

Projekt - Kommunikation

Modul 2025 - 5.3 Kommunikation



Olika medier och olika sammanhang¹

Om vi backar till generationen innan Mattias (han började jobba 1989), så fanns den **fasta telefonen** och **Kungliga Postverket**. 1989 så var **faxen** etablerad och mycket använd på byggena. Dessutom hade vissa, långt i från alla, i branschen en **mobiltelefon**, stor som en tegelsten. **Dator** på byggenas platskontor var mycket ovanligt. **Ritningar** ritades för hand, protokoll skrevs på skrivmaskin av sekreterare. Viktiga dokument lades i kuvert och skickades per post.

Nu har internet, molnet och mobil teknologi självklart ändrat mycket beteende i bygg- och fastighetsbranschen. **Mail** och **SMS** är i det perspektivet nya medier, men de dominerar all direktkommunikation. Allt fler projekt och alltmer projektkommunikation styrs in på portaler, i syfte att ha allt samlat och strukturerat.

Alla har en **dator**, vissa på skrivbordet och vissa i fickan.

Alla har en **kamera** med sig, hela tiden.

Digitala modeller och **portaler** används för i praktiken all data (innehållet i dokumenten, data). **Ritningar** upprättas i en digital tredimensionell miljö och innehåller mycket mer än bara en visuell bild.



Olika kanaler och olika sammanhang²

Papper

Kontrakt och avtal, som skall skrivas på av parterna, samt dokument som hör till avtalet skrivs ibland ut på papper av formella skäl men även avtalstecknande sker numera digitalt (BankID).

I den mån dokument skrivs ut är det sannolikt för att en användare föredrar att läsa på papper.

