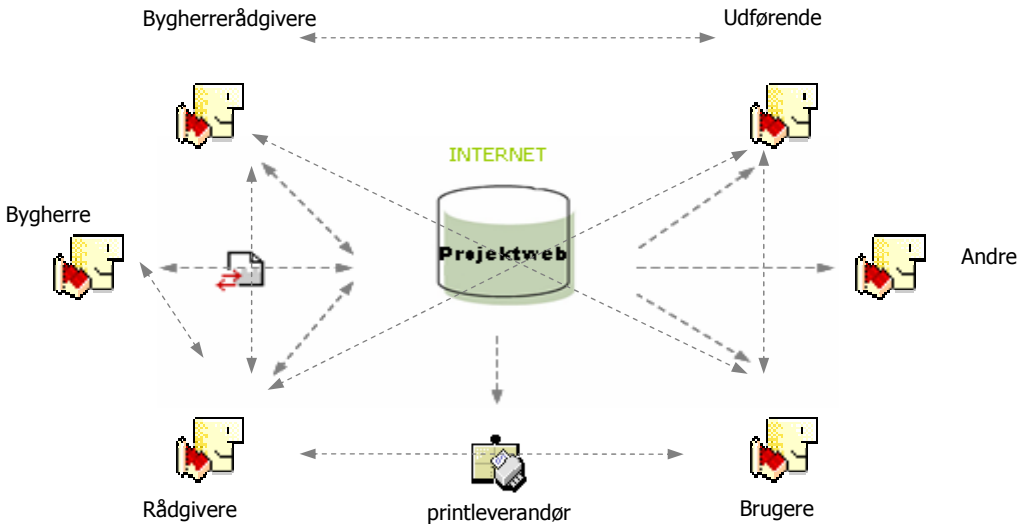


Anvendelse af projekweb i byggeprocessen

*Sammensat af præsentationer fra implementeringsnetværket, Det Digitale Byggeri
Kjeld Svidt*



