

# Affärsmässiga förutsättningar för ny teknik i byggsektorn

## Bakgrund

Under lång tid har de svenska byggbestämmelserna utvecklats i riktning mot allt färre detaljerade utföranderegler. Sverige har därigenom varit något av en internationell föregångare när det gäller att formulera tekniska krav i funktionstermer. I dag är vi beroende av hur samarbetet inom EU drivs, och i vissa avseenden kan nya Eurocodes betyda ett steg tillbaka mot mer detaljerade krav. Å andra sidan kan man notera att det sker en global utveckling mot ökat användande av funktionskrav i myndigheternas byggregler. Även vid upphandling av byggnader och anläggningar har svensk praxis legat långt framme vad gäller att tillämpa funktionskrav.

Men är funktionskrav i specifikationer och myndighetsregler den enda metoden för att skapa ett bra klimat för ny och bättre teknik i byggandet? För att få en klarare bild av denna frågeställning beslöt SBUF 1997 att låta genomföra en serie av fallstudier av de affärsmässiga förutsättningarna för ny teknik i byggsektorn.

## Syfte

Syftet med studien har varit att klarlägga betydelsefulla faktorer för utvecklingen av ny teknik hos entreprenörer och installatörer. Särskild uppmärksamhet har riktats mot effekterna av det offentliga regelsystemet vad bland annat avser byggregler och regler för offentlig upphandling samt formerna för hur affärsuppgörelser träffas, särskilt fördelningen av risker och ansvar mellan olika parter.

## Genomförande

Arbetet har finansierats av SBUF och utförts av SBUF och Fernández och Selg AB i samarbete med NCC AB, Stabilator AB och NBN Rör/NVS Nordiska Värme Sana AB.

Sex fallstudier har gjorts: Grevegården, flerbostadshus; Hammarkullen, flerbostadshus; Nacka Strand, kontorshus; Braviken, pappersbruk; Mäljarbanan, järnväg; Gävle/Mehedeby, motorväg. Urvalet skedde på förslag från entreprenörer och installatörer. Utgångspunkterna var att hitta objekt som allmänt ansågs som framgångsrika vad gäller teknikutveckling, och att få med olika slags bygg- och anläggningsobjekt och olika byggherrar.

Vid analysen av fallstudierna fokuserades på betydelsen av affärsförhållandena och deras utformning, kompetensförhållandena, risksituationen och marknadssituationen.

## Resultat

De inslag av ny teknik som identifierades i fallstudierna delades in i huvudkategorier enligt OECD: material, design, utförande samt IT-stöd.

- Nytt material förekom i två av fallen i form av återvunnet material.
- Inte i något fall hade utveckling av nya konstruktioner eller ny utformning spelat en väsentlig roll.
- I samtliga fall hade teknikutvecklingen innefattat en eller flera förändrade utförandemetoder. I två av fallen i kombination med ny utrustning.
- IT-stödet spelade en speciell och mycket intressant roll i fyra av fallen genom att det underlättade samarbetet mellan de berörda parterna.

Objekt	Grevegården	Hammarkullen	Nacka Strand	Braviken	Mälarsebanan	Glävie/ Mehedeby
Uppdragstyp	Ombyggnad av flerbostadshus	Demontering och partiellt återuppförande av flerbostadshus	Rörinstallationer i nyproducerat kontorshus	Bygg- och anläggningsarbeten för en pappersmaskin	Anläggningsarbeten för snabbtågsförbindelse	Nybyggnad av motorväg/ ombyggnad av motortraffikled till motorväg
Kund	Familjebostäder, Göteborg (Kommunalt bostadsföretag)	Bostadsbolaget AB, Göteborg (Kommunalt bostadsföretag)	Arcona Project AB (i nästa led: Nacka Strand Förvaltnings AB)	Holmen Paper AB, Norrköping	Mälarsebanan Intressenter AB (MIAB) (Ägare: kommuner och länstrafikbolag)	Vägverket Region Mitt
Producent	NCC	Stabilator- /Skanska	Nils B Nilsson- /NVS Nordiska Värme Sana	Stab	Konsortiet Mälarsebanan (ABB, BPA och NCC)	Skanska Norrland

De sex fall ur den svenska byggverkligheten som använts i fallstudien

Analysen av fallstudierna leder enligt rapporten fram till ett genomgående tema: ny teknik har en nyckelroll för samfasning av byggprocess och kundprocess. Förutsättningarna för framgång är då

1. förståelse för kundens process eller processer
2. tillgång till verktyg: kunskaper om vad som finns av teknik och produktionsmetoder, tillgång till produktionsutrustning, metoder för provning och mätning, IT-hjälpmiddel och administrativa system
3. förtroende, som bygger på en tydliggjord förmåga att koppla processförståelse och verktyg till ett affärsförhållande som skyddas av avtal, präglas av transparens och av förmåga till mänsklig samverkan

Tillsammans skapar dessa tre förutsättningar underlaget för en teknikstödd samfasning av byggprocess och kundprocess. För att lyckas med detta krävs det samverkan på tvären mellan olika företag och en kompetenshöjning hos både kunder och producenter.

Utöver beskrivningar av de studerade objekten och redovisningar av de utförda analyserna presenteras i rapporten även en studie av hur den offentliga upphandlingen av vägar, gator och

bostäder påverkas av Lagen om offentlig upphandling (LOU). Det ges även en sammanfattning av såväl aktuell forskning som senare tiders debattinlägg i den aktuella frågan. I en fortsättning är arbetet tänkt att utnyttjas för bland annat

- diskussioner med viktigare offentliga aktörer om utveckling av upphandlingsformerna,
- stimulering av tekniskt samarbete mellan byggbranschens olika specialister och förädlingsled,
- utveckling av metoder för att främja idé skyddande etik vid upphandling.

*Ytterligare information lämnas av* Jan Bröchner, Institutionen för Byggnads-ekonomi, Chalmers, tel 031-772 54 92, eller av Håkan Selg, Fernández och Selg AB, tel 08-30 00 40.

Rapporten *Affärsmässiga förutsättningar för ny teknik i byggsektorn* (av Jan Bröchner och Håkan Selg, 44 sid. inkl. bil.) kan fås från SBUF, tel 08-698 59 99, fax 08-24 97 80, [www.sbuf.se](http://www.sbuf.se).