (1989). "Att använda kvalitetsystem inom byggsektorn. Vägvisare för beställare och arkitekter". SPA, Sveriges Praktiserande Arkitekter, Stockholm.

Noter

¹ Statens Fastighetsverk (2000) skriver; "Det centrala kvalitetsansvaret i allt byggande och fastighetsförvaltning tillkommer beställaren (ibland kallad byggherre och ofta synonym med fastighetsägare)." Just begreppet beställare är viktigt. I Statens Fastighetsverks skrivning råder det en vaghet om olika rollers innebörd i praktiken. Under exempelvis Byggnadsstyrelsen tidigare verksamhet talade man om "brukarmedverkan" men utnyttjade samtidigt begreppet "brukarmyndighet", varför medverkan av brukarna vanligtvis innebar, i bästa fall, att en kontaktperson inom brukarmyndigheten engagerades och deltog i sammanträdena – de egentliga brukarna kom således inte självklart till tals.

² Vanligtvis organiseras **upphandling av ett** byggprojekt genom att delas upp i fackområdena arkitektur, el, markanläggning, konstruktion, VVS, etc. (se exempelvis Björkman et al. 1997); ett sätt att organisera som i ett av de refererade fallen har visat sig medföra att man missar eller under tidspress i bruksskedet, måste åtgärda vissa byggnadsfunktioner som brukaren specificerat tidigt under programskedet. Exempel var utformning av larmsystem, beaktandet av säkerhetsaspekter (val av dörrar och glaspartier, utformning av larmsystem och larmrutiner, låsval etc.) samt sprinklersystem där mer eller mindre "huvudlösa" installationer genomfördes. Någon s k samgranskning förefaller därför ej ha förekommit, ej heller kan rimligtvis fullständiga byggnadshandlingar funnits att tillgå.

³ I ett av de refererade fallen har man bytt ut bygg-

projektledare men även byte av fastighetsansvariga har skett under byggprojektets gång.

⁴ Vidare formulerade definitioner av Facilities Management finns som även inbegriper de tjänster som en byggnad innehåller eller medger se www.chl.chalmers.se (Arkitektursektionen vid Chalmers Tekniska Högskola).

⁵ I ett av de refererade fallen uppmanade man brukarna fylla i blanketter för att specificera varje rums funktion (s k rumsfunktionsprogram) under programskedet. Innan detta hade ansvarig arkitekt utarbetat förslag på planlösning. Dessa rumsfunktionsprogram utnyttjades knappt alls och i de fall detta förekom skedde detta sent i projekteringskedet. Det har i efterhand hävdats att detta borde brukarna själva ha ansvarat för, men det förekom alltför många generationer av handlingar utan exempelvis korrekt datering och källanvisning, oftast brukarna tillhanda för sent eller med tidsbrist (med krav på svar inom senast en vecka, vilket ej alltid var realistiskt). Följden blev att vissa ytor och kritiska byggnadsfunktioner aldrig beaktades under upphandlings- och byggskedena, med följderna att man under bruksskedet, när man återgått till programhandlingar och brukarnas rumsfunktionsprogram tvingades åtgärda många väsentliga byggnadsfunktioner, medan andra funktioner råder det idag fortfarande oenighet om ansvarsförhållanden (vissa av brukarna har fördelen att ha utnyttjat en extern expertis, som fört noggranna protokoll och anteckningar, i avsikt att successivt säkra brukarkraven – varför ansvarsfrågan i dessa fall är möjliga att klargöra i efterhand).

⁶ Ett exempel på en "grind" är att i slutet av projekteringskedet jämföra planlösningar med ursprungliga äskanden om ytor och byggnadsfunktioner som framkommit i programskedet, för att sedan inventera av brukarens befintliga eller framtida utrustning och därigenom kontrollera om samstämmighet föreligger. Detta kontrollförfarande förekom ej i ett av de refererade fallen, utan detta fick brukarna på egen hand genomföra. Följden blev exempelvis att laboratorielokaler för tyngre verksamhet (mekanisk verkstad) i programskedet placerades oåtkomliga på andra våningen i ett kontorshus där de genom stomljud, etc. skulle ha stört de kringliggande kontoren. Placeringen ändrades sedermera på brukarnas initiativ efter ett antal möten. Andra följder blev att ytor idag saknas.