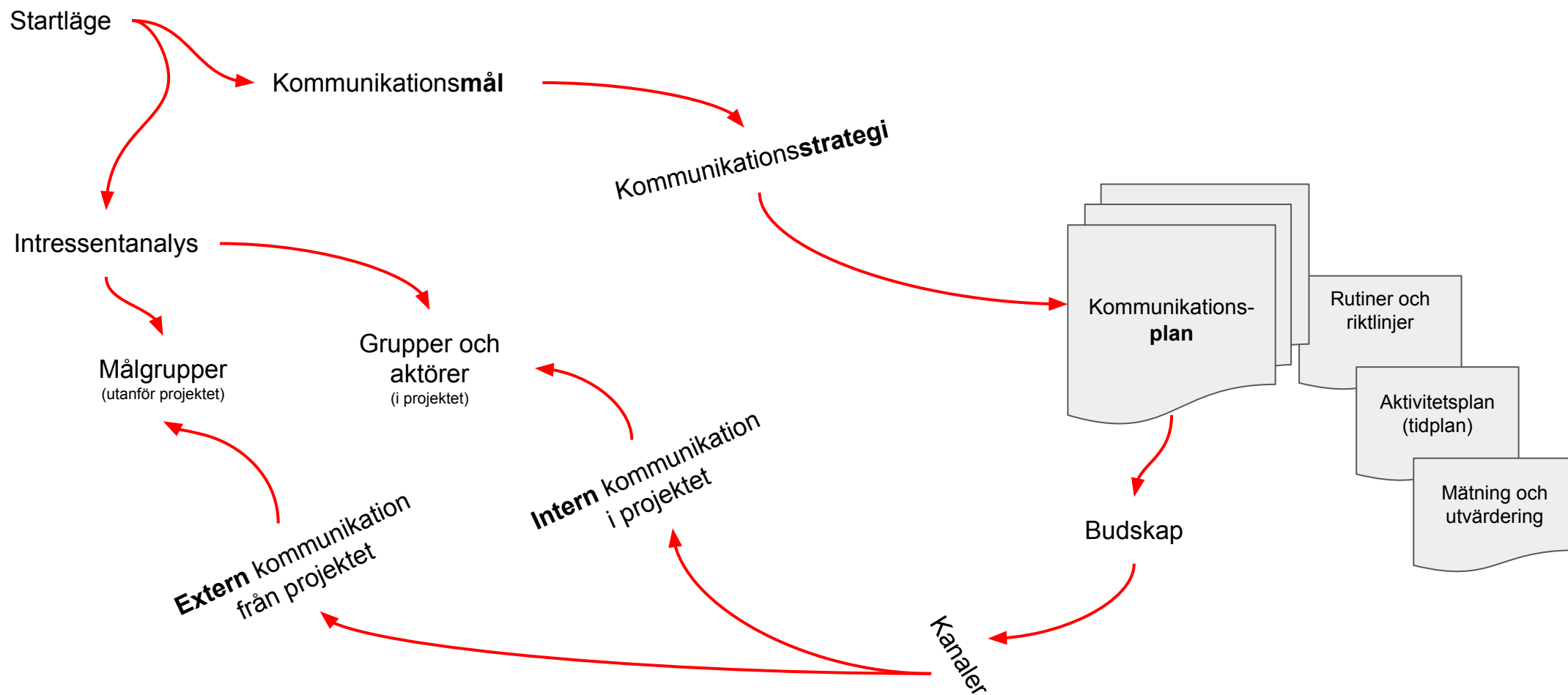
Mail och SMS

I praktiken all skriftlig kommunikation inom projekt och mellan aktörer i bygg- och fastighetsbranschen sker i mail. Helt säkert går också en del kommunikation en enklare väg via SMS, WhatsApp eller motsvarande
(Det finns rättsfall som visar att även SMS kan uppfylla skriftlighetskravet)

Chatt

I vissa projekt väljer projektledningen att hålla all kommunikation i chatform inom en projektportal för att få full spårbarhet. De kan då också sätta upp regler för längsta svarstid och på så vis strukturellt styra kommunikationsvägarna.

Kommunikationsplan²



Kommunikation varierar under **olika skeden** av ett projekt

Kommunikation i **krishantering**, vid olyckor, etc (input från Riskanalys)

Kommunikation i **säljprocess** (marknadsföring, mm)



Kommunikation i byggprojekt



Innehåll - Kommunikation i byggprojekt

Allmänt om kommunikation i byggprojekt

Möten, protokoll

Ritningar och beskrivningar

Dokument, struktur och mallar

Exempel, bra och dåliga

**Bggbrnschn slrvr brt sxtfm
mljrdr om årt på dlg
kmmnktn, enligt Svnsk
Bggjtjnst. Chlmrs frsknng
om slsrr vsr att de drste fln
skr i prjktngsskdt**

Bättre kommunikation?

**Byggbranschen slarvar faktiskt bort
65 miljarder om året på dålig
kommunikation, enligt Svensk
Byggtjänst.**



**Chalmers forskning om slöserier
visar att de dyraste felen sker i
projekteringsskedet.**

Allmänt om kommunikation i byggprojekt¹

Kommunikations i byggprojekt sker i många olika former och med olika betydelse.

Vad som skall byggas och **hur** det kommuniceras oftast via ritningar och beskrivningar.

När det skall ske visas ofta i tidplaner av olika slag.

Beslut, diskussioner och avstämningar från olika möten under projektets gång kommuniceras normalt i protokollform.

Allmänt om kommunikation i byggprojekt²

Byggprojekt med lite större storlek och som berör flera än de närmast sörjande kräver även extern kommunikation.

Exempelvis:

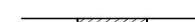
Boende i ombyggnadsprojekt som mer eller mindre påverkas av ljud, buller och andra störningar.

(Kolla in [Hyresgästdialogen](#))

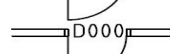
Media (~allmänheten) i stora eller speciella projekt som väcker uppmärksamhet.

Köpare i nybyggnadsprojekt, antingen de har tecknat kontrakt eller om projektet vill sälja något

Exempel redovisning väggar

	VÄGG MED MÅLNING I AVVIKANDE KULÖR ENLIGT RUMSBESKRIVNING.
	BEFINTLIG VÄGG.
	NY VÄGG.
	IGENSÄTTNING AV ÖPPNING AV BEFINTLIG VÄGG.

Exempel redovisning dörrar

	BEFINTLIG DÖRR / DÖRRLITTERA, SE DÖRRFÖRTECKNING.
	NY DÖRR / DÖRRLITTERA, SE DÖRRFÖRTECKNING.
	NY DÖRR I BEFINTLIG LÄGE / BEFINTLIG ÖPPNING.
	NY DÖRR I NYTT LÄGE / NY ÖPPNING I VÄGG ELLER NY DÖRR BEFINTLIG ÖPPNING SOM BREDDAS.

