



Åbne dialogmøder

Det effektive granskningsmøde ved brug af 3D modeller

03.10.2017 - Fredericia

banedanmark



Dagsorden


- Velkommen
- Formål med møderne
- BIM i Banedanmark
- Eksempel på granskningsmøde med brug af 3D
- En stemme fra praksis, Vigerslev
- Diskussion ud fra udsendte spørgsmål og det vi lige har set og hørt
- Tak for i dag



Steen Neuchs Direktør Anlæg siger velkommen



Formål ved de åbne dialogmøder



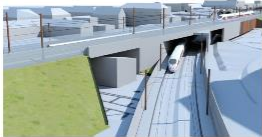
Banedanmark
8,034 Followers

✓ Following

[View full profile](#)

LEVERANDØR


NYHEDER



Invitation til dialogmøder

30.08.2017


Dialogmøder er kvartalsvise gå-hjem møder med anlægsbranchen om brug af 3D.



Nyt krav til entreprenører

16.08.2017


Entrepenørvirksomheder, der kører uden for sporspæringer, skal have eget sikkerhedscertifikat.



Outsourcingsmøde den 8. september

16.08.2017

Tilmeld dig til Tekniks infomøde om kommende outsourcingprojekter.



Online oversigt over udbud

10.07.2017

Udbud opdateres løbende i samlet digital udbudsplan

Formål ved de åbne dialogmøder

- Alle er velkomne til at deltage, men målgruppen kan ændre sig afhængig af det valgte tema.
- Vi vil meget gerne have input fra jer til de temaer, der fylder jeres dagligdag.
- Vi vil også meget gerne have jeres feedback på, hvordan vi kan gøre møderne mere målrettede og brugbare.
- **Send jeres input til digi@bane.dk.**
- Efter hver møde laver BDK en opsamling, som bliver sendt til deltagerne og bliver brugt til at forbedre vores processer.



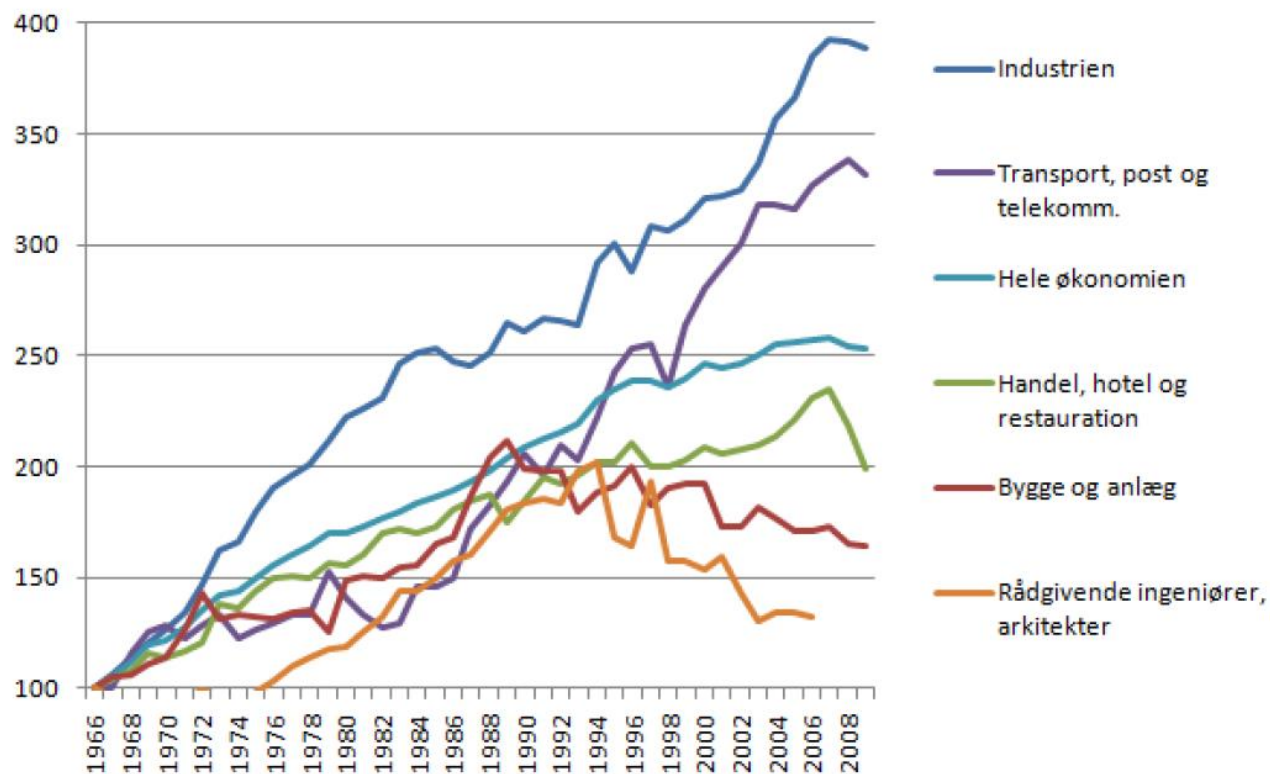
Fremtidens Digitale Jernbane (DIGI) - baggrund

