



Bentleyuser.dk årsmøde 2009

bips, IKT og CAD-standarder

Michael Ørsted, Københavns lufthavne
Thomas Lundsgaard, Rambøll

Emner

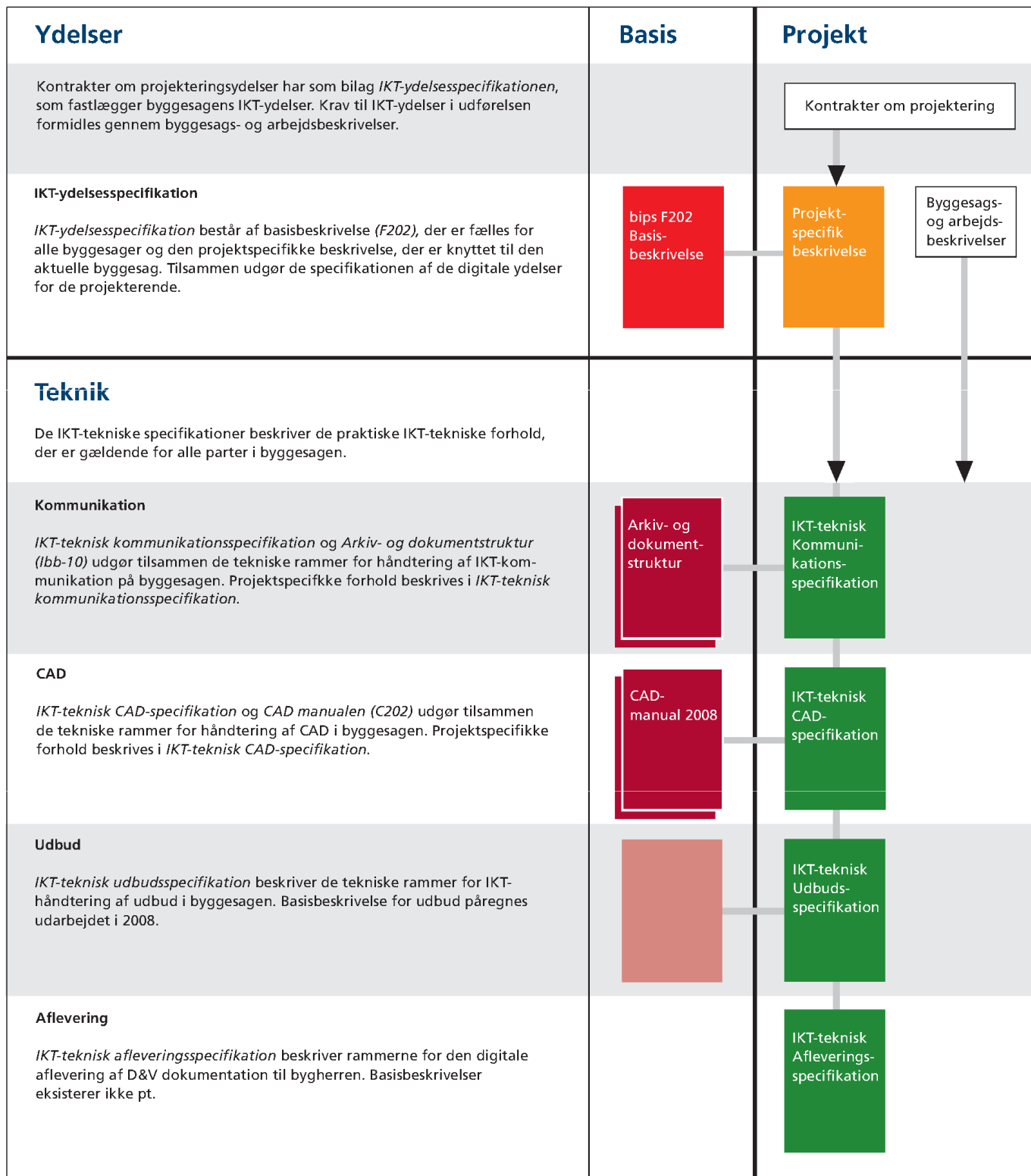
- Hvilke CAD-standarder findes der ?
- Scene 1: Eksempel på et projekt som ikke anvender IKT
 - Hvad går galt !
- Scene 2: Eksempel på et projekt som anvender IKT
 - Hvilken betydning har det !
- Byggeriets flow
 - Hvilke standarder bruges hvornår ?
- IKT, hvad står der i dem ?
- Hvem er din CAD-projektkoordinator/CAD-fagkoordinator ?

