

Perspektiv från litteraturen:

Kommunikation i byggprojekt – Verkligheter och möjligheter

Bo Carlsson, Per-Erik Josephson, FoU-Väst rapport 0102.

Fallstudie med uppföljning av kommunikationen mellan olika aktörer i byggprojekt samt diskussioner.

Begränsad och mer informell kommunikation i framtiden

Det finns en ömsesidig brist i informationsöverföringen mellan projektörer och entreprenörer. Kostnaderna för dubbelarbetet till följd av brister i kommunikationen är betydande. Allt kortare byggtider kommer att kräva en mer informell kommunikation i framtiden. Kraven på att strukturera och begränsa informationen växer.

Man bör minska kommunikationen kring fel och brister och istället ägna sig åt diskussion av framåtriktad karaktär.

Kommunikationen mellan olika aktörer i byggprojekt är nödvändig för en effektiv process och att uppnå en kundanpassad slutprodukt. Minst 14 % av alla kommunikation i projektet handlar om fel och brister (under byggskedet?!). Sannolikt är siffran högre. 22 % av kommunikationen handlar om ändringar. Kontakterna över skedesgränserna i projekten är begränsade, särskilt vid GE. En effekt av detta är att antalet fel, brister och ändringar ökar samt att erfarenhetsåterföring och kunskapsuppbyggnad förhindras. Man vill kunna minska kommunikationen kring fel och brister och istället ägna sig åt diskussion av framåtriktad karaktär. Aktörerna anser också att den personliga kontakten är det effektivaste sättet att överföra information, men man vill öka användande av IT som ett komplement.

Ryckigheten i byggprocessen måste minimeras

Kommunikationen är ojämn över tiden och återspeglar en vanligen ryckig process. Byggherrens roll i kommunikationen är avgörande för kommunikationsmönstret genom att påverka tydligheten i projekten och mängden kommunikation kring ändringar, fel och brister. Valet av entreprenadform styr helt hur mycket direktkontakt aktörerna har med varandra.

Projektörerna önskar att byggherren visar mer respekt för projekteringstiden – särskilt när den egna beslutsprocessen drar ut på tiden!

Tidspressen i projekten leder i intensiva skeden till en sämre struktur i kommunikationen och blir får då ett mindre värde för slutproduktens kvalitet. Det upplevs t ex inte värdeskapande att forcera projekteringen.

Effektiviteten beror på de övergripande organisatoriska frågorna

Aktörerna (utom byggherrarna) anser att byggherrarna bär ett stort ansvar för många av de problem som upplevs i branschen, men det finns s.k. ”goda” byggherrar som tar initiativ till att skapa en bättre anda i byggprojekten. Man bör understryka byggherrens ansvar att definiera projektet. Dagens process kännetecknas av ett bristande förtroende mellan köpare och säljare. Byggsektorns framtida effektivitet är beroende av hur byggsektorn löser övergripande organisatoriska frågor.

Slöseri i byggprojekt – Behov av förändrat synsätt

Per-Erik Josephson, Lasse, Saukkoriipi, FoU-Väst rapport 0507.

Studie av icke-värderande processer och resursanvändning i byggprojekt, d.v.s. processer som i slutänden betalas av kunden utan att tillföra något värde för kunden. Slöseriet kopplas till fel och kontroller, resursanvändning, hälsa och säkerhet, system och strukturer.

Tänkvärt citat från projektet:

”När man ser alla dokument, alla möten... Vem bär då dit plankan och vem slår i spiken?”

Den dolda felkostnaden är större än den synliga

Felkostnaderna i byggprojekt tillför inget värde. Felkostnader under produktionen ligger mellan 6-11 % av byggkostnaden resp. 3,5 - 6,5% av produktionskostnaden i studerade projekt. I de studerade projekten låg den *synliga* kostnaden för fel mellan 2,3 % och 8,1 %. Den *dolda* felkostnaden som avser fel som korrigeras på fabrik, kostnader i underentreprenörens processer bedöms utifrån antagande baserade bl a på inköpspris resp. på att UE´s kostnader bedöms vara minst 80 % av byggentreprenörens kostnader på samma arbetsplats.