Exempel elsymboler

	1-VÄGSUTTAG, 900 ÖG
	2-VÄGSUTTAG ALLMÄNT, 300 ÖG
	UTTAG MED HÖJDANGIVELSE
	UTTAG I INSTALLATIONS-/FÖNSTERBÄNKSkanal
	1-VÄGS STÄDUTTAG 1500 ÖG
	1-VÄGSUTTAG FÖR DISKMASKIN, 400 ÖG
	1-VÄGSUTTAG FÖR MICROVÅGSUGN

HELDRAGEN LINJE (=snitt genom objekt)

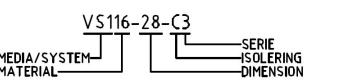
STRECKAD LINJE (= bortom och dolt)

PRICKAD LINJE (= illustration av bygghet som inte ingår)

PUNKTSTRECKAD LINJE (= hitom och synligt)

DUBBELPUNKTSTRECKAD LINJE (= hitom och dolt)

Exempel VVS RITNINGSBETECKNINGAR

BETECKNINGSFÖRKLARING	
	SERIE ISOLERING DIMENSION
MEDIA/SYSTEM MATERIAL MEDIUM	
KV-	TAPPKALLVATTEN
VV-	TAPPVARMVATTEN
VVC-	TAPPVARMVATTENCIRKULATION
S-	SPILLVATTEN
VS-	VÄRMEBÄRARE SEKUNDÄR
KB-	KÖLDBÄRARE SEKUNDÄR

Linjer (de vanligaste)	
Heldragen linje	
Streckad linje	
Prickad linje	
Punktstreckad linje	
Dubbelpunktstreckad linje	
Andra linjer	
Systemlinjer	
Brottninjer	
Snitt	
Centrumlinjer	
Symboler	
Trappa	
Dörrar	

Förkortningar	
ök	
uk	

- LÄS MER
- FORMAT
- SKALA
- LINJETYPER och SYMBOLER
- STATUS
- BYGGHANDLING 90
- RITNINGSBANKETT
- CAD och BIM
- DISPOSITION OCH VYER
- DISCIPLINER

BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
Status				
UNDERSKRIF				
SYNCRONISERA				
MERA				
BYGGKUNSKAP				
Objekt				
RITNINGSKUNSKAP				
DATUM	SKALA	HANDLAGGARE		
Innehåll	-	-		
-				
PROJEKTNUMMER		RITNING NUMMER		

Möten

Möten, protokoll¹

I byggprojekt hålls ständigt möten av olika slag.

De mest betydelsefulla är

- projekteringsmöte
- byggmöte
- startmöte

Sen finns det en rad andra möten

- upphandlingsmöte
- avstämningsmöte
- UE-möte
- kvalitetsmöte
- miljörond
- etc, mm, osv

Kapitel 3

ORGANISATION

Vardera parten skall utse ombud för entreprenaden. Ombudet har behörighet att med bindande verkan företräda sin huvudman i frågor som rör entreprenaden samt att träffa ekonomiska och andra uppgörelser.

§ 1 Ombud

Ett startmöte skall hållas innan entreprenaden påbörjas. Vid mötet skall parterna gå igenom kontraktshandlingarna, klargöra frågor om behörighet för andra än ombuden, precisera formerna för informationsutbyte och samverkan mellan parterna under projekteringsskede och byggskede samt behandla övriga frågor av betydelse. Beställaren skall föra protokoll vid startmöte och protokollet skall godkännas av respektive parts ombud genom underskrift. Beställaren skall kalla till startmöte.

§ 2 Startmöte

Mellan parterna är krav på skriftlighet uppfyllt genom anteckning i protokoll från startmöte.

Parterna är skyldiga att delta i projekteringsmöten och byggmöten och därvid företräddas av behörig person. Sådana möten skall hållas i erforderlig utsträckning och behandla för parterna gemensamma frågor. Beställaren skall föra mötesprotokoll. Protokollet skall utan dröjsmål och i god tid före nästa möte tillställas entreprenören. Entreprenören skall justera protokollet.