CAD-standarder

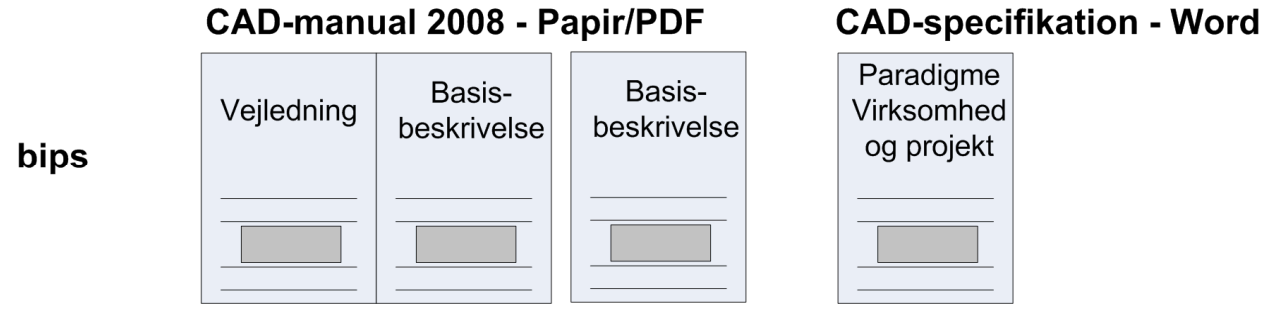
- CAD-manual 2008
- IKT-specifikationer
(Informations og kommunikationsteknologi)
 - IKT-ydelsesspecifikation
 - IKT-tekniske specifikationer
- CAD-filer og mapper 2008
- Arkiv- og dokumentstruktur
- 3D arbejdsmetode 2006
- Lagstruktur 2000
- Lagstruktur 2005
- Lag- og objektstruktur 2006
- Tegningsstandarder



Koncept for byggeriets IKT-specifikationer



CAD-standarder på et projekt



Scenarie 1, ingen standard

Arkitekt



Arkitekten arbejder i ArciCAD

Installationer



Ingeniøren anvender MagiCAD

Konstruktioner



CAD operatøren anvender MicroStation og skal samle trådene



Hvad går galt ?

Manglende referencer

Det samme element optræder flere gange, fordi man ikke anvender samme lagstruktur.

Meget arbejde i at konvertere og kontrollere

Tidskrævende at ændre

Mon der bruges samme koordinatsystem ?

Hvem har ansvaret ?

Hvilke CAD programmer anvendes ?

Udvekslingsformater

Forventningsafstemning

Bygherre betaler for unødvendige ydelser

Hvad med D&V ?