⁷ Inom storföretag, som exempelvis Volvo, finns det bestämda formella förfaranden för byggprojekt. I omgångar måste man utarbeta ett detaljerat, för lekmän begripligt, byggnadsprogram som successivt godkänns eller förkastas. Detta byggnadsprogram godkänns sedan först i preliminär form (s k röd bok) och sedan eventuellt i sin slutliga form (s k blå bok). Godkännandet av byggnadsprogram-

met är kopplat till att investeringar beviljats. Att man i omgångar radikalt får omarbeta omfattande projekt är ej tämligen vanligt (se exempelvis Ellegård 1989).

Man får således ej, såsom förekommit i de refererade fallen, om det finns uppenbara kritiska felaktigheter, försätta att förbruka beställarens medel och brukarnas tid.

⁸ Modellen för samverkan i byggprojektet vid SCB bör kunna tillämpas i andra byggprojekt. I slutsatserna från boken "Hur bra hus blir till och förvaltas" skriver Statens Fastighetsverk (2000) följande: "Beställare och dennes ombud är tongivande för samarbetet och den ömsesidiga respekten inom och mellan konsultgrupp och entreprenörer. För att få en bra styrning av ett projekt är det lämpligt att inrätta en styrgrupp som följer projektet från de tidigaste skisserna till ett helt genomfört projekt. I styrgruppen bör ingå; arkitekt, projektledare, eventuell bygglidare och brukare samt företrädare för beställaren. Alla viktiga beslut i projektet skall normalt tas efter samråd i styrgruppen. Styrgruppen utgör garanti för att målsättningen fullföljs." Samtidigt påpekar Statens Fastighetsverk (2000) även att: "Val av arkitekt och tekniska konsulter och formulering av villkor för deras arbete är några av de mest strategiska utgångspunkter för att säkerställa en god arkitektonisk kvalitet i byggande och förvaltning."

⁹ Vad gäller just arbetsmiljöfrågor och byggnadsutformning finns det ett antal beprövade handböcker som uppskattats i olika sammanhang såsom Granath et al. (1984) och (1994) vilka även sammanfattats av Bergqvist (1994).

¹⁰ I ett av de refererade fallen saknas erforderliga lågkvalitativa ytor, det var tvunget att bygga högkvalitativa ytor oavsett om sådana ytor krävdes eller ej. Ett annat exempel är att man fick specificera "förråd med arkivliknande funktion" när man behövde arkiv respektive benämna vissa rum för "förråd" som egentligen var kontor, men på några ytor fick rubriceras som förråd.

¹¹ Det rör sig i nuläget om ca 1 500 kr/kvm ej beaktande den s k svällfaktorn som gör att hyreskostnaden för ett kontorsrum uppgår till ca 2 500 kr/kvm. Det mest kända exemplet på hur hyreskostnader påverkar brukarens verksamhet är Naturhistoriska Riksmuseet dilemma (Lundholm 1996).

¹² Ett exempel är de laboratorier som planerades, som trots påpekande från brukarna, aldrig erhöll korrekt utformade avlopp och brunnar. Dessa är idag direkt kopplade till det kommunala avloppet utan oljefällor, vilket ej är tillåtet. Ett annat exempel är golvbelastningar för laboratorier vilken av de byggprojektsansvariga bestämdes till 400 kg/kvm. Detta var en orimlighet då golven ej hade hållit för de belastningar som maskinparken skulle medföra vilket sedermera ändrades efter förhand-

lingar och hjälp från den externa expertisen som engagerades av brukarna.