§ 3 Projekteringsmöte och byggmöte

Mellan parterna är krav på skriftlighet uppfyllt genom anteckning i protokoll från dessa möten.

Möten, protokoll²

Byggmötet har en stor betydelse.

Det hålls i byggskedet (alltså när avtal om entreprenad finns).

I regel är det Beställarens projekt- eller byggledare som för protokoll.

Uppgifter noterade i protokoll skall betraktas som avtal.

AFC.333 Byggmöten

Vid byggmöte ska i tillämpliga delar följande frågor behandlas

1. Handlingar
Överlämnade ritningar, beskrivningar, uppgifter, undersökningsmaterial med mera, ritningsleveransplan och ändringar i form av PM och ritningar.
2. Tekniska frågor
Tekniska och produktionstekniska förändringar av projektet.
3. Tidplan och resurser
Tidplaner, förändringar av tider, arbetskraftssituation med mera.
4. Hinder
5. Kvalitet och miljö
Entreprenörens kvalitets- och miljöplan, kontrollplan och egenkontroll. Samordnad kontroll.
6. Arbetsmiljö
7. Brandskydd och brandfarliga heta arbeten.
8. Ekonomi
Ersättning för kontraktarbetena, ÄTA-arbeten, betalningsplan, säkerhet med mera.
9. Allmänna arbeten och hjälpmedel
Etablering med mera.
10. Myndigheter
Information, anvisningar och beslut från myndigheter.
11. Besiktningar
Besiktningar och synförrättningar.
12. Administrativa frågor
Organisatoriska frågor, ordningsfrågor, samordning, administrativa rutiner, försäkringsfrågor med mera.
13. Övriga frågor.

Möten, protokoll³

Protokoll från möten följer en viss struktur.

- Noterat tid och plats
- Noterat närvarande
- Noterat vem som skall delges protokoll
- Noterat frågeställningar i punktform med i strikt ordning
- Noterat vem äger frågan
- Noterat status på frågan, alltså om den **Pågår** eller är **Klar**

PROTOKOLL Nordsjöfisk

Byggmöte nr 14

Tid den 31 mars 2015

Plats Arbetsplatsen

Närvarande

Pär Lundeflo

Stefan Pauli

Mattias Johansson

Distribueras

Ansvar

0 Nästa möte

Den 14 april kl 09.00

1 Föregående protokoll

13.1.1 Distribuerat via mail

2 Handlingar, Projektering

2.2.1 MJ gör underlag till Helhetshus som skickar modeller till PL
Jocke kommer på plats idag kl 11.

Förändringar:

1. Fönsterplacering gavel korvar
2. Fönsterplacering Beredning (bädd)
3. Placering av rum (Alternativ plats markerat)
4. Placering Verkstad 136
5. Nytt fönster Torfbergs
6. Belysning i Hamnerkyl
7. Belysning i rum
8. Belysning i rum 2 vid trapphus
9. Glaspartiet på 2 vid trapphus
10. Placering Gyn
11. Sittkyl kolla mitt!

Synchronisera Projektleddning i Göteborg AB,
Sistas 5, 441 92 Alingsås. Org nr 556828-3112 Tel 0733-746240
e-post: mattias.johansson@synchronisera.se / hemsida: www.synchronisera.se





Bättre möten¹

Mänskliga möten är bra i många fall men inte alltid det mest effektiva. I svensk byggbransch finns en tradition av långa projektering- och byggmöten med tveksam verkningsgrad.

Som mötesledare har man extra mycket ansvar för hur det utvecklar sig.

Så kom förberedd, skicka gärna ut agenda i god tid innan. Ha själv en uppfattning om vad som skall bestämmas och varför det är viktigt.

Håll det lagom långt/kort.

Virtuella miljöer och digitala kanaler öppnar för i många fall bättre möjligheter att hålla effektiva, kreativa och nyttiga möten. De möjligheterna bör man ta vara på.



Bättre möten²

Fundera alltid på syftet med mötet och vem som är berörd.

Bjud in rätt personer, var rädd om allas tid. Det finns återkommande skräckexempel på hur personer får lägga en halvdag på att sitta tyst och lyssna på allt utom den hen är där för.

