

Tema: IKT-bekendtgørelsen

Efteruddannelsesmuligheder - hvordan kommer vi videre ?

Konstruktørdag den 25. oktober 2014

Kim Jacobsen

K-Jacobsen A/S
Gør digitalisering til forretning



DNV Gødstrup

Bygherrerådgivning om Det Digitale Byggeri

Ydelser

K-Jacobsen A/S leverer ydelser inden for strategisk IKT-ledelse til bygge- og anlægsbranchen:

- Bygherrerådgivning om IKT-bekendtgørelsen, IKT-aftaler og Det Digitale Byggeri
- IKT-strategiudvikling og IKT-ledelse på bygge- og anlægsprojekter
- EU-udbud for indkøb af digitale IKT-systemer
- IT Governance og IT-projektledelse
- Analyser af brancheforhold omkring IKT
- Fundraising til IKT-udviklingsprojekter
- IKT-leder uddannelsen

Om os

K-Jacobsen A/S er en konsulentvirksomhed, som leverer IKT-rådgivningsydelser til ambitiøse virksomheder og organisationer i bygge- og anlægsbranchen.

Vores løsninger tager afsæt i vores kundes aktuelle situation samt forretningsmæssige og teknologiske krav og behov.

Vores fokus og faglige ekspertise omfatter:

- Værdi og forretning
- Ledelse og udvikling
- Viden og indsigt

Nyheder

- Over 300 har gennemført uddannelsen som IKT-leder. **Læs mere her.**
- K-Jacobsen var i samarbejde med UCL indlægsholder på bips-konferencen '14. **Indlægget kan ses her.**
- K-Jacobsen indgår i et nordisk forskningssamarbejde med Technical University of Norway og Chalmers University of Technology. Projekter omhandler digitale standarders indfyldelse på innovation.
- Gødstrup-projektet har sparet 20 mio. kr. ved entreprisudbud med mængder. **Læs mere her.**

Vores 3 ydelsesområder



Rådgivning

- IKT rådgivning
- Strategisk it-ledelse
- EU-udbud
- Facility Management
- Forandringsledelse
- BIM-management It-governance
- It-innovation



Uddannelse

- Deling af viden og faglig kunnen via kurser, workshop og foredrag.
- Rettet mod virksomheder, ledernetværk og brancheforeninger.
- Videndeling gennem netværk.



Forskning

- Udvikling af nyeste viden og ekspertise inden for IKT-ledelse og -udvikling.
- Samarbejde med universiteter om udvikling af praksis via forsknings- og udviklingsprojekter.



IKT-lederuddannelsen
på
www.iktuddannelse.dk



BYGGERIETS LEDELSESCENTER

Byggeriets Ledelsescenter tilbyder IKT-lederuddannelse til det professionelle byggeri – bedre bundlinje skabes gennem IKT-koordinering!

KØBENHAVN 2014:

18. NOVEMBER, 21. NOVEMBER OG 26. NOVEMBER

2. MARTS, 9. MARTS OG 16. MARTS

AARHUS 2014:

17. NOVEMBER, 20. NOVEMBER OG 27. NOVEMBER

3. MARTS, 10. MARTS OG 17. MARTS



Med IKT-Bekendtgørelse Bek. 118 & 119 introduceres en ny rolle i dansk byggeri - "IKT-Lederen". Denne rolle vil direkte påvirke byggeriets bundlinje, hvorfor der stilles store krav til de kompetencer, der skal bestrides hvad end rollen er placeret hos bygherre, rådgiver eller andre.

Denne professionelle videreuddannelse har til formål at uddanne byggeriets bedste til at blive endnu bedre! De vil efter uddannelsesforløbet kunne opfylde alle de krav og mål, der ligger i ansvaret som IKT-Leder og tage et ansvar for projekter med bedre lønsomhed for alle involverede.

Byggeriets Ledelsescenter har diplomuddannet over 200 IKT-Ledere. Uddannelsesforløbet er bredt anerkendt i branchen og klæder dig som deltager på til at kunne manøvrere og agere professionelt i forbindelse med IKT-byggesager.

[Klik her for at downloade brochure om uddannelsen](#)

300 IKT-ledere har fået diplom



Indhold

1. Introduktion og Det Digitale Byggeri.
2. IKT-Bekendtgørelsen i detaljer – forstå kravene og høst gevinsterne.
3. Jura og digitalisering – faldgruber, bevis og ansvar.
4. Facility Management – overkom udfordringer og høst gevinster.
5. IKT-aftaler – fra vision til mål.
6. Implementering i praksis – IKT-koordinatorens roadmap til succes.



Mads Bording
Byggeweb



Christian Koch
Chalmers University



Pedram Moghaddam
Bech Brunn



Heidi Steen Jensen
Horten Advokatpartner-
selskab



Jakob Hermansen
Byggeweb



Kim Jacobsen
K-Jacobsen A/S

De oftest stillede spørgsmål på IKT-lederuddannelsen



Hvorfor har vi IKT-Bekendtgørelse ?

Det Digitale Byggeri

I de tidlige 0'ere blev der udarbejdet en række rapporter omkring byggeriets manglende produktivitet.

Rapporternes konklusioner var:

- **Lav kvalitet** (mange fejl) og høje priser.
- Produktivitetsforbedringer skulle findes i **grænsefladerne** mellem parterne.
- **IT-parathed** i byggeriet var høj – men **koordineringen** mellem parterne svag.

Dokumentation for høje omkostninger i dansk byggeri

- De årlige omkostninger til udbedring af fejl og mangler i byggeriet var **12 mia. kr.** om året.
- **60 %** af fejl og mangler skyldes **svagheder knyttet til kommunikation og samarbejde**.
- Estimeret årligt velfærdstab i 2004 7,2 mia. kr.

Det Digitale Byggeri

Løsning:

- Nedbringe omkostninger ved en **forbedret kommunikation** gennem øget anvendelse af IKT.
- **Statslige bygherrer skulle stille krav** til tværgående IKT-anvendelse i byggeriet (forandring gennem efterspørgsel).
- Projektet "**Det Digitalt Byggeri**" blev et af initiativerne i den byggepolitiske handlingsplan "staten som bygherre" fra 2003.

Det Digitale Byggeri

Formål

- at øge produktiviteten i byggeriet gennem ensartede krav til øget digitalisering fra de offentlige bygherrer.

2004-2007

- EBST var leder af projektet
- **100 virksomheder** deltog i udviklingen af det digitale byggeri
- Budget på 40 mio. kr.