PRINCIP
Digital dokumenthåndtering og Workflow management



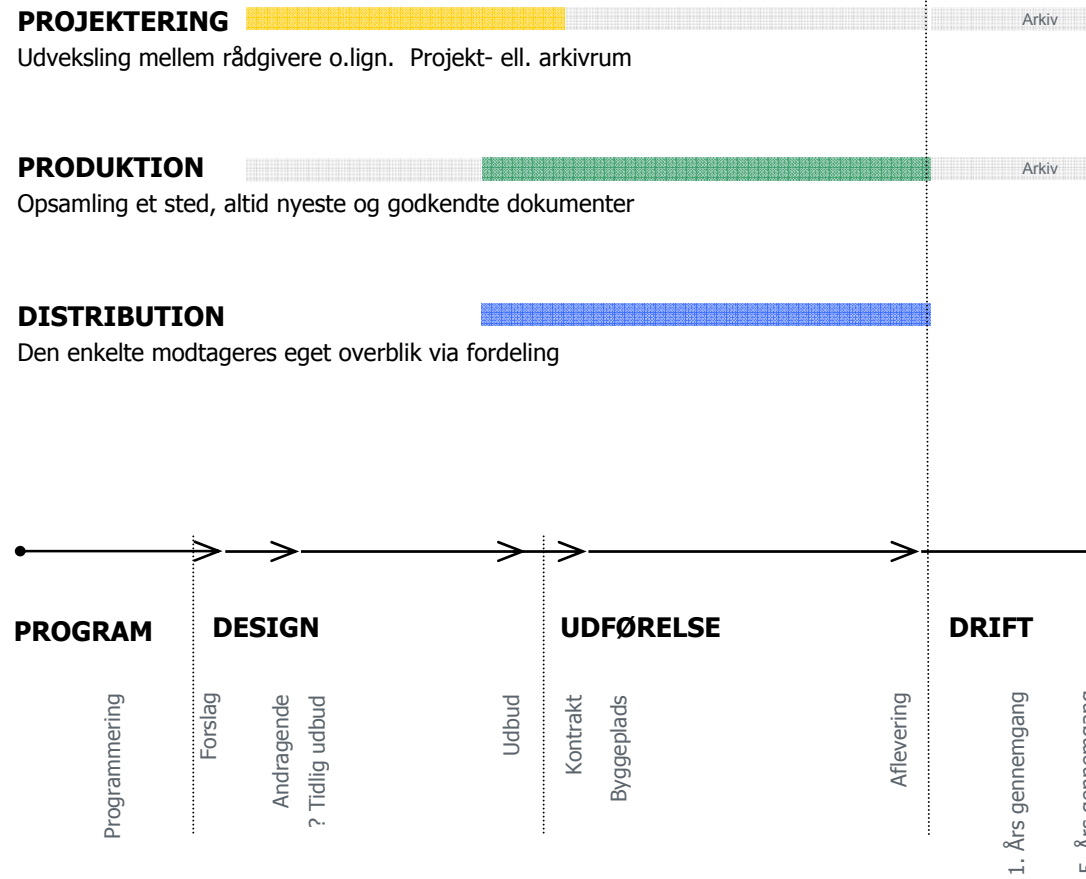
Projektweb

Dokumenthåndtering og Workflow Management



OPBYGNING

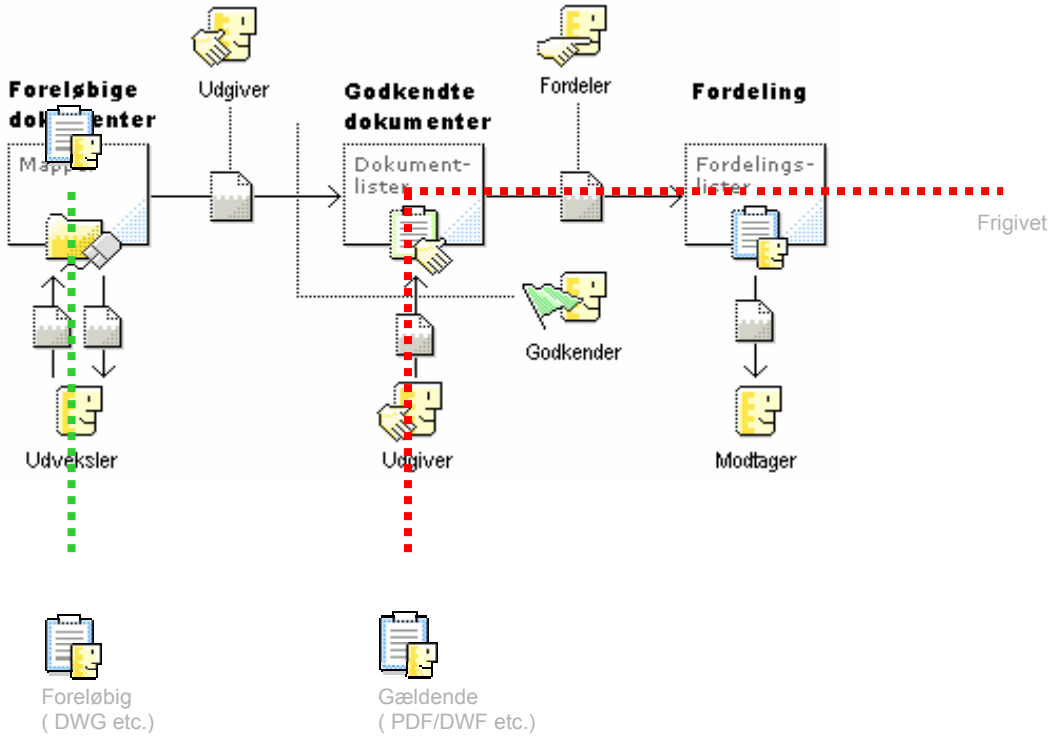
Opdelt i områder efter dokumentstatus.



PROCES

Understøtter de niveauer et digitalt dokument gennemlever frem til papir.

- Foreløbig
- Udgivet
- Godkendt / Afvist
- Frigivet
- Udsendt



ERFARINGER

IKT – aftalen

Opstartsforløb

Projektweb oprettelse

Startmøde og admin.etablering

Undervisning

Begræns kommunikationskanalerne

Bygherren bør være den styrende

Disciplin og tydelige definitioner er nødvendigt

A3 tegningsformatet acceptabelt

Parterne vurdering:

Projektweb er en uproblematisk teknologi til udveksling af dokumenter.

Kilde:

BIPS projekt 3-420: Test af Bygherrekravene



ERFARINGER

Bygherren bør være den motiverende

Disciplin og tydelige definitioner er nødvendigt

Digitalt udbud og tilbudsgivning kræver en smule "erfaring" af sine aktører, men det er simpelt og hurtigt for alle at lære.

Beskrivende mængdefortegnelser BMF savner bedre definition

Kombinationen af BMF og IFC model vil lette tilbudsgivning og tydeliggøre konkurrenceparametrene.

Parternes vurdering:

Når procedurerne er finpudset, forløber udbuds- og tilbudsforretningen helt uden problemer.

Kilde:

BIPS projekt 3-420: Test af Bygherrekravene



Arkiv

Alt materiale samlet på et sted, med adgang for alle involverede parter



OPBYGNING

Statisk data genanvendes, bearbejdes og opdateres.

Metadata tilpasses behovet

Flere søgekriterier og fritekst søgning.

STATISK

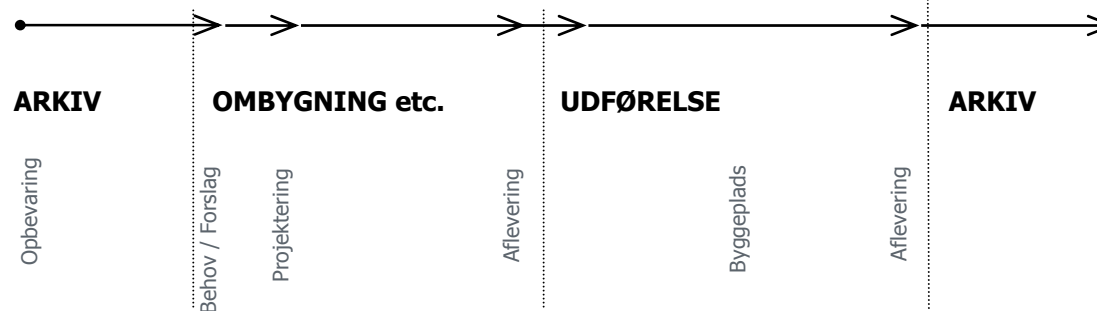
Sikker opbevaring af bygningsdata, dokumentation etc.