Flera av felen befarades kunna ge effekter under bruksskedet

Endast 79 % av felen åtgärdades på ett sätt så att avsedd kvalitet/lösning uppnåddes. Flera av felen befarades kunna ge effekter under bruksskedet.

Om risken för fel inte skulle finnas finns inte heller behov av kontroller

Orsaker till att kontroller och besiktningar utförs är risken för att arbetet inte utförs korrekt från början. Om denna risk för fel inte skulle finnas skulle inte heller behov av kontroller och besiktningar föreligga. Allt arbetet relaterat till dessa aktiviteter bör därför betraktas som slöseri! Anmärkningsvärt är också att det vid slutbesiktning endast granskas ytskikt och inte vad som finns dolt under ytan.

Åtgärder av fel och brister är slöseri

Åtgärder av besiktning/anmärkningar betraktas som slöseri liksom djungeln av försäkringar kring ett byggprojekt. Försäkringskostnaderna uppgår till 0,5 – 2 % av produktionskostnaden. Byggfelsförsäkringen kostar 0,5 – 1,0 % av produktionskostnaden.

Dokumentationen kan vara ett onödigt slöseri

Produktionen av fylleridokument avseende miljö- och kvalitetskrav och frågan uppkommer om detta är nödvändigt och om jobbet verkligen går ut på att fylla i papper. Hantering av onödig information skapar frustration och kan upplevas som viktigare än att göra affärer. Värdet av slutdokumentationen av projekten ifrågasätts,. Den kräver ändå viss arbetsinsats. **Anbudssystemet är ytterligare ett exempel på slöseri i branschen. För projektörerna var kostnaden för anbudsskedet nära 40 % av totala kontraktssumman. 12 % av projektens produktionskostnad är slöseri knutet till arbetsrelaterade sjukdomar och skador.**

Kunden betalar för byggsektorns slöseri även via skatten

Det är 50 % vanligare med arbetsskador inom byggbranschen än i näringslivet i övrigt. Företagen drabbas av personalfrånvaro, kapacitets- och kvalitetsförsämringar, ökade kostnader för administration samt anställning och inskolning av ny personal. Kunden betalar även indirekt för detta via skatten som går till den del av arbetsrelaterade åkommor som bekostas med allmänna medel.

Kundfokus och ledarskap krävs

En större fokus på kundbehovet skulle få till följd att aktiviteter som inte leder dit blir synliga och kan elimineras. Bäst förändringskraften ligger i medarbetarnas förståelse relationen mellan de egna processerna och kundvärdet. Ledarskapet är viktigt för att skapa detta engagemang hos alla medarbetare.

Hinder för utveckling:

Uppfattningen om att bygg är unikt och konservativt

Bygg har sin egen kultur och sitt arbetssätt, men byggprojekten, såväl produkterna som processerna är i praktiken snarare mer lika än olika!

Bristande kundfokus förhindrar utnyttjande av hela förbättringspotentialen

De flesta företagen inom byggbranschen hävdar att de är kundorienterade och sätter kunden i fokus. Det stämmer kanske när det gäller hur byggföretagen tar hänsyn till och omsätter kundens behov i produkten, men det stämmer knappast när det gäller hur företagen använder de pengar som lämnar kundens plånbok!

Det föreligger problem att få de verksamma inom byggsektorn att inse att alla utgifter för deras arbete faktiskt belastar kunden plånbok. Vissa betalningsströmmar går vidare till stat, kommun, landssting, försäkringsbolag och intresseorganisationer. Gemensamt för dessa betalningsströmmar är att de utgår ifrån kunden plånbok.

Förbättringsarbete utmynnar i ökade kostnader

All utveckling och förbättring innebär att stödprocesserna kring byggprocessen utökas eller förstärks. Detta tar ytterligare fokus från huvudprocessen (BYGGANDET) och innebär ökade kostnader.

Byggsektorns struktur motverkar utveckling

Byggsektorns struktur med många aktörer splittrar processen och skapar administration vars värde för slutkunden är oklar.