Kvalitets sikring

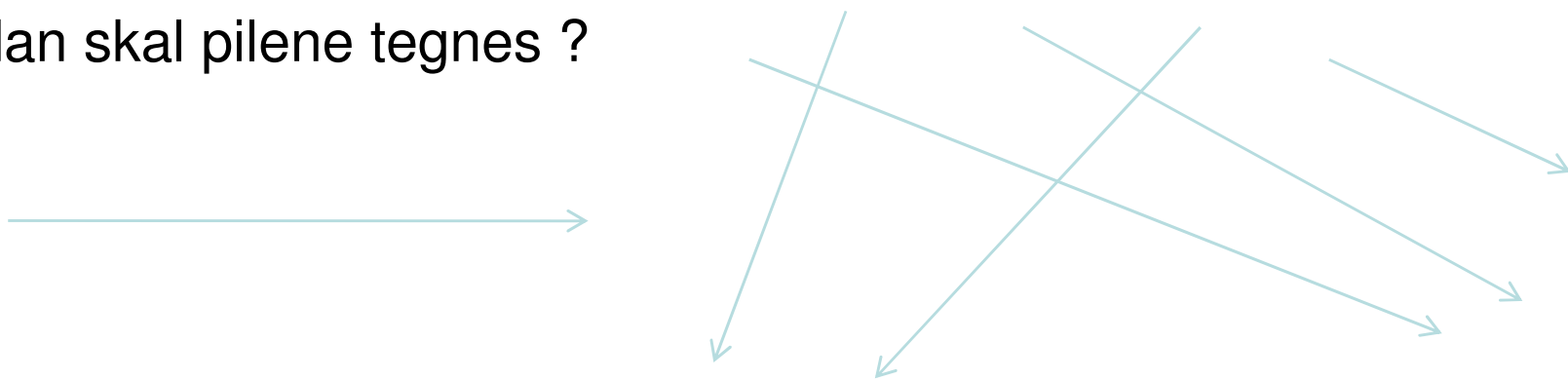
Byggeriets flow

Bygherre
Arkitekt
Ingeniør
CAD projekt koordinator
CAD fag koordinator
Entreprenør
Drifts ansvarlig

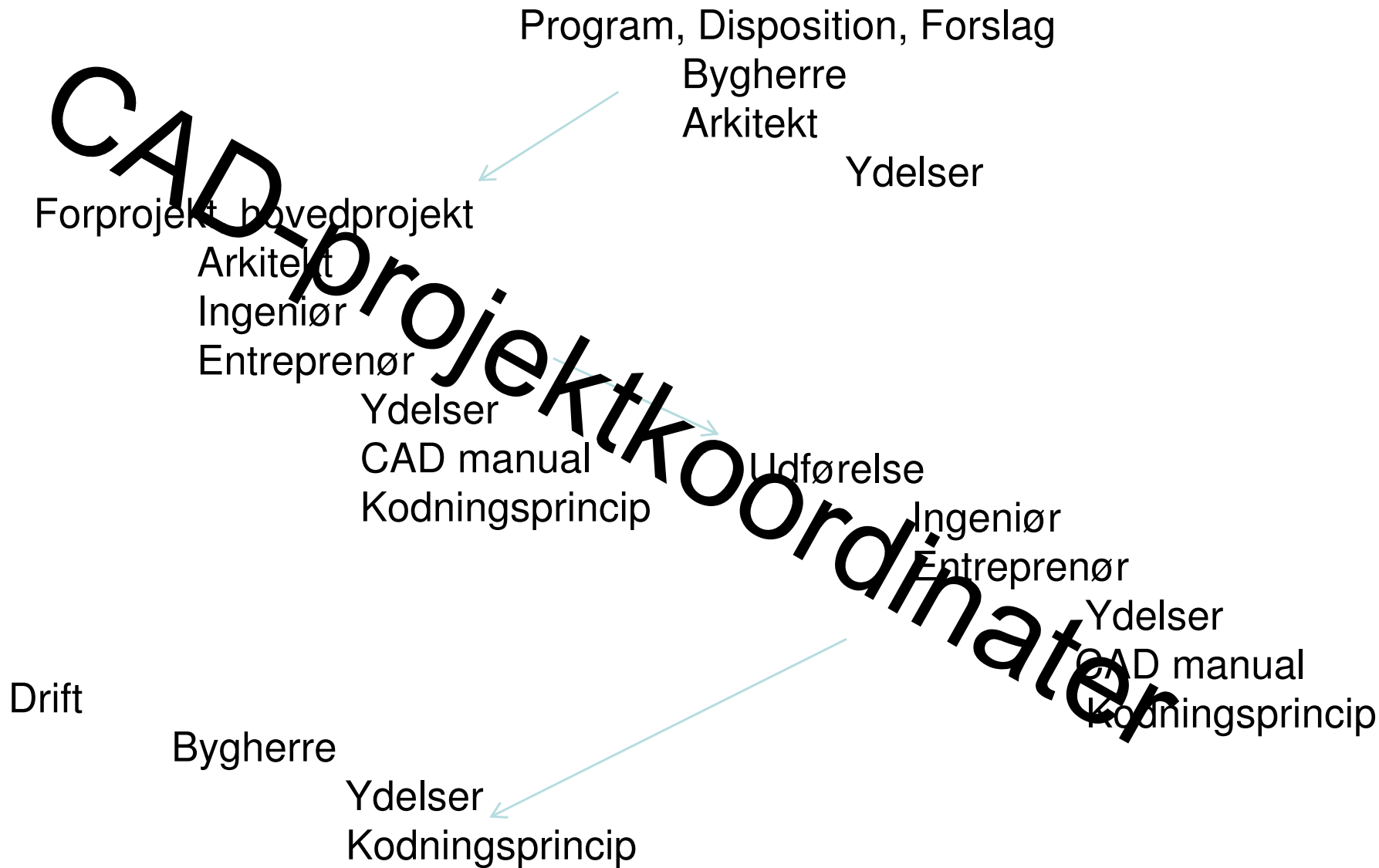
Program
Disposition
Projektforslag
Forprojekt
Hovedprojekt
Udførelse
Drift