Strategisk digitaliseringsprojekt i Banedanmark

- **Formål:** Understøtte Banedanmarks strategiske mål for de næste 5 år og bane vejen for implementering af BIM:



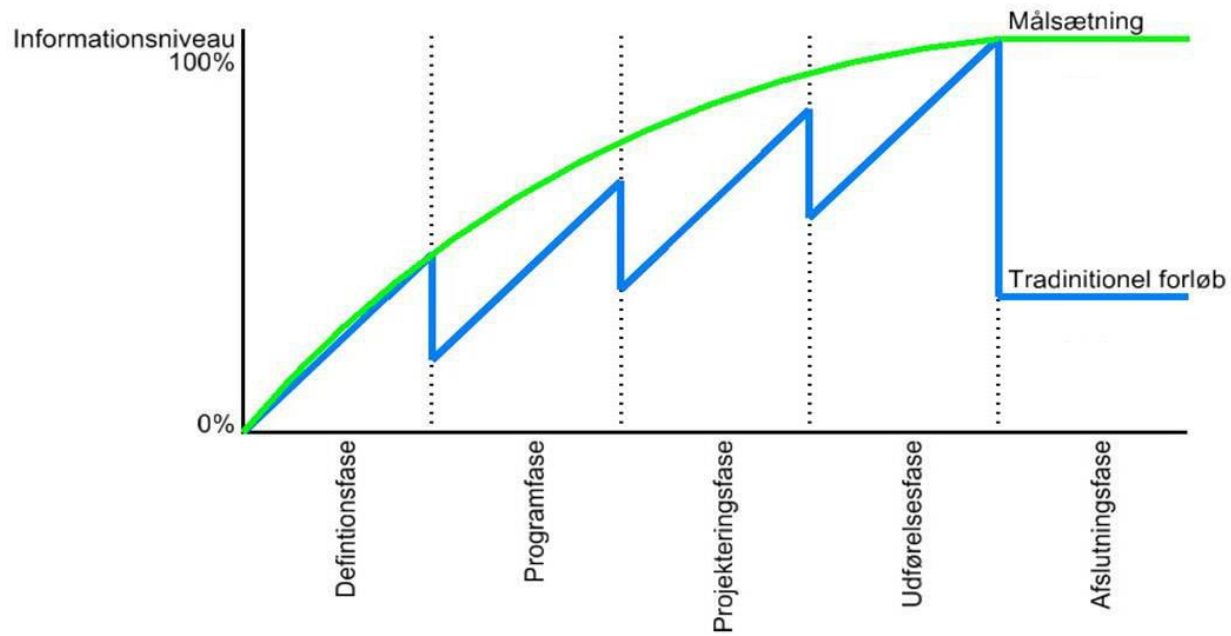
Produktivitet i forskellige brancher



Figur 2: Udviklingen i arbejdskraftproduktivitet i forskellige brancher/sektorer, indeks (1966=100), [Danmarks Statistik, 2010] NAT23.