BEARBEJDNING

Opsamling et sted, altid nyeste og godkendte dokumenter

PRODUKTION

Den enkelte modtageres eget overblik



Viewer

Læs alle filformater uden installation af specielle programpakker



VIEWER

Projektwebben gør det nemt for dig

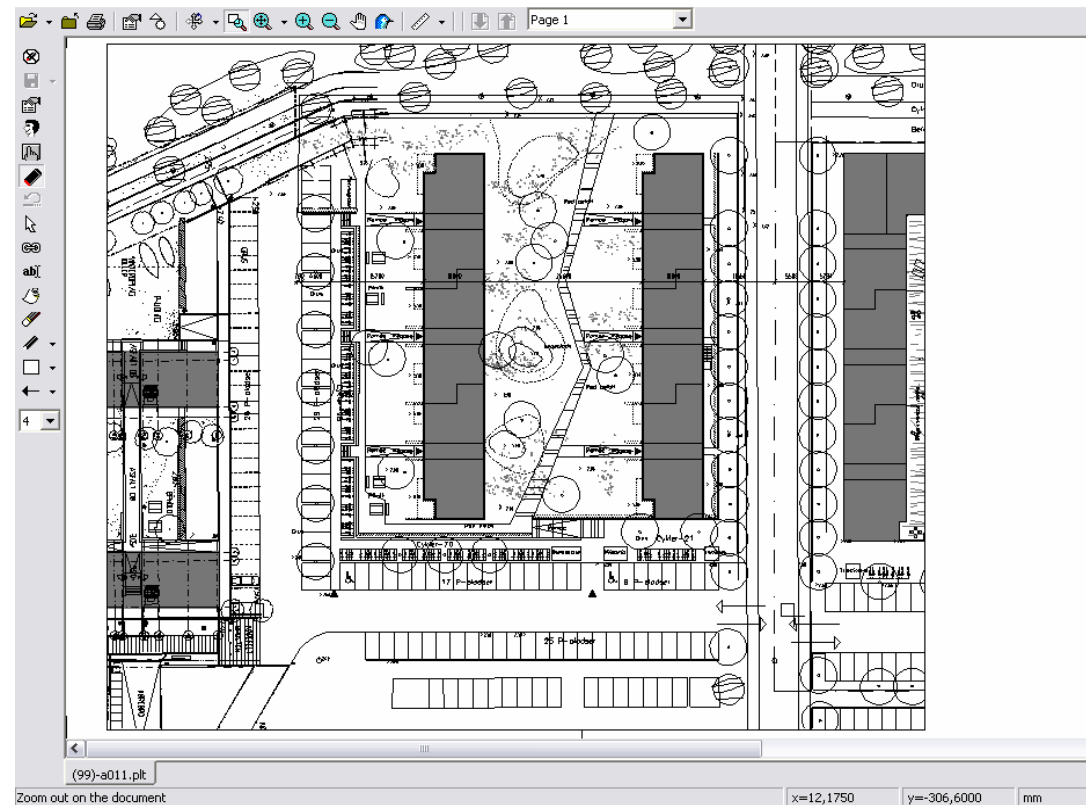
Et utal af udskriftsmuligheder

Redlining – funktion

Compare - funktion & Sikkerhed

- *Ingen investering*
- *Compare-funktion*
- *Print storformat til mindre format*
- *Print i skala og skaleret*
- *Spar penge på print*
- *Online kommentering*

VIEWER



Projektweb i Projektering

Dokumenthåndtering og Workflow Management



Projektweb i Projektering

Udveksling af filer

Case: "Udvekslers" arbejdsgang

Ingeniøren har i løbet af projekteringsfasen brug for en af arkitektens arbejdstegninger. Ingeniøren logger på projektweb`en og downloader filen til sin egen PC.

Under bearbejdningen af tegningen kommer ingeniøren i tvivl om en detalje. På projektweb`en igen og se en af de øvrige tegninger i et preview, hvor han/hun hurtigt finder de nødvendige oplysninger, så arbejdet kan fortsætte.

Ingeniøren er nu færdig med første bearbejdning af tegningen og ønsker at dele den med de øvrige projekterende. Filen uploades til ingeniørens mappe i arbejdsområdet.

Arkitekten på sagen har valgt at overvåge ingeniørens mappe, og får derfor kort tid efter en mail om at filen er uploadet til mappen.

"Udveksler" arbejder i Arbejdsområde, hvor vedkommende udveksler arbejdsfiler med sagens øvrige "udvekslere".

- Upload (send) arbejdsfiler til web
- Download (hent) arbejdsfiler til lokalmaskine
- Se fil live på web

Holde sig orienteret

Du har to muligheder for at holde dig orienteret om hvad der sker i arbejdsområdet.

- Daglig rapport (Historikmail)
- Overvåge udvalgte mapper (Overvågning)

Live !



Projektweb i Projektering

Udgivelse af filer (faseaflevering)

Case: "Udvekslers" arbejdsgang

Ingeniørens dokument skal nu betragtes som gældende. Filen skal derfor udgives til udgivelsesområdet.