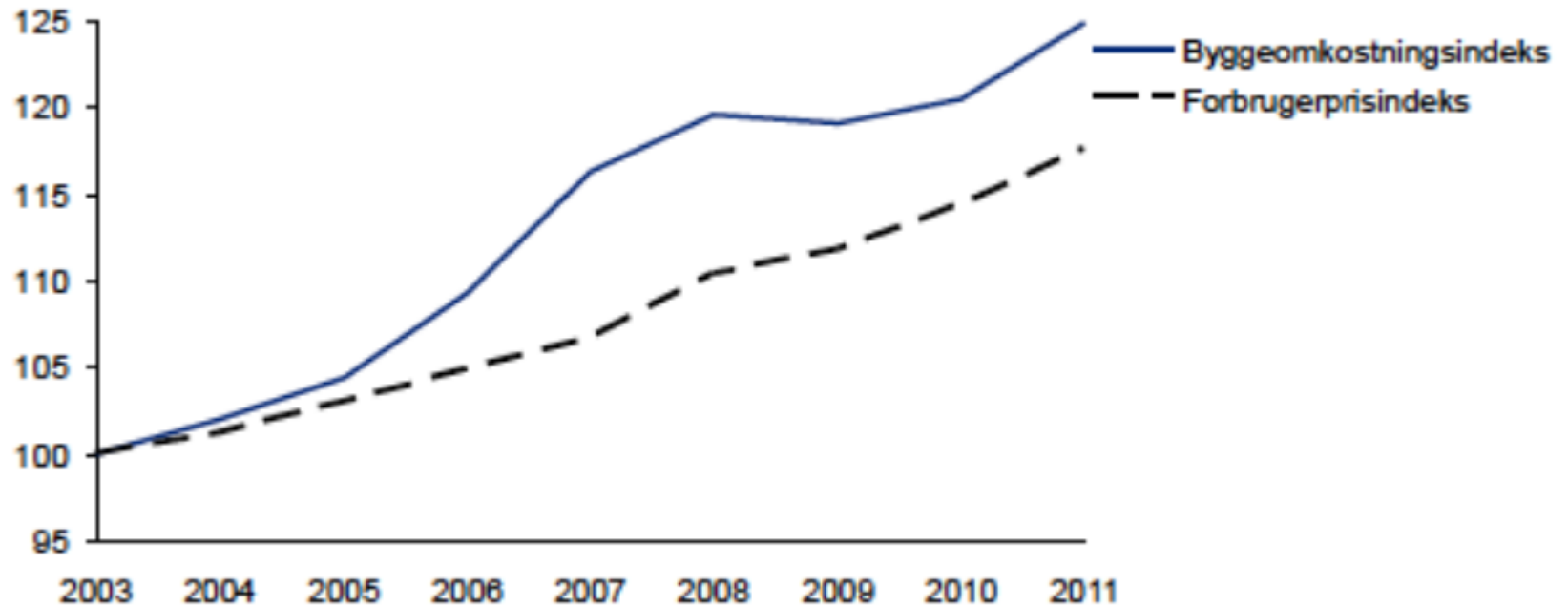
Resultat

- 2007 IKT-bekendtgørelsen for statsligbyggeri
- 2011 revision af IKT-bekendtgørelsen
- 2013 IKT-bekendtgørelsen for offentlig og alment byggeri

IKT-Bekendtgørelsen er 'driveren'
til at øge produktiviteten i byggeriet !

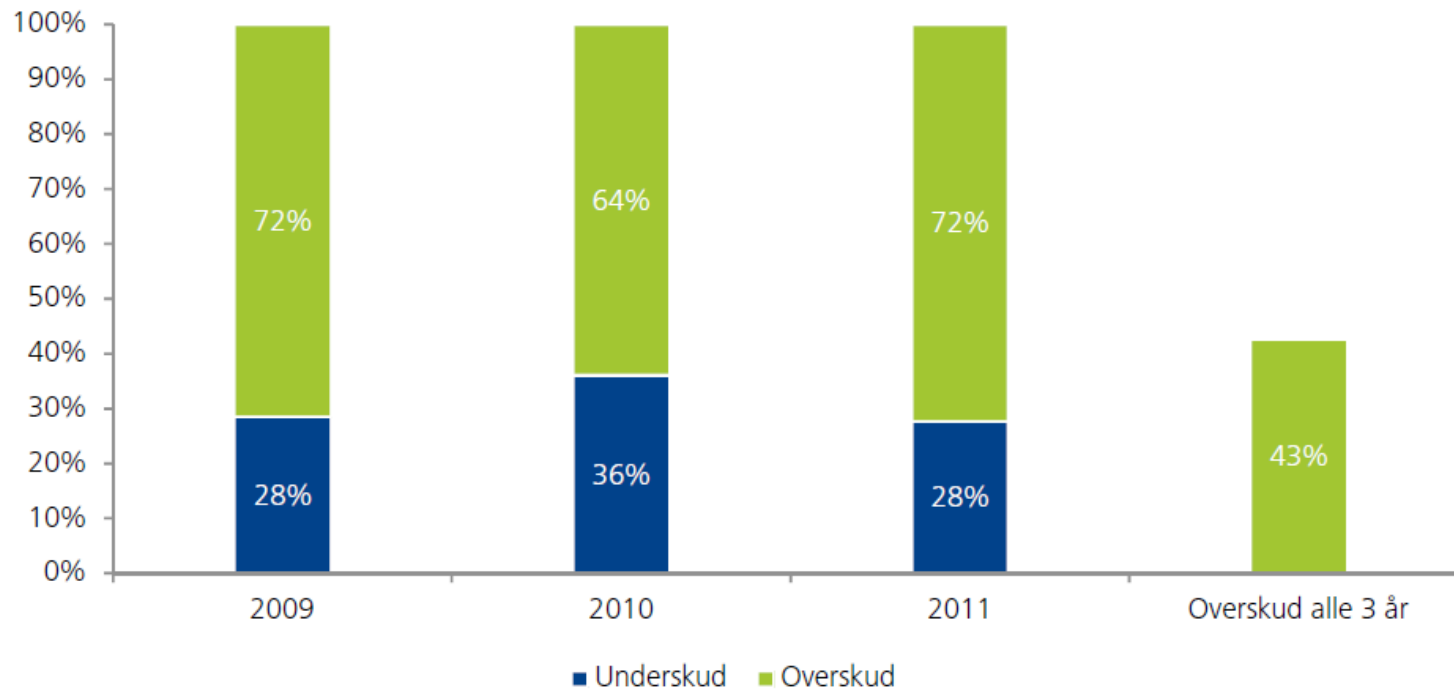
Omkostningerne stiger

Figur 29. Byggeomkostnings- og forbrugerprisindeks, 2003=100



Kilde: DST, data behandlet af Deloitte.

Kun 43% af byggeriets virksomheder har haft overskud i 3 år i træk.



Branchens har brug for at IKT-Bekendtgørelsens krav øger produktiviteten og indtjeningen i byggeriet.

IKT-lederens opgave og ansvar ?

IKT-bekendtgørelsernes indhold

Bygherrekrav:

§ 1-2 Anvendelsesområde

§ 3 IKT-koordinering

§ 4 Håndtering af digitale byggeobjekter

§ 5 Digital kommunikation og projektweb mv.

§ 6 Anvendelse af digitale bygningsmodeller i projektkonkurrencer

§ 7 Anvendelse af objektbaseret bygningsmodellering under projektering og udførelse