¹³ Man skriver exempelvis i remissvaret på byggnadsprogrammet: "Planeringsprocessen har av institutionen upplevts som oklar. Rollfördelningen mellan framtida brukare av huset, projektorganisationen och beställaren ... är otydlig och svår att hantera. Brukarnas roll och egentliga möjligheter att påverka processen är otydlig och många beslut har skett utan att brukarna informerats och haft möjlighet att påverka besluten. Ska vi få en ändamålsenlig byggnad måste brukarna kontinuerligt få framföra sina krav och det måste finnas mekanismer för att kvalitetssäkra dessa krav. Vi är också som brukare osäkra på i vilken fas en traditionell projektering ... projektet befinner sig och vad som går att påverka och vad som redan är bestämt. Det är därför viktigt för samtliga parter att ansvars- och rollfördelningen klargörs i detalj. Det är nu, i det kritiska läge som projektet befinner sig i, viktigt att exempelvis klargöra exakt vad det efterfrågade remissvaret innebär för ansvar och lösningar inklusive att definiera hur många liknande sådana svar brukarna förväntas besvara. Detta innebär ett klargörande av vem som är mottagare av remissvaret och eventuellt påföljande åtagande, dvs vem som har ansvaret om byggnaden ej uppfyller brukarnas behov. Detta måste ovillkorligen snarast tydliggöras för ansvariga instanser inom högskola och universitet såsom prefekter, utbildningsnämnder och ledningen."

¹⁴ I ett av de refererade fallen var det nödvändigt för en av brukarna att under programskedet själv hålla kontakten med de olika konsulterna för att i omgångar presentera sina brukarkrav, vilket ledde till en orimlig arbetssituation för denne (alltför många möten berörande detaljerade problemställningar som brukaren ej självklart kunde förutsättas ha kompetens om). Å andra sidan blev det, såsom nämns senare i huvudtexten, under detta byggprojektets senare skeden förbud för brukarna att etablera direktkontakt med till exempel konsulter. All kommunikation var beordrad att ske via projektledare hos ansvarig fastighetsavdelning (dock förekom informella kontakter eftersom situationen i flera fall blev ohållbar).

¹⁵ Korfattad beskrivet är denna blankett utformad som en checklista för egenkontroll med svarsalternativen "nej", "ja" samt "vet inte". Frågorna berör byggnadernas miljöval enligt: (1) Arbetarskyddsstyrelsens kungörelser, (2) Arbetsmiljöbetygaktande krav vid om- och nybyggnation hos berörd beställare, (3) handikappnormer och checklistor från berörd beställare, (4) Boverkets regler för skyddsanordningar, (5) Kemikalieinspektionen OBS-lista samt slutligen (6) "finns det några kvarstående icke åtgärdade problemställningar som direkt påverkar brukarnas verksamhet och

arbetsmiljö?". Denna blankett skall verifieras av ansvarig projektledare.

¹⁶ I ett av de refererade fallen råder det sedan i programskedet infartsförbud till laboratorielokaler, dvs stadsplanen tillåter ej "regelbundna transporter" till portarna, varför det nu under brukskedet är oklart om lokalerna är användbara eftersom bl a **lokalerna eventuellt ej är möjliga att försörja med gods via lastbilstransporter**. Att byggprojektorganisationen har fortsatt byggprojekteringen, trots detta förhållande som man först inte ville erkänna eller låtsades om existera, förefaller författarna besynnerligt.

¹⁷ Detta har i ett av de refererade fallen medfört att, bl a då byggnaderna ur säkerhetssynpunkt ej var tillfredställande (val av dörrar och glaspartier, utformning av larmsystem och larmrutiner, låsval etc.), blev med en halv dags varsel inflyttningen skjuten två veckor. Därefter tvingades brukarna flytta in i ej färdigbyggda lokaler som visat sig erfordra ytterliggare minst tre månaders arbete med brukarna på plats. För vissa laboratorielokaler kan ansvarig fastighetsavdelning ej i dagsläget specificera när de är färdigbyggda och kan tagas i bruk. Samma förhållande gäller vissa viktiga byggnadsfunktioner i kontorslokaler, funktioner såsom säkerhetsaspekter (val av dörrar och glaspartier, utformning av larmsystem och larmrutiner, låsval etc.), ventilation, ljudisolering mellan kontorsrum.