Ingeniøren eksporterer filen til et ikke-redigerbar format (.pdf. eller dwf), og logger på Projektweb 'en hvor filen udgives direkte fra egen pc til udgivelsesområdet. Samtidigt med udgivelsen beskrives filen, med bl.a. emne, revisionslitra og revisions dato.

Efter en periode revideres filen og den nye revision skal nu erstatte den eksisterende som gældende. Ingeniøren logger igen på Projektweb 'en og udgiver filen.

Denne gang skal filen ikke beskrives, da Byggeweb husker det tidligere indtastet. Ingeniøren skal derfor blot indtaste revisionsnummer og revisionsdato.

Rollen "udgiver" tildeles projektdeltagere, der skal levere gældende materiale til projektet. Som "udgiver" arbejder du i arbejds- og udgivelsesområdet, hvor du udgiver gældende materiale fra arbejdsområdet eller egen pc.

- Udgive gældende filer til web
- Beskrivelse af filer
- Se fil live på web

Holde sig orienteret

Du har kun mulighed for at holde dig orienteret om nye filer som er udgivet, og dermed information om filer som mangler godkendelse, frigivelse og udsendelse.

- Overvågning i.h.t. adgang. (Overvågning)

Live !



Projektweb i Produktion

Dokumenthåndtering og Workflow Management



Projektweb i Produktion

Godkendelse/Afvisning af filer

Rollen "godkender" tildeles projektdeltagere der ønsker at godkende filer fra andre projektdeltagere inden de betragtes som gældende.

- Godkende / Afvise afventende filer.
- Se fil live på web
- Printbestille afventende filer for granskning

Holde sig orienteret

Når der udgives en fil til den dokumentliste hvor du er "godkender", sendes automatisk besked til dig. I folderen "afventer godkendelse" har du mulighed for at godkende eller afvise filer.

Case: "Godkenders" arbejdsgang

Da ingeniøren har udgivet en ny fil modtager totalrådgiveren, der har valgt at godkende alt materiale, en mail om der er filer der afventer godkendelse.

Totalrådgiver logger ind og kontrollerer filen. De fleste af filerne godkendes, og projektweb'en flytter automatisk filerne til den valgte mappe.

En enkelt fil kan imidlertid ikke godkendes. Totalrådgiveren afviser derfor filen og skriver en begrundelse som sendes til ingeniøren.



Projektweb i Produktion

Frigivelse af filer

Case: "Frigivers" arbejdsgang

Byggelederen, der er "frigiver" på sagen, har valgt at overvåge udgivelsesområdet, da han har ansvaret for at frigive og dermed fordele dokumenterne til sagens parter.

Byggelederen modtager nu en overvågningsmail om at ingeniøren har udgivet et dokument.

Byggelederen logger på, og finder dokumentet i folderen "ikke-fordelte filer".

Byggelederen frigiver filen og fordeler den til fordelingslisterne for bygherre, rådgiver, byggeledelse samt entrepris 01 og 02.

Efter en periode kommer en ny revision af filen, også denne gang modtager byggelederen en overvågningsmail, men behøver ikke foretage sig noget, da systemet automatisk husker tidligere fordeling.

Rollen "fordeler" tildeles projekterende og byggeledelsen. Som "fordeler" arbejder du i udgivelses- og fordelingsområde, hvor du fordeler filer til fordelingsområdet.

- Fordele godkendte filer

Holde sig orienteret

Som "fordeler" har du flere muligheder for at holde dig orienteret, så du sikre dig at der ikke opstår flaskehalsproblemer. Du kan vælge at modtage mail ved udgivelse af filer (overvågning) eller du kan orientere dig i folderne "senest udgivne" og "ikke fordelte filer".



Projektweb i Produktion

Distribution

Case: "Distributør" arbejdsgang

For at sikre, at byggepladsen bygger efter nyeste tegningsmateriale er det aftalt, at byggelederen skal udsende ét tryk af alle dokumenter til sagens entreprenører.

Byggelederen har netop modtaget en mail om at der er udgivet nye dokumenter, og logger derfor på Byggeweb. Ved hjælp af få klik, vælger han at udsende print til de ansvarlige for entreprise 01, 02 og 05.

Ordren sendes nu automatisk til den valgte printleverandør der sørger for print og levering. Dagen efter modtager de ansvarlige for entreprise 01, 02 og 05 printene med posten.

Rollen "distributør" er kun relevant i de sager, hvor projektdeltagerne ikke selv skal sørge for egne print. I de sager vil det normalt være hoved- eller totalentreprenør der servicerer sine underentreprenører med et sæt af alle dokumenter.

- Håndterer korrekt adresse og mængde (admin)
- Printbestille i.h.t. fordeling
- Printe til lokalprinter i A3

Holde sig orienteret

Som "distributør" har du flere muligheder for at holde dig orienteret, så du sikre dig at du får besked om nye dokumenter. Du kan vælge at modtage mail ved udgivelse af filer (overvågning) eller du kan orientere dig i folderne "senest frigivne filer".