En horisontell utveckling innebär fokus på stödprocesser som syftar till att förstärka genom utbildning, nya system och modeller, nya planer och dokument, nya roller etc. Förutom att detta inte är värdeökande bidrar det till att *skymma* byggprojektens huvudprocess.

En vertikal utveckling innebär att aktörerna gemensamt eftersträvar att stärka huvudprocessen. Partnering är ett exempel. Effekterna av vertikal utveckling är att kommunikation och kunskapsöverföring förenklas och att de stödprocesser som inte längre efterfrågas blir synliga och kan elimineras.

Bygghandlingar stämmer dom?

Lotta Sigfrid, LTH 1989.

Examensarbetet baserat på intervjustudie med platschefer och projektörer angående fel och brister i bygghandlingar, orsaker och konsekvenser för byggarbetsplatsen. Projektet initierade av NCC. Obs! Uppgifterna är 15 år gamla. Avvikelse kan förekomma i jämförelse med dagsläget.

”Samordningskrockar” förekommer ofta i handlingarna avseende bygg, el, vvs resp. vent.

Vanligaste bristerna i ritningar:

- Sektioner och detaljer saknas
- Mått och höjdangivelser saknas
- Beteckningar och dimensioner saknas
- Revideringar är ofullständiga
- Fel skala (gäller främst VVS)

Vanligaste bristerna/otydligheterna i beskrivningar:

- Mängdangivelser saknas
- Materialslog saknas
- Kvalitetskraven är otydliga

Beställaren har inte förutsättningarna för att definiera projektet

Eftersom flera intressenter är inkopplade kring ett byggprojekt både direkt och indirekt ligger ansvaret för bristande kvalitet i handlingarna sällan hos en enskild person. Beställarna har sällan tillräcklig kompetens och förstår inte byggprocessen vilket innebär sämre förutsättningar att kunna definiera projektet inför projektstart, därför är det också vanligt att ändringar kommer till under projektets gång. Konsulterna får för lite tid att genomföra projekteringen. Det som inte utträttat i konsultledet måste göras av entreprenören. Merarbete skapas på byggarbetsplatsen, vilket inte bara upplevs som onödigt arbete, utan även skapar irritation och störningar. För entreprenörernas del krävs en attitydförändring för att inte kalkylera med extra kostnader för de brister man kan upptäcker - och alltså känner till - redan vid anbudsskedet...

Besparingar i projekteringsskedet medför oftast ökade byggkostnader

Platscheferna angav att de i snitt – i veckan - måste lägga:

1-5 timmar respektive på att reda ut motstridiga måttuppgifter i handlingarna,
1-5 timmar respektive på att ta reda på måttuppgifter som saknas i handlingarna
1-10 timmar respektive på att själva räkna ut mått som ej är preciserade samt
1-5 timmar respektive på att lösa detaljer.

Bristfällig projektering är självförvällat, enligt projektörerna

Konsulterna ansåg att om entreprenörerna upplevde detaljredovisningen som bristfällig så är det självförvällat. Oenigheter förekom ang. hur frekvent ”löses på plats” förekommer i handlingarna. Konsulterna menade att man i så fall skrev ”löses i samråd med konstruktör”.

Undvik misstag i murat och putsat byggande

FoU-Syd, Sveriges Byggindustrier 2006.

Handbok och beskrivning av kvalitetsbrister i mur- och putsverk med utgångspunkt ifrån exempel ur verkligheten. Boken utgör ett exempel- avseende en byggdel – som i sammanhanget bekräftar problemet kring fel och brister som uppträder ibland bara några veckor efter färdigställandet.

Flera av exemplen på olämpliga material och utförandebrister har kort tid efter färdigställandet uppvisat problem med sprickor, ojämnheter, fukt och mögel. Orsakerna till misstagen är en kombination av faktorer avseende både projektering, val av systemlösningar och brister i utförandet.

Kvalitetsstyrt godkännande

FoU-Syd, FoU-Väst, Sveriges Byggindustrier 2006.