§ 8 Digitalt udbud og tilbud

§ 9 Udbud med mængder

§ 10 Digital leverance ved byggeriets aflevering

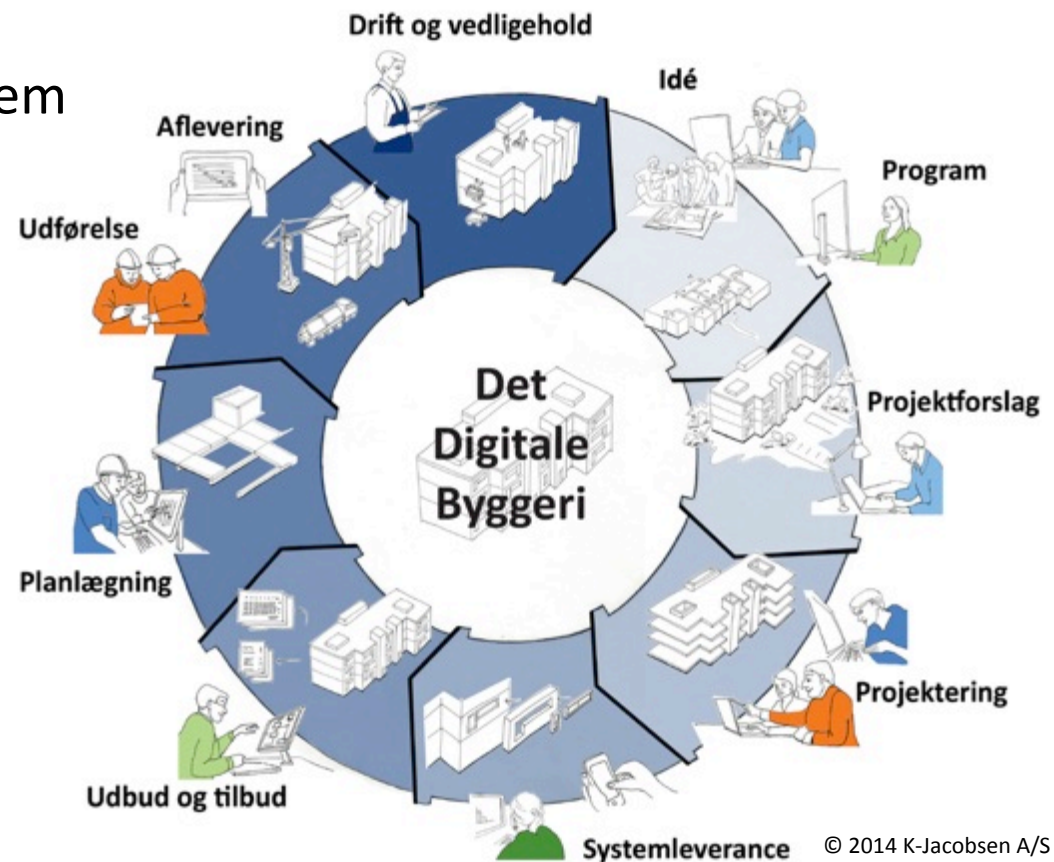
§ 11. Digital mangelinformation

§ 12 Ikrafttræden

§3 IKT-koordinering

Bygherren skal sikre:

- at der gennem hele byggesagen sker en koordinering af den samlede IKT-anvendelse mellem alle involverede parter.



IKT-koordinering

IKT-koordineringsopgaver ifølge vejledningen:

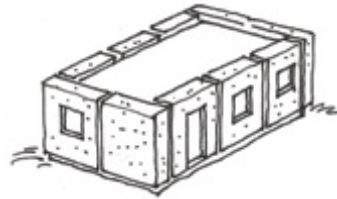
Koordineringen er at organisere, koordinere, beskrive og formidle anvendelsen af IKT i det digitale samarbejde mellem parterne gennem hele byggesagens forløb.

IKT-koordineringen bør specifikt omfatte:

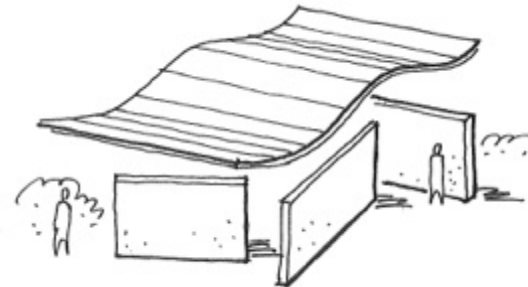
- Håndtering af digitale byggeobjekter
- Digital kommunikation og projektweb mv.
- Anvendelse af digitale objektbaserede bygningsmodeller
- Digitalt udbud og tilbud
- Digitale leverancer undervejs og ved byggeriets aflevering
- Digital mangelinformation

Digitale udfordring

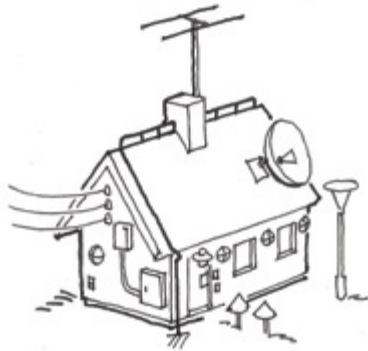
Parterne har forskellige opgaver og mål gennem byggeprocessen.