Standarder
Aftaler
CAD manual
Kodningsprincipper
Koordinatsystemer

Hvordan skal pilene tegnes ?



Hvilke standarder bruges hvornår ?



IKT, hvad står der i dem ?

IKT-ydelsesspecifikation projektspecifik beskrivelse

Omhandler de kommunikationsformer, datastruktur, projektweb, CAD projektkoordinater, aflevering , udbud, simulering mv. Ydelser og forventninger på projektet.

IKT-teknisk kommunikationsspecifikation

Projektorganisation, mappestruktur, metadata, projectweb, revisionsstyring mv.

IKT-teknisk CAD-specifikation

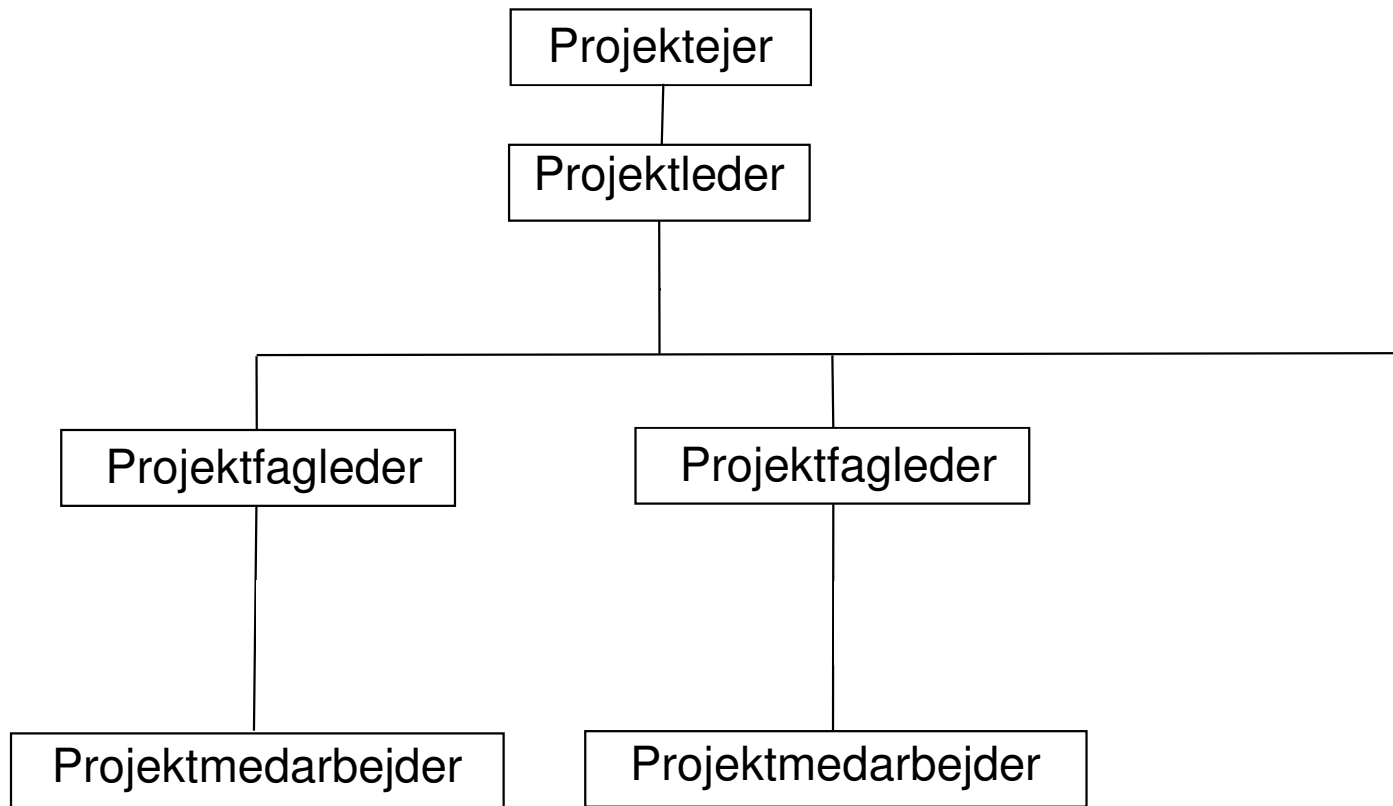
Koordinatsystem, tegningshoved, lag, udveksling mv.

IKT-teknisk afleveringsspecifikation

Hvad skal afleveres, format, D&V

Hvem er din CAD-projektordinator / CAD-fagkoordinator?

Projektets CAD-organisation



Hvem er din CAD-projektordinator ?

Person, der forestå den overordnede koordinering mellem de enkelte fagområder og CAD-fagkoordinatorerne på projektet. Opgaven som CAD-projektordinator kan lægges hos bygherren, pålægges en af rådgiverne eller kan placeres hos en ekstern part.

Typiske opgaver og ansvar:

- Udarbejde og vedligeholde IKT-teknisk CAD-specifikation og sikre, at den er gjort gældende for alle de parter, der anvender CAD