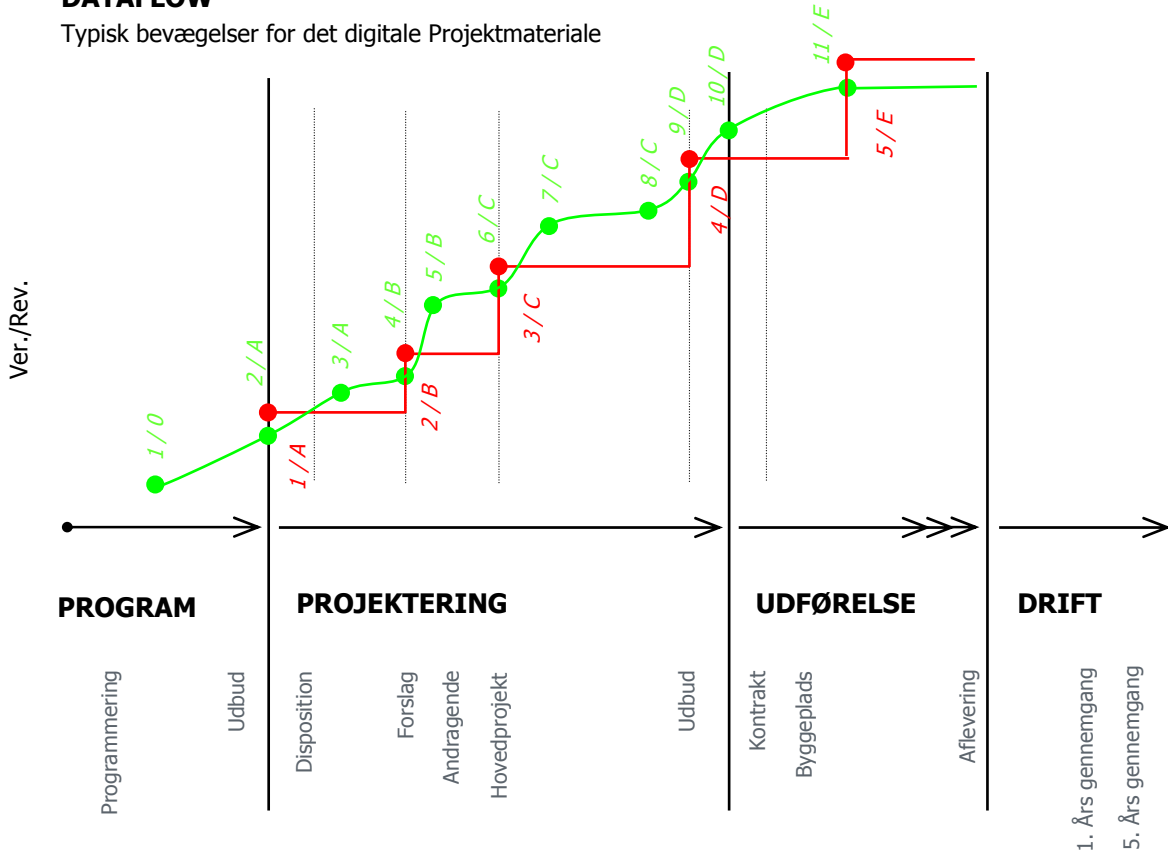
Mere teknisk



DATAFLOW

Typisk bevægelser for det digitale Projektmateriale

Udveksle (foreløbig) ——— green line
Udgive (gældende) ——— red line



1. Års gennemgang
5. Års gennemgang



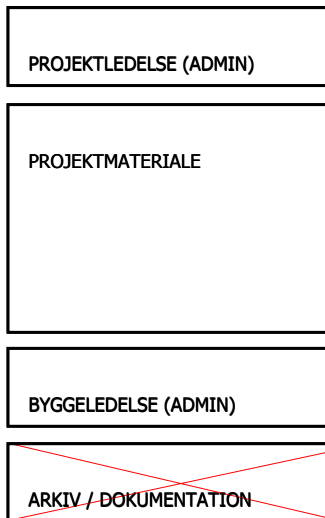
INFORMATIONSTRUKTUR

Det anbefales at følge bips standard

- ● 01 SAGSBASIS
- 02 AFTALEFORHOLD
- 03 ØKONOMI
- 04 MYNDIGHEDER
- 05 KORRESPONDANCE
- 06 REFERATER
- ● 07 TEGNINGER
- ● 08 BESKRIVELSER
- ● 09 BEREGNINGER
- 10 KVALITETSSIKRING
- 11 MILJØ
- 12 BYGGELEDELSE
- 13 DRIFT OG VEDLIGEHOLD
- 14 ARKIV
- 15 UDGÅET DOKUMENTATION