Baggrund for krav til anvendelse af 3D modeller

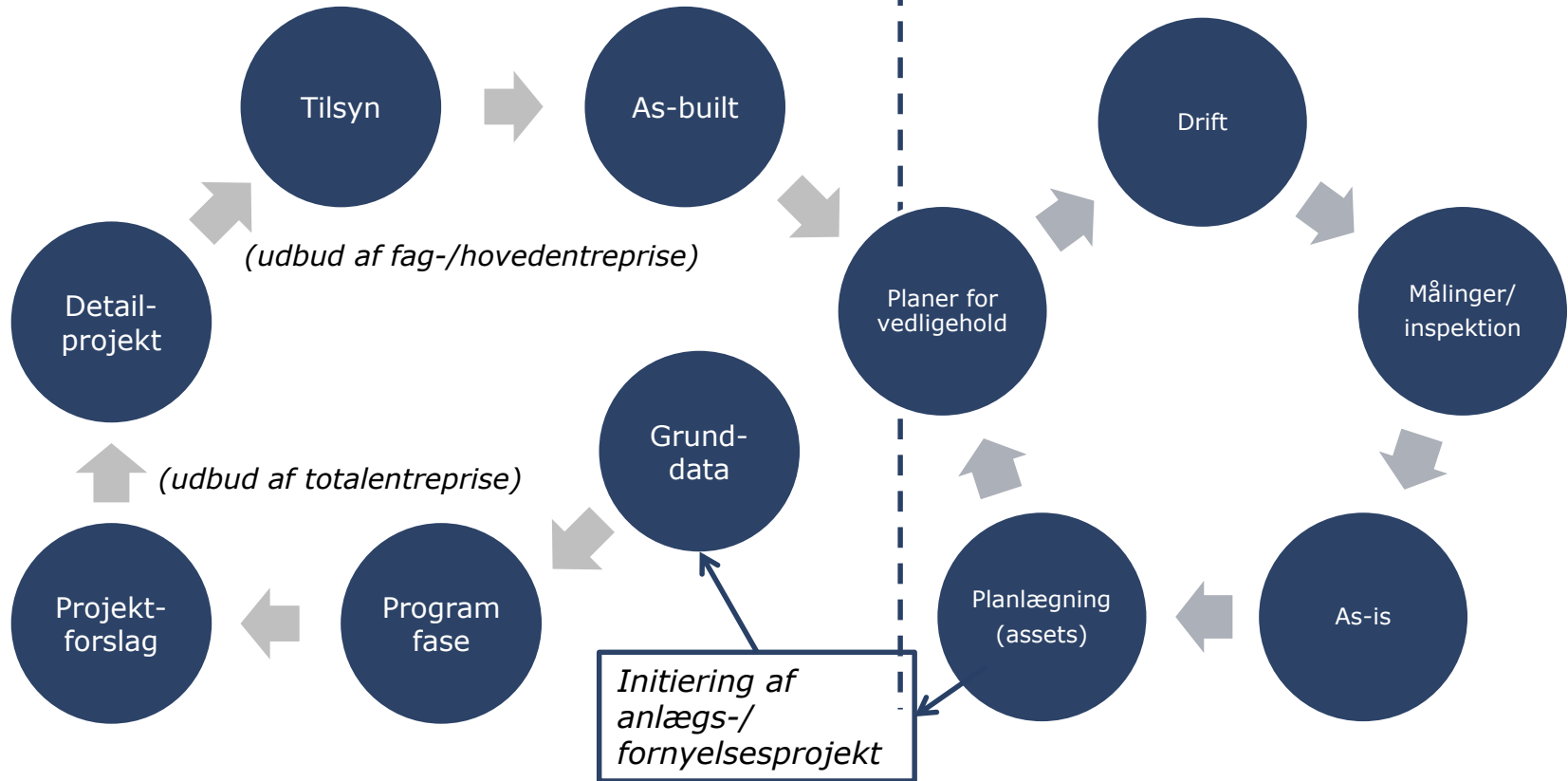
Informationsniveauer ved faseskift



Livscyklus - DIGI Datacirkel

Projektorganisation

Driftorganisation



Hvor langt er Banedanmark

- En CAD og BIM organisation etableret
- Banedanmarks CAD manual udgivet
- IKT CAD aftaler som en del af kontrakter og beskriver kravene for de enkelte projekter
- Flere større fornyelsesprojekter (også i Vest) anvender 3D modellering
- ProjectWise som fælles server for projektering
- Samarbejde med driftsorganisationen for optimering af afleveringsproceduren

Hvor langt er Banedanmark

- Følgende projekter bruger 3D i Vest
 - Forberedende arbejdere til Elektrificering
 - Aarhus – Lindholm
 - Fredericia - Aarhus
 - Sporfornyelse
 - Langå-Hobro
 - Hobro-Aalborg
 - Ny Bane til Aalborg Lufthavn
 - Udvidelse til dobbeltspor i Lindholm og Hjørring
 - FTN passiv – føringsveje til fiberkabler