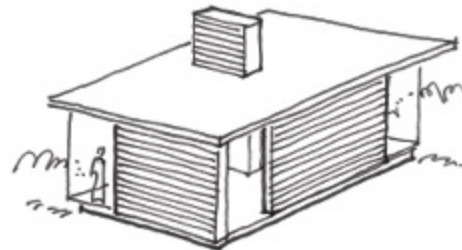
Entreprenøren



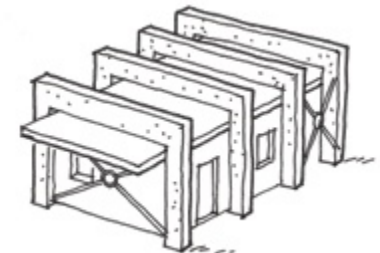
Arkitekten



El-ingeniøren



Det færdige hus



Konstruktionsingeniøren



Passivhusdesigneren

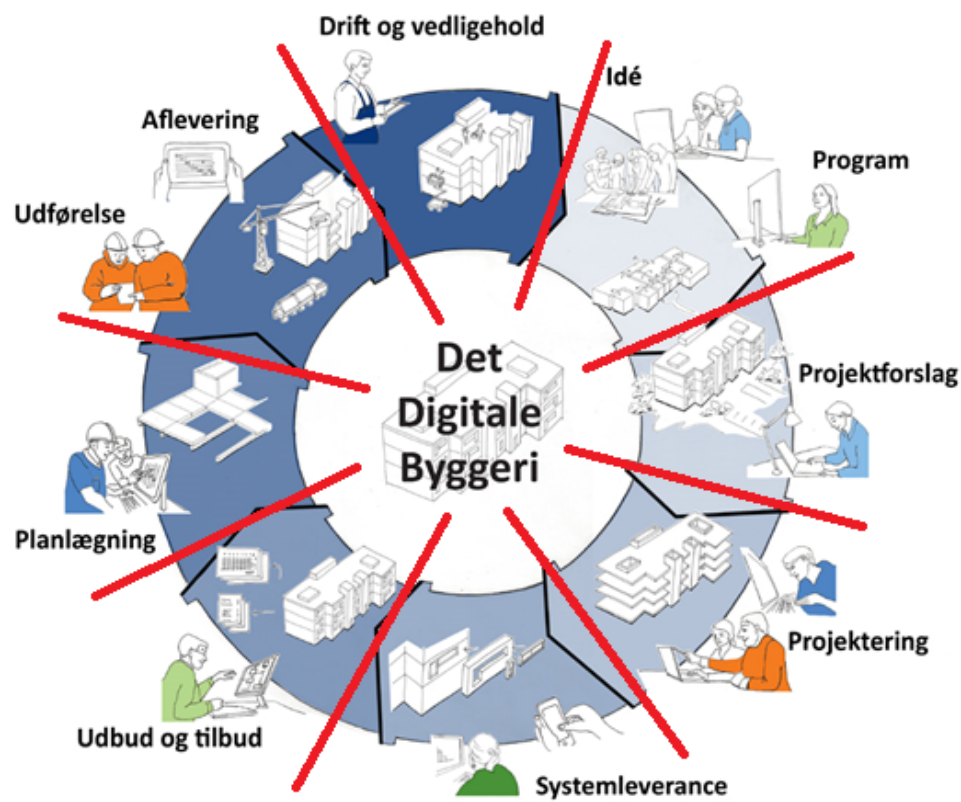


Ventilationsingeniøren

Illustrationer af Flemming Vestergaard, DTU

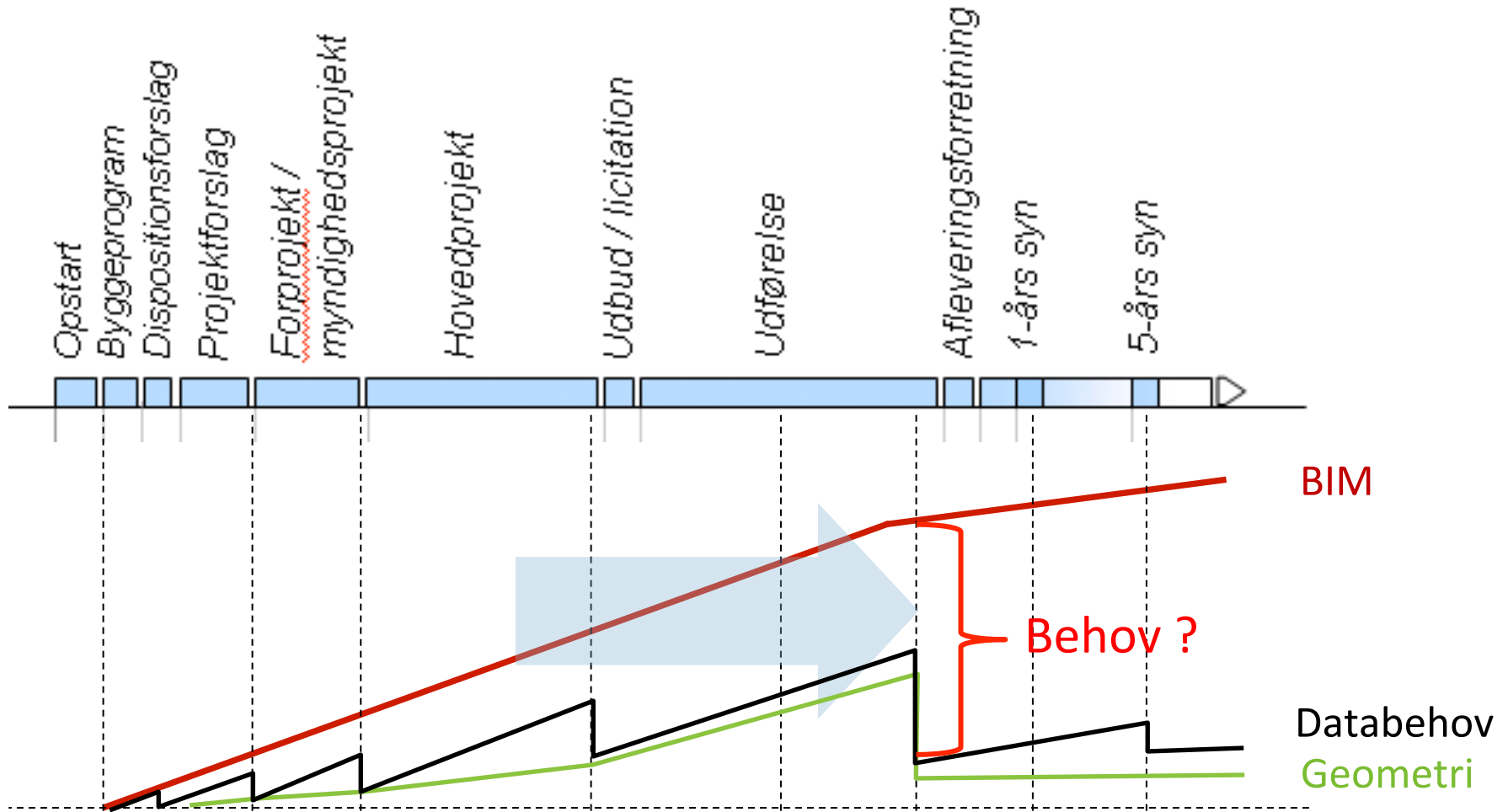
Digital udfordring

Forskellige behov for informationer gennem hele byggeprocessen skaber usammenhængende informationsflow.



Digital udfordring

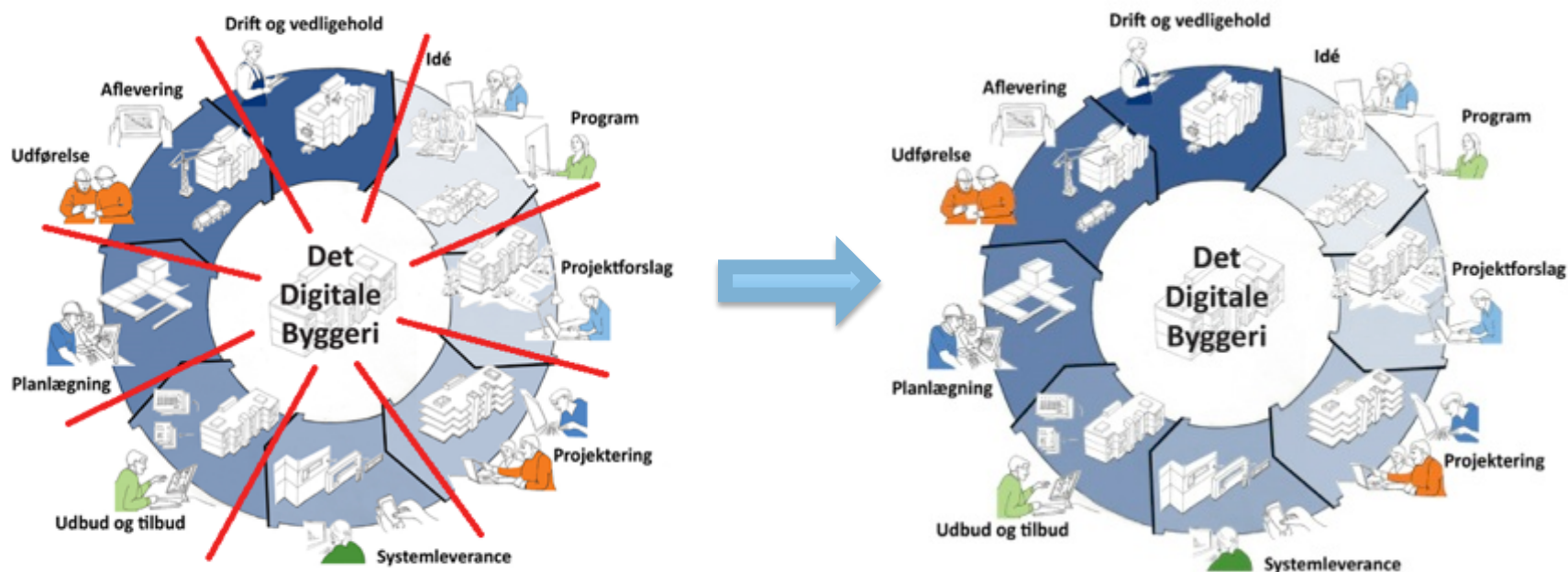
Forskellig informationsbehov gennem byggeprocessen