*Boken beskriver förutsättningar och former för godkännande av entreprenader via kontroller och besiktningar som görs fortlöpande under byggtiden. Synsättet bygger på at beställaren övertar en del av entreprenörens ansvar för kvalitén i slutprodukten. Entreprenören skall särskilt **garantera** att leverera beställd kvalitet...*

Syftet med arbetssättet är att undvika fel och brister, särskilt dolda fel som annars inte syns vid slutbesiktning. Beställaren är med och kan definiera projektet och kvalitetsnivå i samarbete med entreprenören

Entreprenören måste garantera att beställda kvalitén/produkten levereras

Kvaliteten säkerställs genom att slutbesiktningen ersätta av fortlöpande besiktning och egenkontroller under byggskedet och entreprenören garanterar ”rätt” kvalitet vid avlämnandet.

..men yttersta ansvaret åvilar beställaren

Ansvaret ligger hos beställaren som måste säga ifrån man upptäcker brister i entreprenörens underlag för kvalitetsplanering.

Arbetsplatsanpassat lärande

Mats Persson, Åke Berg, LTH 2006

En förstudie i syfte att studera behov och möjligheter beträffande arbetsinstruktioner för byggarbetsplatsen. Rapporten beskriver arbetet och resultatet samt möjligheter och förslag till utveckling. De exempel på arbetsinstruktioner som framtagits i projektet ligger under 2 års tid (t o m 2007) på www.byggAI.se.

Behov av arbetsinstruktioner som underlag för arbetsberedning och instruktioner och vägledning på plats efterfrågas främst avseende nya material, montagearbeten med tunga lyft samt gemensamma arbeten, bl a vintertid. AI underlättar starten av varje nytt arbetsmoment.

Ökad och bättre information om verktyg och maskiner - användning samt säkerhetsaspekter poängterades också i projektet. Sådana instruktioner underlättar arbetet kring arbetsmiljön på bygget. Leverantörens ansvar att tillhandahålla underlag för arbetsinstruktioner inkl arbetsmiljöaspekter poängterades.

Farhågorna om ökade språkproblem och skillnader i yrkeserfarenhet till följd av ökad användning av utländska byggnadsarbetare stärker behovet av instruktioner och säkerhetsföreskrifter.

Organizational Communication

Katherine Miller.

Organisatoriskt perspektiv och förutsättningar och former för kommunikationsflödet mellan individer i organisationer. Boken tar upp olika organisationsformer och läror, för- och nackdelar, förändringsprocesser, konflikthantering och kultursyn på organisationer.

En framgångsrik organisation kännetecknas bl av:

- Snabba beslut, tid och kraft läggs inte i onödan på analyser och planering.
- Beslut och handling styrs av kundernas behov.
- Medarbetare uppmuntras att ta initiativ att utveckla nya idéer.
- Goda relationer mellan medarbetare och ledning uppmuntras.
- Medarbetare och ledning delar samma kärnvärden t ex avseende effektivitet och kvalitet.
- Fokus ligger på kärnverksamheten och det organisationen kan bäst, man undviker diversifiering av verksamheten.
- Komplexa strukturer och uppdelning av arbetet undviks.
- Medarbetarna är enade kring målet men man tar tillvara olikheter vilka behövs för att främja utvecklingen.

Byråkrati kännetecknas enligt Weber av:

- En klart definierad hierarki
- Strikt uppdelning av arbetet
- Centralisering av makt och beslutsprocess
- Regler krävs för att styra upp verksamheten
- Ledarskapet kännetecknas av auktoritet, makt och disciplin och understöds snarare på de regler som organisationen upprättat istället för personliga egenskaper.
- Relativt slutna system, avstängd från impulser från omgivningen som kan störa en funktionell process (det kan också bero på att kärnverksamheten hålls skyddad från omgivningens insyn).

Organisationskultur

Henning Bang.

Beskrivning organisationer som kultursystem.

Hela industrin är en subkultur i samhället. Man kan avläsa samhällets värderingar i industriföretagens kulturer. Arbetarkulturer är de som uppstår på golvet, det uppstår ofta som en reaktion på ledarskapet. Organisationer kan betraktas som kulturella system och man kan då inrikta sig på organisationen som helhet - inte bara på delar utav den – d.v.s. som en stor homogen kultur.