Det är snudd på oförskämt och definitivt dumt att kalla mängder med folk till möten om det inte blir till nytta.

Vissa möten är en avstämning med snabb avprickning, andra möten måste få vara kreativa och ta sin tid. Alla fattar det.

Ha en agenda på datorn och använd din split vision till att både skriva noteringar och leda mötet. En snabb återkoppling med protokoll från möten ger ett enormt överläge.



Bättre möten³

Men det är inte så lätt och självklart som man tror. Ibland händer det att det att någon åker till fel adress, ibland skall det hämtas kaffe ur en långsam apparat, ibland skall någon dra en alldeles för lång och poänglös historia om sin senaste semester.

Samla tio konsulter så kostar det mötet tiotusen i timman, då är den första kvartens strul dyr men trevlig. Om inte deltagarna är väl förberedda och införstådda med vad som skall ske på mötet och på riktigt delaktiga - då har man ju verkligen spenderat sin beställares pengar på sämsta sätt från start.

Man måste inte sitta runt ett bord.

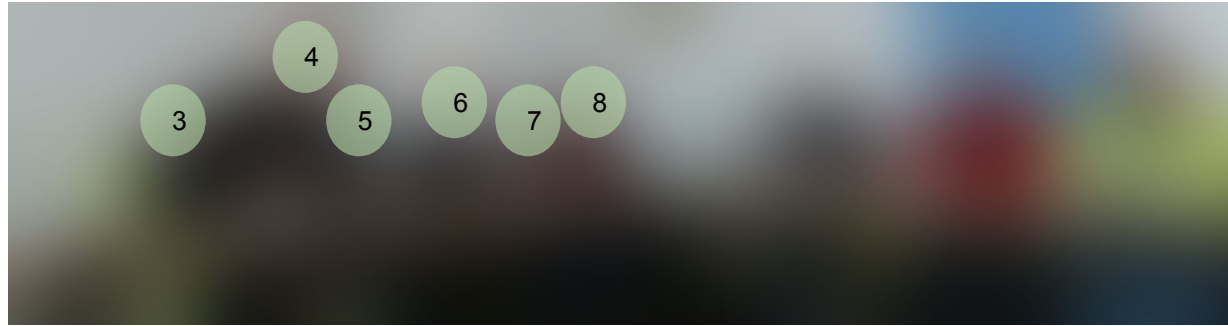
Så testa nytt. Stå upp, promenera. Walk and talk.

Rita på en whiteboard, använd post-it-lappar.

Tänk LEAN/Agilt.

Skype är uppfunnet sen länge, Teams, Google Meet, Zoom och andra program funkar. Det finns inget som hindrar att möten helt eller delvis utspelas där, att någon kommer in en kort stund på skärmen och gör ett gästspel.

Vad kostar startmötet på besiktningen?



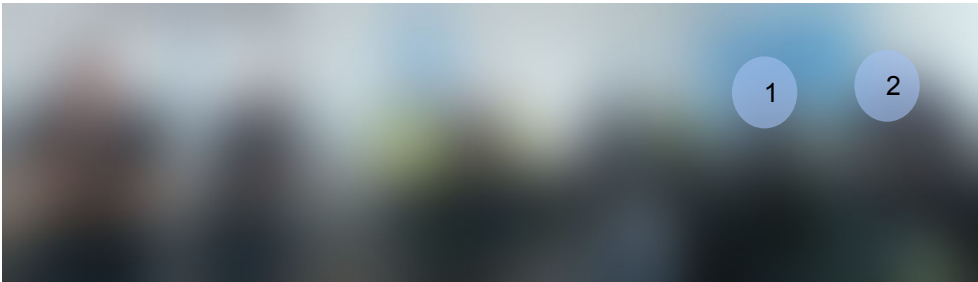
8 besiktningsmän

3 hyresgästrepresentanter

3 projekt- och byggledare

Ca 15-18 entreprenörer

Startmötet pågick i 90 minuter



Hur mycket är det värt?

Kan det göras bättre, effektivare, nyttigare?

Vad menar vi med digitalisering?¹ exempel musikindustrin