Kilde: K-Jacobsen A/S

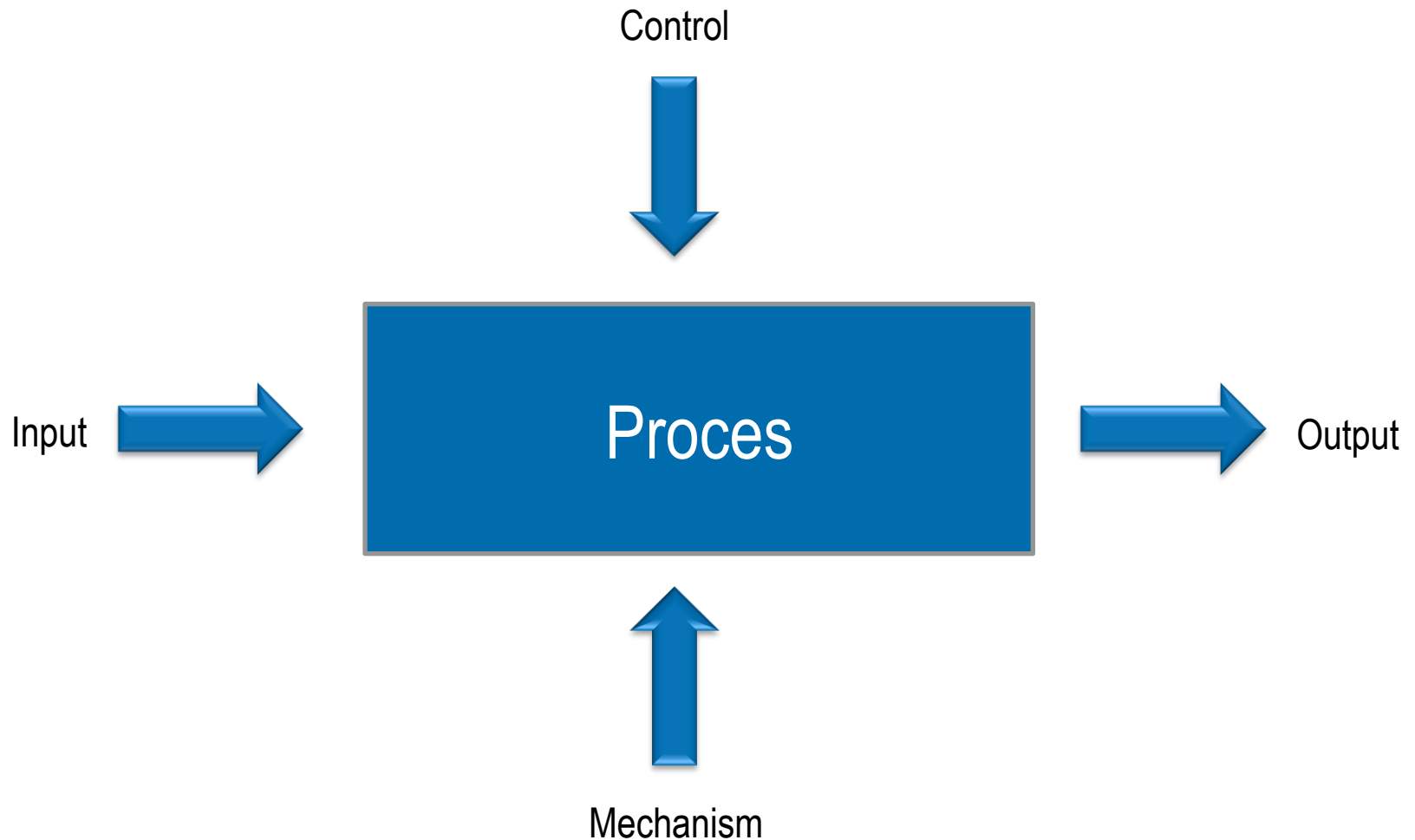
IKT-lederens opgave

At skabe sammenhængende og stabil digital produktion som vil give værdi for alle parter i projektet.



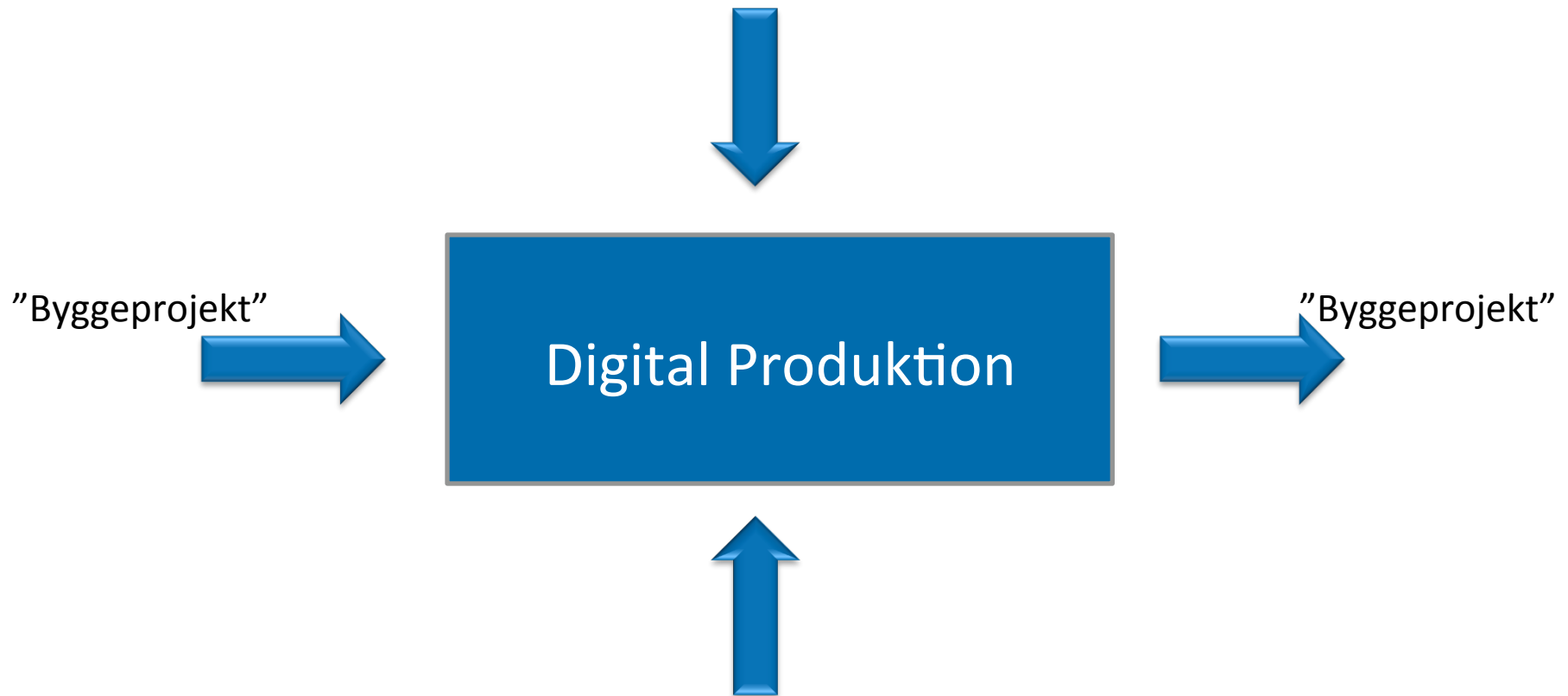
Hvordan skaber man en stabil produktion

IDEF0-definition på en proces



Et byggeprojekts digitale produktion

IKT-bekendtgørelser, jura, aftalegrundlag, standarder, behov etc.