Definition: **Organisationskultur är den uppsättning gemensamma normer, värderingar och verklighetsuppfattningar som utvecklas i en organisation när medlemmarna samverkar med varandra och omvärlden.**

Enligt integrationsperspektivet innebär att organisationen betraktas som en homogen grupp som kännetecknas av konsekvens, samförstånd samt att den är ledarfokuserad. Enligt differentieringsperspektivet betonar beskrivning av kulturen istället den inkonsekvens som kan finnas inom organisationen, bristen på samförstånd och andra källor än ledningen till kulturens innehåll. Uppmärksamheten riktas på olika – kanske motstridiga – subkulturer. Dessa undergrupper kännetecknas bl av att medlemmarna identifierar sig själva som en distinkt grupp i organisationen med bl a en unik kollektiv verklighetsuppfattning.

En subkultur ger gruppmedlemmarna social identitet som blir en viktig del av medlemmarnas egen identitet och självbild. Konflikter kan uppstå till följd av gruppens behov att förstärka sin egen subkultur och som ett försvar mot hot om ödeläggelse av den egna kulturen. Pga. behovet att upprätthålla sin identitet (ett av de bästa sätten är att jämföra sig med och profilera sig mot andra i gruppen) är det svårt att mildra uppkomna konflikter mellan olika grupper. Ett sätt är att enas kring ett gemensamt mål genom att grupper i konflikt gemensamt får lösa uppgiften för att nå målet.

Subkulturer kan:

- Stödja och främja varandra
- Vara motstridiga och hämma varandra
- Vara oberoende och därmed inte påverka varandra

Med konflikter menas här att olika gruppers verklighetsuppfattningar, värderingar och normer strider mot varandra på ett sådant sätt att det hindrar grupperna att uppnå sina mål.

Positivt med subkulturer är att organisationen inte skulle kunna växa och utvecklas om den var fullständigt fri från konflikter. Organisationer kan ha olika förmågor att tåla konflikter. Olikheterna är dock en förutsättning för tillväxt. Samtidigt är det viktigt att organisationen också har något som samlar och integrerar den.

Ett annat synsätt på konflikter är att istället betrakta beteende och handlingar mellan grupper som är i konflikt samt vilka betingelser som upprätthåller konflikten. Man utgår då ifrån att det först och främst är betingelser i omgivningen istället för - i gruppen och hos individerna - som upprätthåller konflikten.

Integrerad organisationslära

Lars H Bruzelius, Per-Hugo Skärvad.

Vanliga organisationsformerna och klassiska lärorna, moderna organisations- och arbetsformer, ledningsfrågor samt gruppdynamik, ledarskap och individens roll i organisationen.

Byråkrati leder till:

- **Minimiprestationer blir normalprestationer**
- **Medel blir till mål**
- Uppåtriktad konfliktström
- Konservatism och oförmåga till förnyelse
- Dysfunktioner/onda cirklar tenderar att uppkomma

Ineffektiviteten leder t ex till intensivare kontroller som i sin tur leder till spänningar och konflikter i organisationen vilket i sin tur hämmar produktiviteten.

Byråkratiska former kan vara ändamålsenliga i situationer som kännetecknas av stabila och välkända marknads- och teknologiska förhållanden. Specialisering, med tendens åt överspecialisering och centralstyrning medför då en effektiv organisationsform.

Doktrinskiftet sedan 1980-talet har inneburit:

- Ökad kundorientering
- Ökad affärsorientering
- Ny människosyn
- Idéstyrt ledarskap

Medarbetarna betraktas som företagets främsta resurs. Ledarskapet handlar mest om att bryta hierarkiska strukturer genom att skapa delaktighet, samhörighet och handlingsutrymme för medarbetarna och minska detalj- och regelstyrningen.

Nya doktrinen kännetecknas av affärerna i centrum, öppna dialoger, lokal handlingsfrihet och tillvaratagande av allas kompetens. I den gamla doktrinen sätts produktionen i centrum, hierarkisk organisationerna, central beslutsprocess och att kapitalet är företagets viktigaste resurs. Ledarskapet bygger på direktiv för handling, ekonomisk belöning och produktionens värderingar går före marknadens.