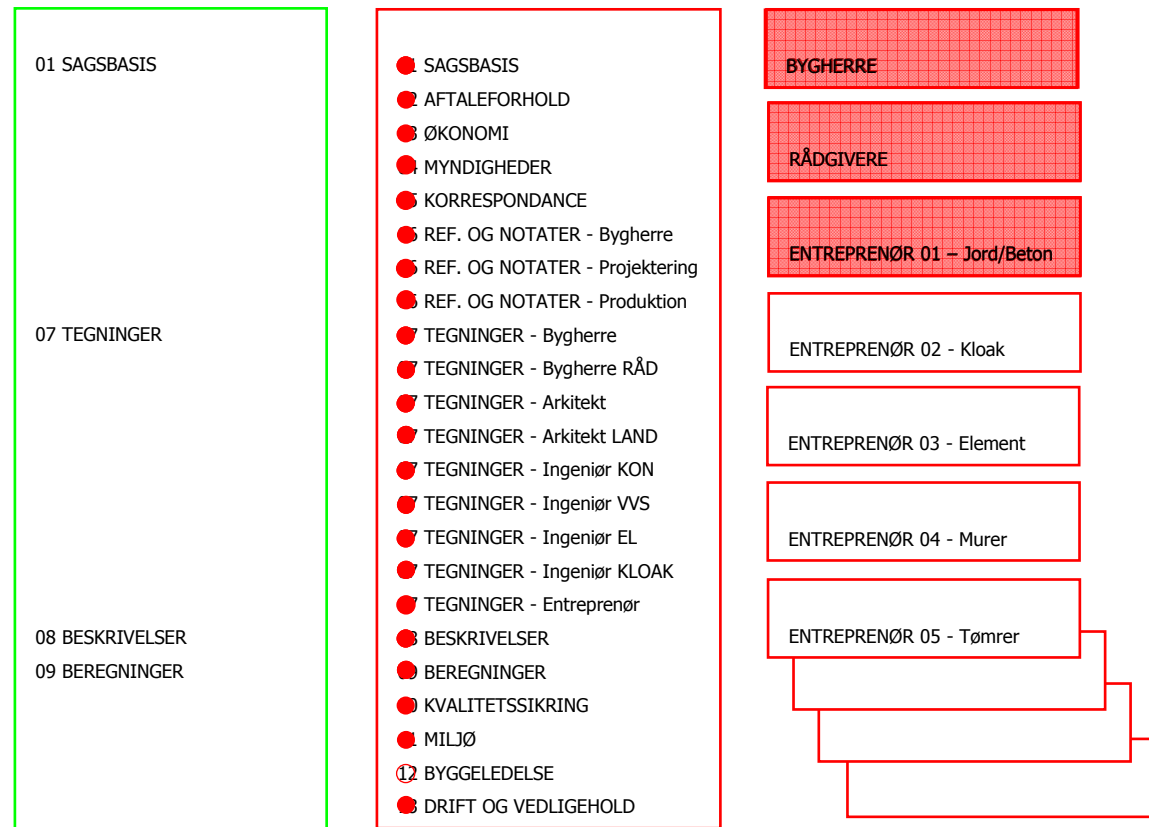
Dokumentklasser



Kilde:
BIPS: Publikation nr. 10 Arkivstruktur



INFORMATIONSTRUKTUR



METADATA

DDB Kravet

Dok. Type	Status	Erne
00 Ukendt	00 Ukendt 01 Foreløbig 02 Gældende	



Rollefordeling i projekteringsforløbet



Hvorfor er der behov for roller?

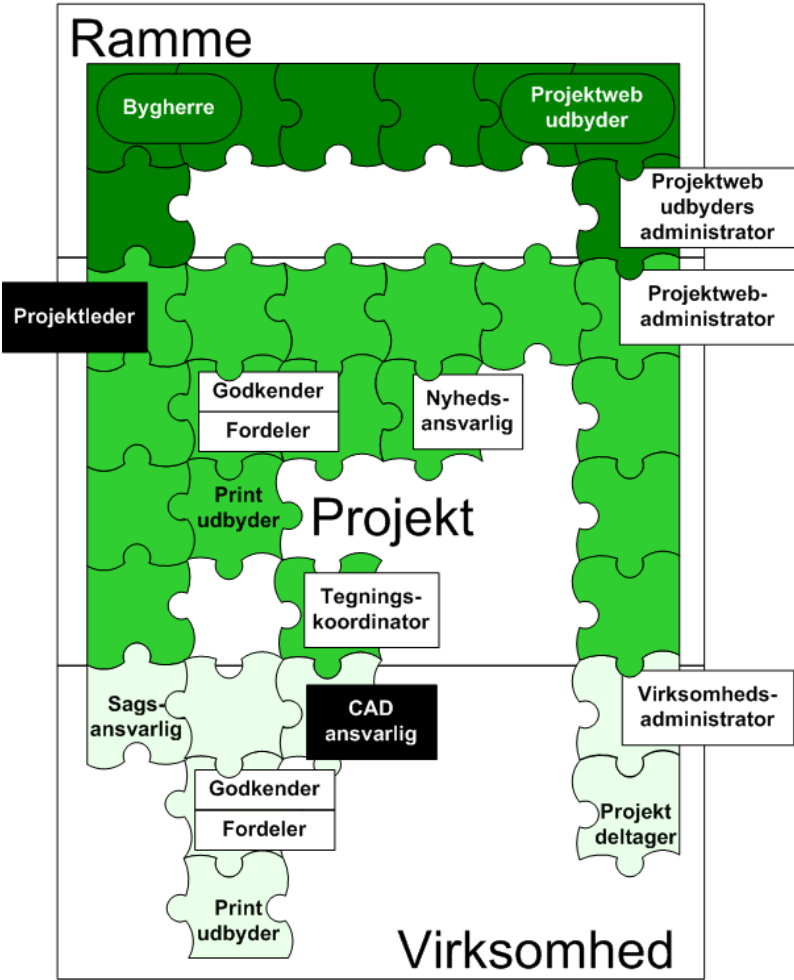
Projektweb = fælles dokumenthåndtering!

