

Åbent dialogmøde: Anvendelse af BIM i infrastruktur

To af landets største bygherrer, Banedanmark og Vejdirektoratet, har indgået et 5-årigt samarbejde om at videreudvikle den digitale transformation i bygge- og anlægssektoren med udgangspunkt i det internationale standardiseringsarbejde på området. Der arbejdes efterprincipperne i den digitale samarbejdsform BIM, som står for "Building Information Modelling"

BIM Infra.dk samarbejder med branchen gennem BIM Anlægsforum. En af aktiviteterne er her åbne dialogmøder, hvor deltagerne kan bidrage til en konstruktiv dialog om anvendelse af BIM inden for infrastruktur. Emnerne tager udgangspunkt i den strategiske målsætning og dialogen bidrager til at danne fælles forståelse og definere løsninger for implementering af BIM i hele branchen.

Målgruppen for møderne er alle, der er involveret i projektering, udførelse og aflevering, som bliver påvirket og involveret i brug af intelligente 3D modeller i dagligdagen.

Møderne bliver afholdt mindst 2 gange om året i København og Skanderborg med samme tema begge steder. De bliver annonceret på BIM Infra.dk hjemmeside under <http://biminfra.dk/dialog/>. Præsentationer og noter fra møderne bliver ligeledes lagt samme sted på hjemmesiden under det aktuelle møde.

Næste møder bliver afholdt:

- Tirsdag d. **5. marts 2019 kl. 15.00-17.00** hos Banedanmark Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V
- Onsdag d. **6. marts 2019 kl. 14.00-16.00** hos Vejdirektoratet Thomas Helstedes Vej 11, 8660 Skanderborg

Forslag til tema sendes til digi@bane.dk. Nærmere information følger på <http://biminfra.dk/dialog/>, når vi nærmer os daten.

I uge 41 2018 blev der afholdt to "gå hjem møder" i København og Skanderborg med temaet "Anvendelse af BIM i infrastruktur". Ved mødet blev der givet en kort opdatering for projekterne i BIM Infra.dk. Magnus Jacob Christensen fra COWI holdte et indlæg omkring "BIM uses" og der var en del diskussioner om hvordan 3D modeller bliver anvendt i dagligdagen til optimering af processerne under projektering, ved udførelse og aflevering og om vi kan finde en fælles tilgang for at skabe et bredt BIM fundament i den danske anlægsbranche.

Ved møderne var der over 70 tilmeldte i København og 40 i Skanderborg. Udover Banedanmark og Vejdirektoratet havde følgende virksomheder tilmeldt sig til møderne:

- AF Consult
- Arkil
- ATKINS
- CN3
- COWI
- EKJ
- Epiito
- Femern
- Geopartner
- Hauberg Consult
- INSUCO
- Københavns kommune
- KPMG
- LE34

- Leica
- Metroselskabet
- MOE
- MT Højgaard
- Mølbak
- NIRAS
- NTI
- Rail monitor
- Rambøll
- Spotland
- Sweco
- Systra
- WEXØE
- Ålborg Universitet
- Aarsleff

Vi noterede en række pointer ved møderne, som vi vil bruge ved vores videre arbejde og deler hermed med jer.

Nuværende digitale bygherrekrav

- Cad manual og modelstandard og IKT'er bliver brugt som paratviden og ellers som opslagsværk, men leverandører skal også forholde sig til andre kunder, der har egne krav. Der arbejdes efter eget setup og software, som efterfølgende tilpasses kundernes krav ved aflevering
- Der efterlyses brede krav, der er fleksible og tilgodeser behovet for tilpasninger i de enkelte virksomheder. Få men vigtige krav, som er præcise så man kan prissætte projekterne efter
- WEB løsning til publicering af kravene er fint, men det skal være kommunikationsfolk til designet og ikke ingeniører. Versionsstyring vigtigt. Link mellem forskellige dokumenter kan medføre døde eller forældede links
- Normer skal opdateres så brug og aflevering af data indsamlet ved brug af moderne teknologi bliver muligt
- Generelt skal der ikke bare sættes strøm til de eksisterende processer, men de skal nytænkes og optimeres digitalt. Læring af erfaringer fra andre lande er vigtigt
- DDA lagstruktur bliver ved med at blive brugt længe endnu. Der er ønske om fortsat at udvikle på dem

BIM anvendelse

De vigtigste anvendelsesområder for modeller er:

- Samarbejde
- Visualisering
- Kollisionskontrol og sikre bygbarheden
- Planlægning af byggetakter
- Risikohåndtering
- Sikkerhed og sundhed

De vigtigste faktorer for succesfuld implementering er:

- Standarder
- Åbne filformater
- Valide data over eksisterende anlæg
- Modeller med egenskabsdata, der dækker behovet for information i livscyklus
- Mind-set, kompetanceløft og uddannelse bredt for forskellige profiler

- Fokus på data fremfor software
- Common Data Environment (CDE) bør stilles til rådighed og drives af bygherre
- Bygherre krav om kvalitetskontrol og dokumentation herfor i alle faser af projektering og anlæg
- Revurdering af tid- og resursefordeling ved projektering og anlæg

Forslag:

- Muligheden for indarbejdelse af sensor data
- Der skal være nem tilgang til nye og historiske informationer
- Beslutninger skal tages på baggrund af datamodellerne, men ikke alle behøver at kunne udarbejde/behandle BIM modellerne
- Hent inspiration fra spilindustri
- Hent inspiration fra byggeri, men pas på med at bruge deres metoder direkte
- 2D udtræk fra modeller fremfor traditionelle tegninger