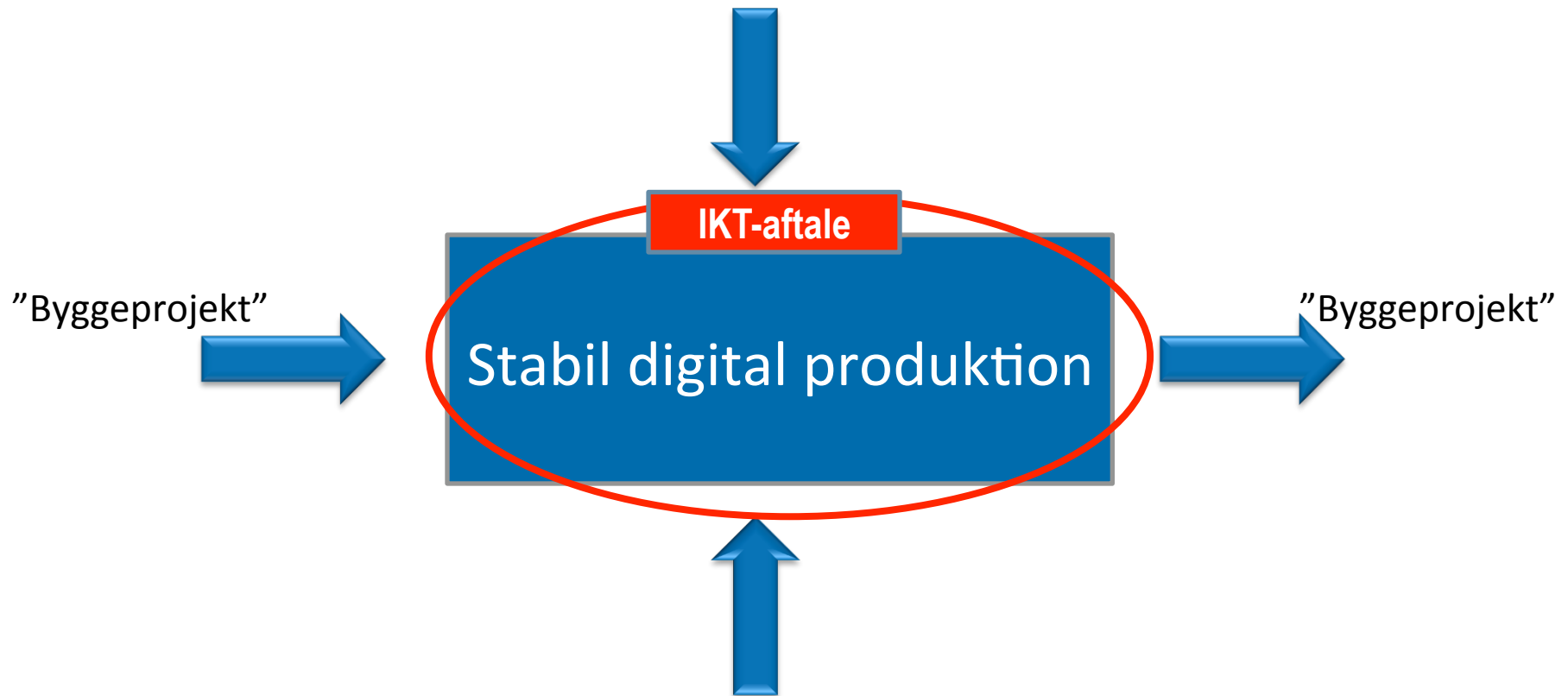


©: Kim Jacobsen, K-Jacobsen A/S

IKT-værktøjer og medarbejdere

IKT-aftaler gør den digitale produktion stabil

IKT-bekendtgørelser, jura, aftalegrundlag, standarder, behov etc.



F102 Byggeriets IKT-specifikation



Del 1: Ydelser	Basis	Projekt
<p>Kontrakter om projekteringsydelser har som bilag <i>IKT-ydelsesspecifikationen</i>, som fastlægger byggesagens IKT-ydelser. Krav til IKT-ydelser i udførelsen formidles gennem byggesags- og arbejdsbeskrivelser.</p> <p>IKT-ydelsesspecifikation <i>IKT-ydelsesspecifikation</i> består af basisbeskrivelse (F202), der er fælles for alle byggesager og den projektspecifikke beskrivelse, der er knyttet til den aktuelle byggesag. Tilsammen udgør de specifikationen af de digitale ydelser for de projekterende.</p>		<p>Ydelserbeskrivelse</p> <p>Projektering under udførelse</p> <p>Byggesags- og arbejdsbeskrivelser</p>
<p>Del 2: Teknik</p> <p>De IKT-tekniske specifikationer beskriver de praktiske IKT-tekniske forhold, der er gældende for alle parter i byggesagen.</p> <p>Kommunikation <i>IKT-teknisk kommunikationsspecifikation</i> og bips A104, <i>Dokumenthåndtering</i> udgør tilsammen de tekniske rammer for håndtering af IKT-kommunikation på byggesagen. Projektspecifikke forhold beskrives i <i>IKT-teknisk kommunikationsspecifikation</i>.</p> <p>CAD <i>IKT-teknisk CAD-specifikation</i> og <i>CAD manualen</i> udgør tilsammen de tekniske rammer for håndtering af CAD i byggesagen. Projektspecifikke forhold beskrives i <i>IKT-teknisk CAD-specifikation</i>.</p> <p>Udbud <i>IKT-teknisk udbudsspecifikation</i> beskriver de tekniske rammer for IKT-håndtering af udbud i byggesagen. Projektspecifikke forhold beskrives i <i>IKT-teknisk udbudsspecifikation</i>.</p> <p>Aflevering <i>IKT-teknisk afleveringsspecifikation</i> beskriver rammerne for den digitale aflevering af D&V-dokumentation til bygherren. Projektspecifikke forhold beskrives i <i>IKT-teknisk afleveringsspecifikation</i>.</p>	<p>bips F202 Basisbeskrivelse</p> <p>Dokumenthåndtering</p> <p>CAD-manual 2008</p> <p>Bestrøbetesværktøj B1.000 Opmødning-regler 2008</p> <p>Digitale-mangellister</p>	<p>Projektspecifikke beskrivelse</p> <p>IKT-teknisk Kommunikations-specifikation</p> <p>IKT-teknisk CAD-specifikation</p> <p>IKT-teknisk Udbud-specifikation</p> <p>IKT-teknisk Afleverings-specifikation</p>

Tilnærmelsesvis sammenhæng



IKT-Bekendtgørelserne



FRI og Dansk Arks Ydelsesbeskrivelser



bips IKT-ydelsesspecifikation

Hvordan gør man IKT til en ledelsesbeslutning

IKT-vision og IKT-mål

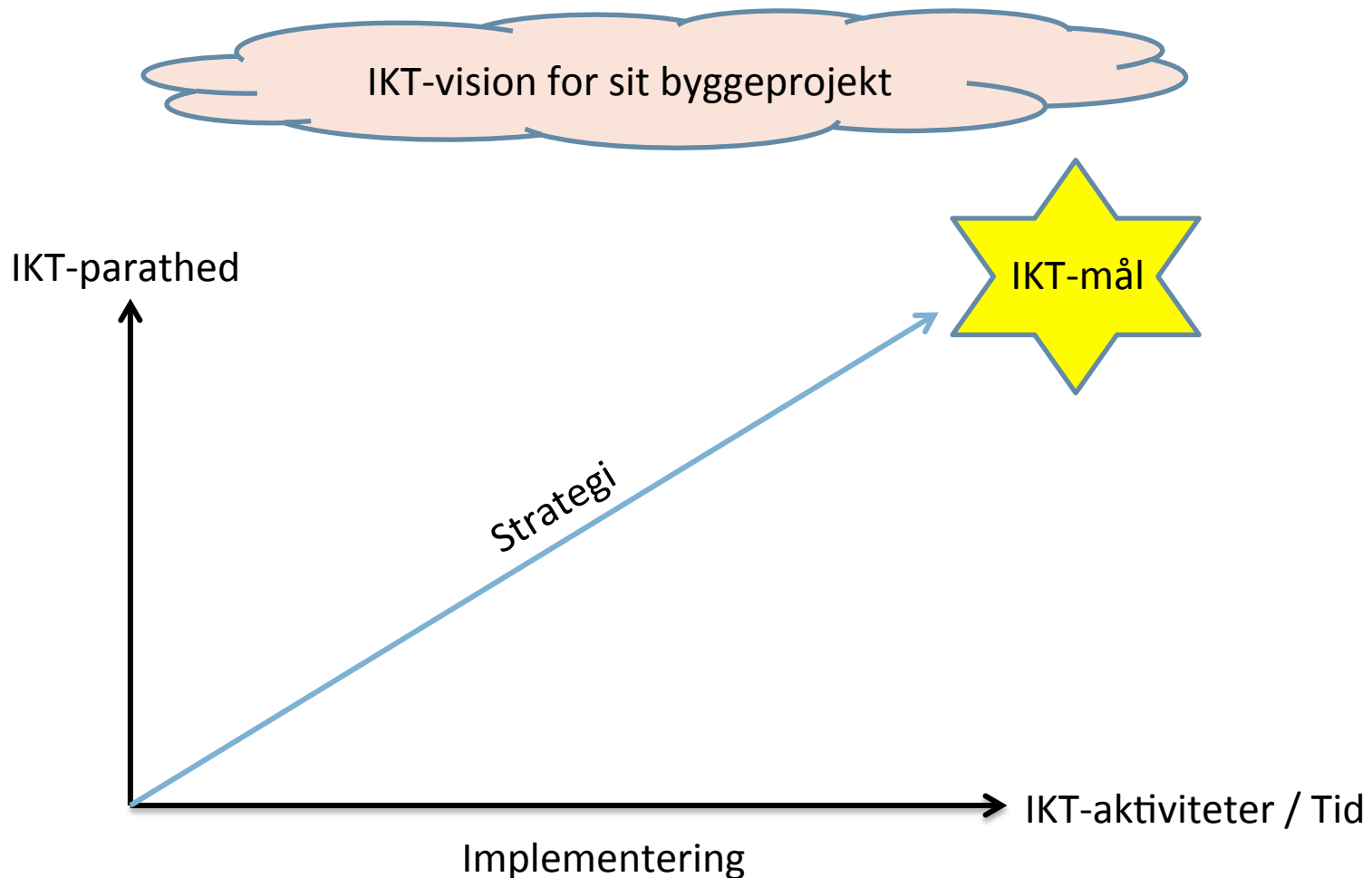
IKT-visionen

- er det **ønskede og forestillede billede** vi har om brugen af IKT i byggeprojekt i fremtiden.
- fortæller os og vores samarbejdspartnere, **hvor vi gerne vil hen, i hvilken retning vi arbejder** og indirekte, hvad vi evt. gerne vil lave om på for at nå dertil.
- en IKT-vision skal være **kort og klart formuleret** for at fungere som en stærk fælles retning for hele projektorganisationen.