- Kræver en ny måde at samarbejde på
- Anvendelse af en projektweb medfører en centralisering af en række arbejdsopgaver

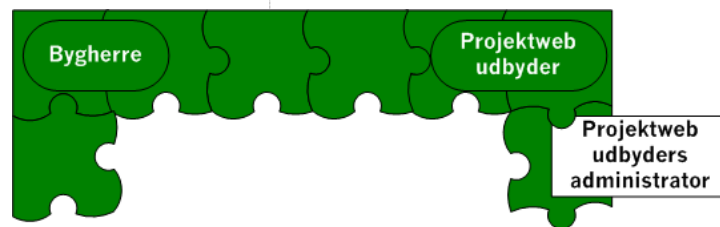
Alternativet er kaos



Rollerne



Rammespecifikke roller



- Rammen beskriver de ansvarsområder der som oftest er over projektniveau.
- Forhold og proces mellem bygherre og projektweb-udbyder afklares i opstartsforløbet.



Projektwebudbyders administrator

Projektwebudbyderens administrator:

- Tildeler overordnede rettigheder
- Yder teknisk support
- Giver evt. undervisning.

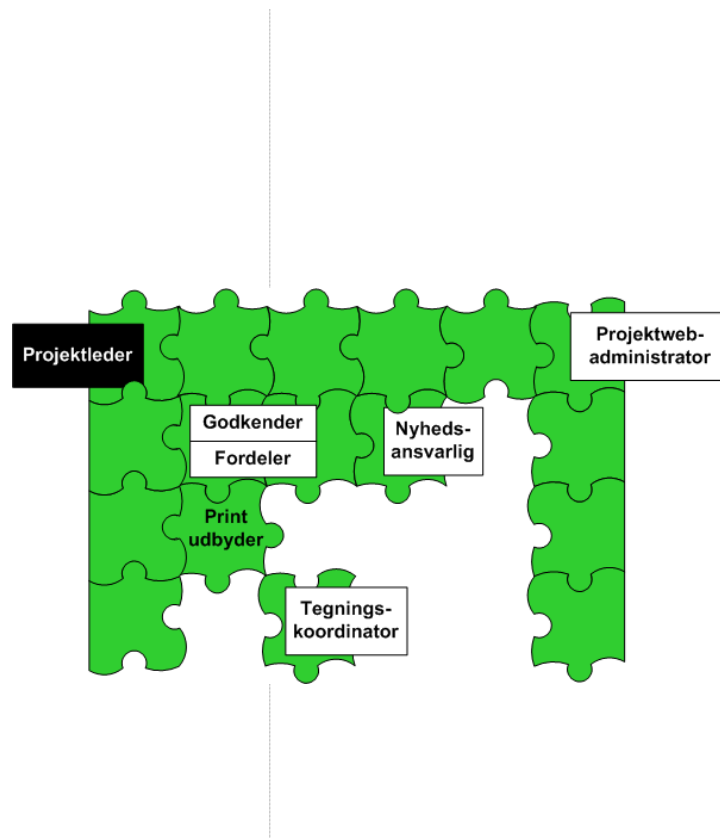
Hvem:

- Denne rolle gives til en person der af projektwebudbyderen udpeges som erfaren med det specifikke projektwebsystem.

Personen må ikke være ansat i de i projektet deltagende virksomheder.



Projektspecifikke roller



- De projektspecifikke roller uddeles til deltagere i projektet, altså udvalgte personer i de deltagende virksomheder.
- Rollerne sikrer at det fælles ansvar placeres entydigt.



Projektleder



Projektleder

Projektleder:

- Er den næstøverste ansvarlige og indpisker mht. overholdelsen af kravene.
- Økonomien for projektwebben
- Administratorens funktion og deltagernes adfærd vurderes løbende.

Hvem:

- Projektlederrollen varetages af den person der er ansvarlig for projektets fremdrift, typisk projekteringslederen eller øverste byggeleder.
- Rollen kan overdrages ved markante faseskift.



Administrator



Administrator:

- Er ansvarlig for at projektwebben er konfigureret efter de aftaler der er indgået i byggeprojektet.
- IKT-aftalen (evt. delt med tegningskoordinatoren)
- Opsætning af brugere, struktur og rettigheder
- De projektspecifikke manualer
- Den daglige drift
- Evaluerer projektdeltagerne anvendelse sammen med projektlederen.

Hvem:

- Administratorrollen varetages af en person der er aktiv deltager i projektet, og gerne en der har flair for IT og lyst til at udnytte nye muligheder.



Tegningskoordinator



Tegningskoordinator:

- Skal sikrer at de fælles retningslinier for tegninger (og evt. modelhåndtering) overholdes.
- Projektets fælles CAD-manual opretholdes som et styrende værktøj.
- Planlægning af tegningsmaterialet

Hvem:

- Tegningskoordinatorrollen besættes af den styrende CAD-ansvarlige der er aktiv deltager, typisk fra samme virksomhed som har projekteringsledelsen.