- Videreformidle kravene til CAD i udbudsmaterialet i det omfang de udførendes leverancer er omfattet af krav til CAD
- Afholde opstartsmøde, hvor parterne gennemgår IKT-teknisk CAD-specifikation
- Forestå den overordnede koordinering af CAD-arbejdet, herunder tilse, at udveksling af CAD følger den IKT tekniske CAD-specifikation
- Sikre at IKT-teknisk CAD-specifikation i seneste version altid er tilgængelig for alle parter

Hvem er din CAD-fagkoordinator ?

Person, der under hensyntagen til de overordnede retningslinier, forestår den daglige koordinering af CAD-arbejdet på projektet inden for det enkelte fagområde (evt. firma).

Typiske opgaver og ansvar:

- Bidrage med fagspecifikt indhold til IKT-teknisk CAD specifikationer
- Koordinere fagområdets CAD-produktion og relationen til andre fagområder, herunder udveksling af CAD
- Arkivering af fagområdets CAD-dokumentation
- Kontrol af fagområdets datadisciplin
- Kontrol af fagområdets CAD-struktur mht. filer, mapper, referencer og symboler etc.
- Sikrer kvalitetssikring af fagområdets CAD-data fx via kollisionskontrol

Afrunding



bips, IKT og CAD-standarder

bentleyuser.dk