Fokusområder i den kommende tid

- Definition af objektstruktur og klassifikationssystem
- Forberede driften til at modtage nye data
- Brug af 3D modeller ude i marken til tilsyn og inspektion
- Brug af de samme arbejdsmetoder på tværs af de større programmer og fornyelsesprojekter
- Brug af laserscanning og fotogrammetri til registreringer
- Brug af 3D, 4D og 5D for at optimere projektering og udførelses processen



Verden omkring os

Brug af erfaringer og fælles tiltag

- Branchesamarbejdet "Det Digitale Anlæg"
- Vejdirektoratet
- Nordiske lande "Nordic BIM"
- Internationale projekter og standardiseringsinitiativer

Branchesamarbejde



[OM OS](#)

[ERFARING](#)

[HØRING](#)

[ANBEFALING](#)

[REFERAT](#)

[NYHED](#)

[PRESSE](#)

[KONTAKT](#)



Velkommen til DDA, hvor vi arbejder på at skabe fælles og mere smidige standarder for anlægsbranchen.



danske anlægsgenreprenører
VI SKABER FORBINDELSER

Femern
Sund ≈ Bælt



Branchesamarbejde - Temadag januar 2017

37 deltagere fra samarbejdets parter, Molio, Bygningsstyrelsen og uddannelsesinstitutioner

1. Inspirationsforedrag

- BIM i infrastruktur
- Erfaringer fra byggeriet

2. Workshop

- Vision og mål
- Styrkelse og organisering

banedanmark



danske anlægsgenreprenører
VI SKABER FORBINDELSER

Femern
Sund≅Bælt



Foreningen af
Rådgivende Ingeniører
FRI



Vejdirektoratet

banedanmark



BIM strategi for Anlægsbranchen

Fase 0) Revurdering af DDA

- Temadag
- Interviewrunde
- BIM strategioplæg

Fase 1) Uddybning og planlægning

- Indsatsområder
- Organisering
- Finansiering

Fase 2) BIM frem mod 2022

- Udvikling
- Implementering



BIM strategi for Anlægsbranchen

- **Fuld BIM udbredelse**
- **Bygherredreven**
- **Internationalt samarbejde**



Dagens tema

Det effektive granskningsmøde ved brug af 3D modeller



Dagens tema

Det effektive granskningsmøde ved brug af 3D modeller



Dagens tema

Det effektive granskningsmøde ved brug af 3D modeller



Dagens tema

Det effektive granskningsmøde ved brug af 3D modeller

- Hvad indebærer det at projektere og udføre med 3D modeller?
 - o Kan rådgivere levere brugbare data?
 - o Kan entreprenører bruge 3D modeller til afsætning og maskinstyring?
 - o Kan bygherren følge med?
- Hvordan skal vi afholde interne og tværfaglige granskningsmøder når vi ikke har nogen tegninger – muligheder og udfordringer?
 - o Har vi teknologien til det?
 - o Har vi de nødvendige kompetencer?
 - o I hvilket omfang kan vi undvære tegninger?



Dagens tema

Det effektive granskningsmøde ved brug af 3D modeller

- Hvordan kan det granskningsmøde vi holder i dag omsættes til et granskningsmøde kun med 3D modeller? Hvem skal deltage og hvordan skal mødet forløbe?
 - Skal hele holdet være med?
 - Kan man bruge den norske model?
 - Hvordan forbereder vi os til mødet; med modeller eller tegninger?



Dagens tema

Det effektive granskningsmøde ved brug af 3D modeller

- Hvor i projektprocessen giver brug af 3D størst gevinst?
 - Under projektering
 - Ved udbud
 - Ved afsætning
 - Ved aflevering
- Hvilken fase er mest relevant af granske projektet ved brug af 3D modellerne?

Tak for i dag og planlagte møder

Andet møde i Vest tirsdag, den 16. januar 2018

- Tema: "3D i fornyelsesprojekter"
- Mødet afholdes på Lumbyesvej 33, lokale 106, 7000 Fredericia

Næste møde i Øst tirsdag, den 23. januar 2018

- Amerika plads 15, lokale B, 2100 KBH Ø
- Forslag til tema modtages gerne på DIGI@bane.dk
- Opsamling fra møderne bliver sendt på mail til deltagerne og bliver brugt til at optimere vores arbejdsprocesser.