¹⁸ Ett exempel utgör elsäkerhet där det varit svårt för brukarna att reda ut vad som erfordras eller få ett logiskt svar från de ansvariga. Inte förrän brukarna flyttat i lokalerna kunde man med hjälp av en artikel i Ny Teknik (Carlsson 2000) försäkra sig om erforderlig elsäkerhet (transientskydd, behov av stabiliserad spänning etc.).

¹⁹ Enligt Statens Fastighetsverk (2000) skriver: "Beställaren har unika kunskaper om projektet och dess förutsättningar. Det är därför av största vikt att han eller hon medverkar på ett aktivt sätt i projektets alla faser. Från förundersökning till skiss och projektering, fram till förvaltning och eventuella ombyggnader. Beställaren som ej själv har kompetens att sköta byggherrerollen bör definitivt knyta sådan expertis till sig. Beställaren eller dennes ombud skall sammanväga alla kvalitetsaspekter i ett projekt (funktionella, arkitektoniska, tekniska, kulturhistoriska, förvaltningsdugliga, produktions-tekniska, ekonomiska) till en fungerande helhet".

²⁰ Det förefaller, av flera anledningar, i vissa av de refererade fallen som beställaren undvikligt att utnyttja standardklausuler i kontraktet för att på ett tillfredställande sätt försäkra sig om exempelvis skadestånd vid förseningar, fel och brister i uppfyllelse av projekterade handlingar. En väsentlig försening kanske innebär att brukarna tvingas flytta in i ej färdigställda lokaler. Denna frågeställning har uppmärksamats av berörda skyddsombud som, för att undvika att ett liknande resultat av byggpro-

jekt upprepas i framtiden, har påkallat en intern utredning om orsakerna till rådande förhållanden. En möjlig förklaring till förhållandena vore att beställaren huvudsakligen har förlitat sig på en mycket översiktlig specifikation, vid upphandlingen och sedan låtit byggprojektsansvarig tolka intentionerna. Man har i ett av fallen undvikigt den viktiga dialogen kring kostnadsättning av samtliga poster i byggprojektet (ej enbart de som ingår i byggprojektet) i samband utarbetandet av de s k systemhandlingarna vilka i sin tur ej har kommunicerats och förfinats i dialog med brukarna. Det finns s k administrativa anvisningar att utnyttja vilka i sin tur bygger på AF AMA (Svensk Byggtjänst 1997) som är avsedd att tjäna som underlag vid upprättande av administrativa föreskrifter för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenörer. Dessa anvisningar är gemensamma för alla fack och syftar till att förenkla arbetet med att formulera beställarens krav. Vid exempelvis förseningar (AFC.51 för "vite vid försening") eller kvalitetsrevision (AFC.353 för "kvalitetsrevision") finns det hjälptexter att tillgå. Dessutom finns det lättillgängliga anvisningar av handbokscharaktär såsom Byggnadets Kontraktskommitté (1997).

²¹ Det har funnits expertis (seniorforskare) vad gäller byggprojektering och brukarmedverkan inom den egna högskolan och universitet som borde ha utnyttjats i sammanhanget vilket ej har skett.

²² Det vedertagna, och lagstadgade sättet är att det vid varje byggprojekt finns en ansvarig person. Han eller hon skall genom bl a egenkontroll ha ett formellt ansvar för kvalitetssäkring och svara för att byggnaden uppfyller samhällets krav. Det borde därför vara möjligt, till och med självklart, att utnyttja denna möjlighet för kvalitets- och funktionsssäkring, vilket ej har förekommit i de refererade fallen.

²³ Begreppen brukare och beställare blir viktiga i sammanhanget. Här råder, som det inledningsvis i artikeln noterats, en ibland viss otillfredsställande vaghet i begreppens innebörd. Att respektive fastighetsansvarig ser sig som företrädare för brukarna under specificering, upphandling och kontraktskrivning av ett byggprojekt är ett representantskap som har visat sig olyckligt eftersom de egentliga brukarnas verksamheters krav på byggnaderna i flera fall har visat sig vara okända för beställaren.