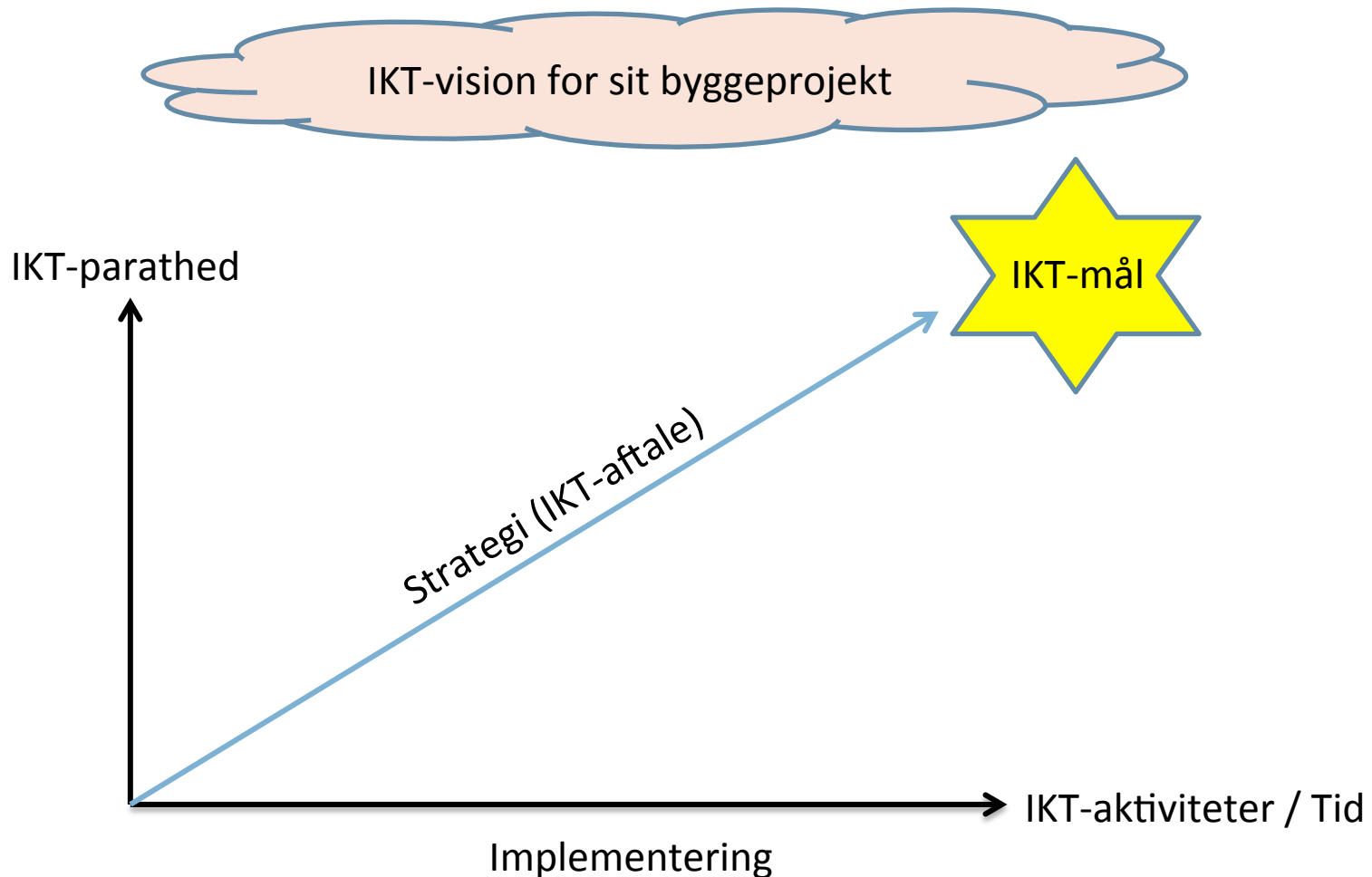
IKT-mål

- er et præcist, realistisk og målbart udtryk for, hvad byggeprojektet ønsker at opnå med brugen af IKT

Vision og mål for en stabil digital produktion



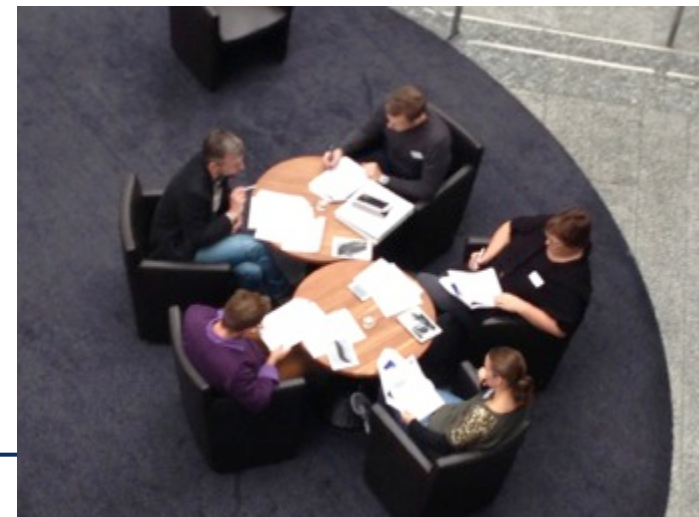
Vision og mål for en stabil digital produktion