Nyhedsansvarlig



Nyhedsansvarlig:

- Opretholder projektets hjemmeside (eller andet nyhedsmedie) som et aktuelt sted at søge generel information om projektet for alle deltagere.

Hvem:

- Rollen uddeles typisk til en sekretær eller anden administrativ person med aktiv deltagelse i projektet.



Godkender



Godkender:

- Skal sikre at alt gældende materiale er godkendt.

Hvem:

- På projektniveau tildeles rollen typisk projektlederen.



Fordeler



Fordeler:

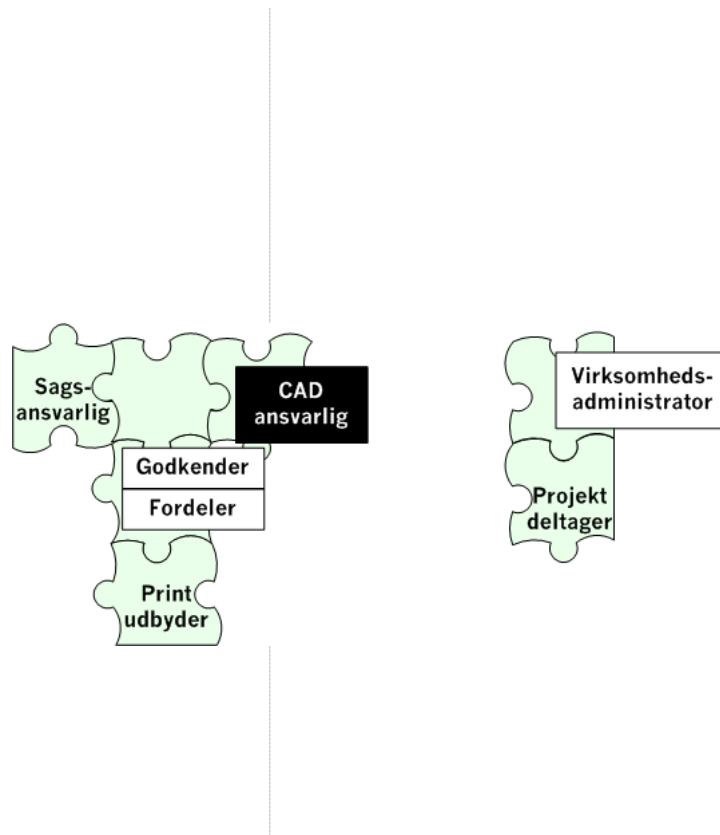
- Skal sikre at alt godkendt materiale fordeles og distribueres til de rette modtagere via projektwebsystemet.

Hvem:

- På projektniveau tildeles rollen typisk til en sekretær eller anden administrativ person der er tæt knyttet til godkenderen og er aktiv deltager i projektet.



Virksomhedsspecifikke roller



- De virksomhedsspecifikke rollers formål, er at optimere den enkelte deltagervirksomheds materiale og adfærd, så det passer med de fælles retningslinier og optimerer virksomhedens egen proces.



Virksomhedsadministrator



Virksomhedsadministrator:

- Holder virksomhedens brugere af projektweb ajour på tværs af projektweb-systemer og projekter.
- Formidler behov og ønsker til administrator på det enkelte projekt.

Hvem:

- Rollen uddeles typisk til den enkelte virksomheds IT-ansvarlige, der ikke behøver deltage i projektet.



CAD-ansvarlig



CAD-ansvarlig:

- Formidler tegningskoordinatorens anvisninger.
- Kontrollerer tegninger for form og struktur inden frigivelse fra virksomhed.
- Deltager i CAD-projekteringsmøder

Hvem:

- Rollen uddeles til en CAD-kyndig der gerne må være aktiv deltager på projektet.



Godkender



Godkender:

- Sikrer at alt materiale på projektwebben fra virksomheden der er gældende er godkendt.

Hvem:

- På virksomhedsniveau uddeles rollen typisk til den sagsansvarlige.



Fordeler



Fordeler:

- Sikrer at alt godkendt materiale fordeles og distribueres til de rette modtagere via projektwebben.

Hvem:

- På virksomhedsniveau tildeles rollen typisk til en sekretær eller anden administrativ person der er tæt knyttet til den sagsansvarlige og er aktiv deltager i projektet.



Tips og tricks i projekteringsforløbet

- Primært fokus på udveksling af foreløbige digitale dokumenter
- Gældende dokumenter i låst format (.tiff eller .plt) og i originalformat
- Udveksling af foreløbige dokumenter i original-format + .plt-format (til bestilling af plots)
- Planlæg tegningsmaterialet (husk produktionstegninger skal være printbare i A3-format)
- Beslut om CAD-filer skal bindes eller ej.
- Advisering kun ved større revisioner eller periodevis (f.eks. en gang om ugen)
- Opret fordelingsliste jf. de forventede entrepriser
- Rådgivere udgiver dokumenter og sagsansvarlig rådgivere fordeler dem.



Tips og tricks i udførelsesforløbet

- Rådgivere udgiver dokumenter og byggeleder (til fagentreprenører)/ entrepriseder(e) (til underentreprenører) fordeler dem.
- Opsætning af fordelingsliste foretages af entrepriseder(e)