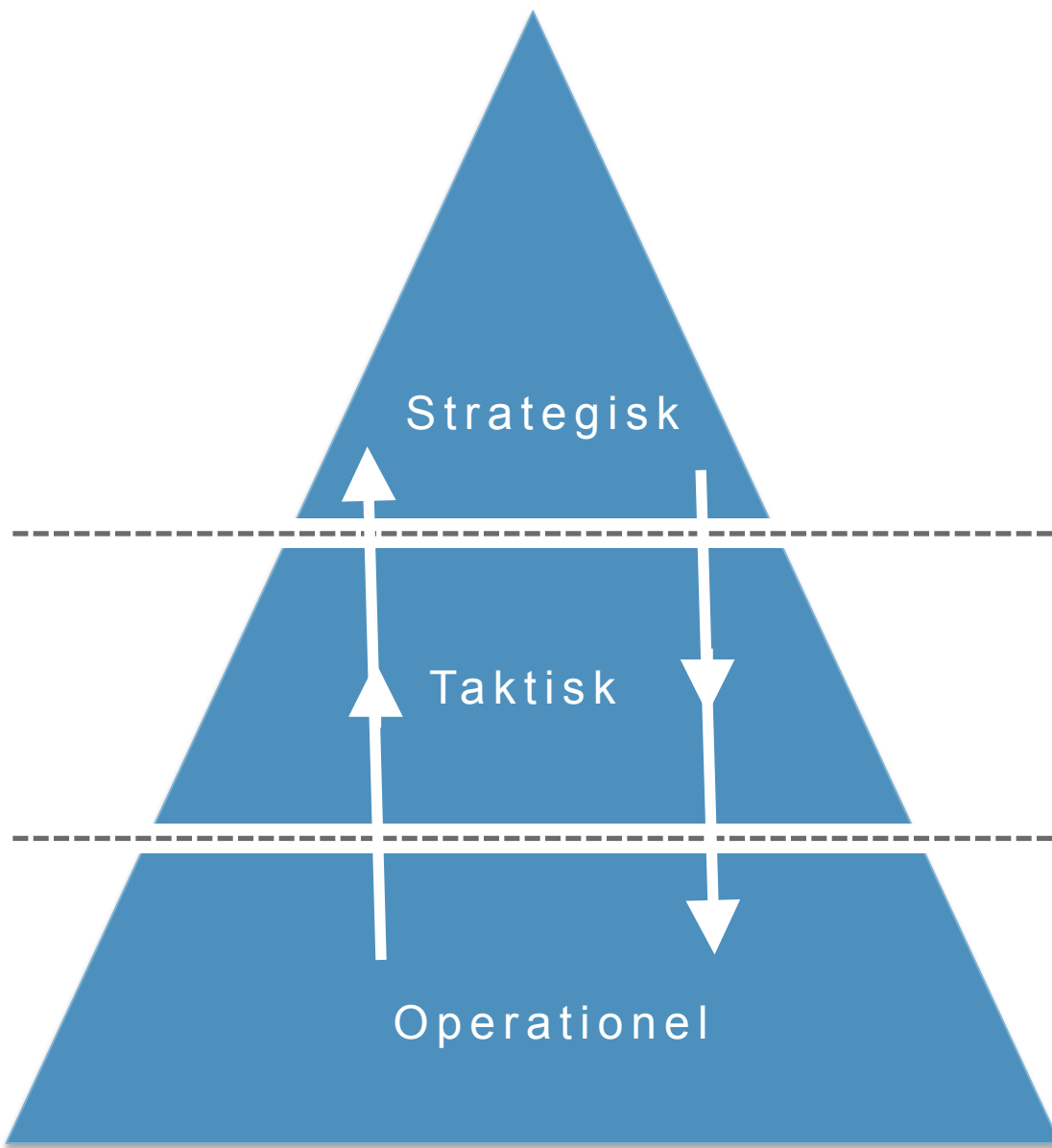


Fordele

Med en IKT-vision og IKT-mål kan man:

- få beslutningstagere ind i **IKT-debatten**.
- få beslutningstagere til at **forstå værdien af koordineret brug af IKT** – og således bliver brugen af IKT en **ledelsesbeslutning**.
- **kommunikere til hele projektorganisationen** om IKT-anvendelsen.
- forklare projektorganisationen, at deres **digitale arbejde indgår i en større sammenhæng**, og at der er behov for data-disciplin.
- nemmere at **udarbejde en IKT-aftale**





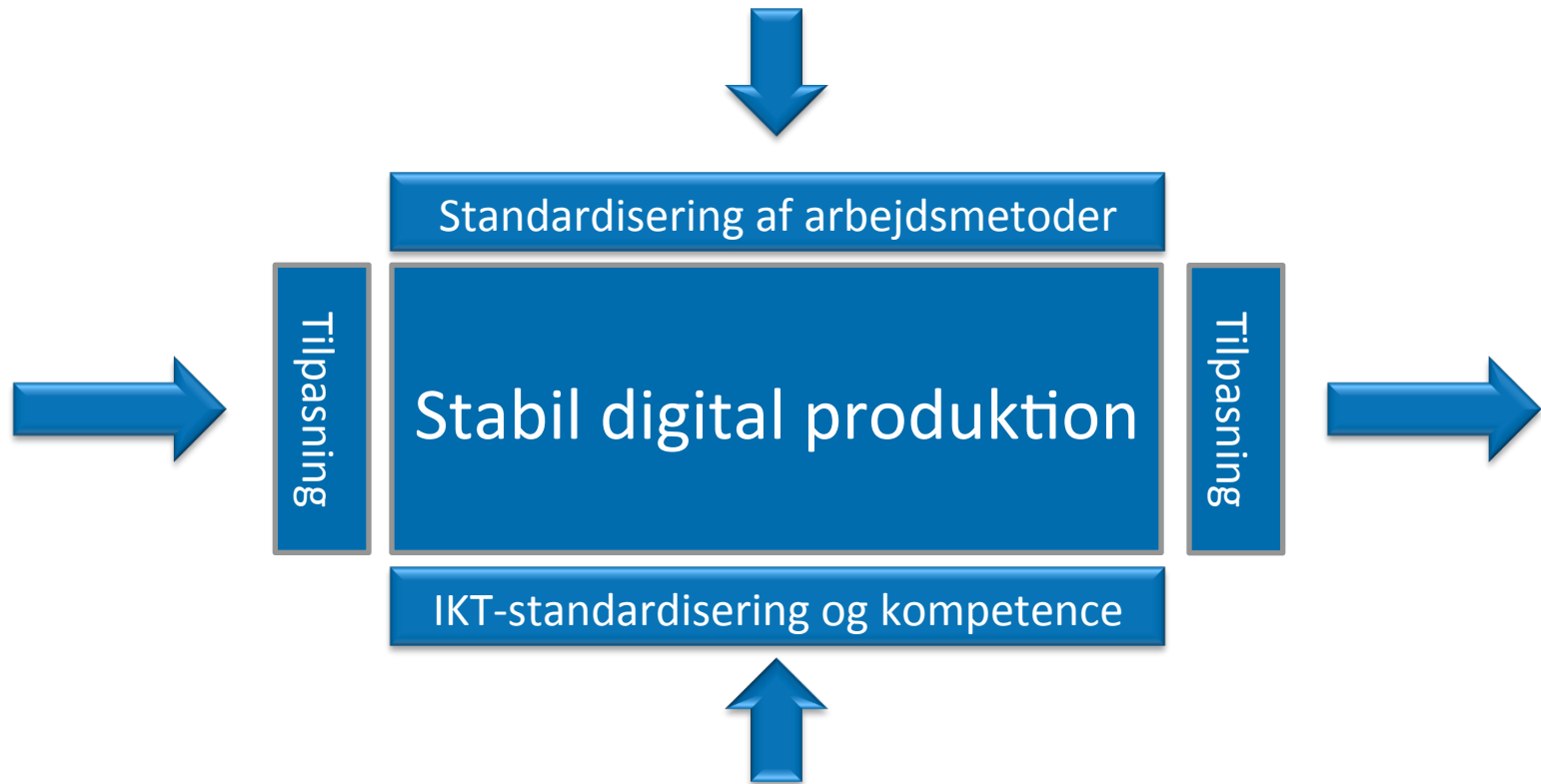
- Mission
- Vision og mål
- Strategi og Handlingsplan
- Investeringer og ROI
- Ledelsesforankring

- IKT-vision, -mål og -handlingsplan
- IKT-organisation
- IKT-uddannelse og -support
- IKT-ydelsesaftaleparadigmer
- IKT-standarder og -arbejdsmetoder
- IKT-værktøj standardisering

- IKT-videndeling og koordinering
- IKT-vision og -mål for projekter
- IKT-kompetencer - IKT-parathed
- IKT-ydelses- tekniske specifikation
- IKT-standarder
- IKT-værktøjer

Stabil digitale produktion i hele virksomheden

IKT-bekendtgørelser, jura, aftalegrundlag, standarder, behov etc.



IKT-værktøjer og medarbejdere

IKT-lederens kompetencer

Efteruddannelsesmuligheder

- hvordan kommer vi videre ?

IKT-lederens kompetencer

IKT-ledelse er meget andet/mere end BIM-management !

IKT-ledelse skal sikre at IKT-bekendtgørelsens krav og digitalisering giver en forretningsmæssige værdi.

IKT-lederen skal kende:

- IKT-bekendtgørelsen i detaljer og dens praktiske, aftalemæssige og juridiske konsekvenser.
- IKT-aftaler i relation til de øvrige aftaleforhold – AB-systemet, FRI/ Danske Arks ydelsesbeskrivelser.
- Ophavsretsregler og regler for digitalt udbud.
- Implementering og standardisering i praksis.
- Forandringsledelse – IKT er mere mennesker end teknik.



IKT-lederuddannelsen på www.iktuddannelse.dk

K-Jacobsen A/S
Gør digitalisering til forretning