

# Ramme for BIM Testprojekter

## Indledning

Formålet med dette dokument er at redegøre for rammen for indgåelse af aftaler om BIM Testprojekter.

Rammen er udviklet i regi af BIM Infra.dk i tæt dialog med FRI og Dansk Byggeri | Dansk Infrastruktur.

Formålet med BIM Testprojekter er at styrke anvendelsen af BIM i anlægsbranchen ved at teste og evaluere værdien af nye måder at anvende BIM på i konkrete anlægsprojekter.

BIM Infra.dk bidrager med ressourcer og metoder, der systematisk evaluerer værdien af nye BIM-anvendelser, som vil blive formidlet på [www.biminfra.dk](http://www.biminfra.dk) og anvendt i den fortsatte modning af BIM-konceptet i anlægsbranchen.

## Baggrund

BIM - Building Information Modelling - er konceptet for at anvende sammenhængende digitale informationer og modeller i samarbejdet mellem aktører om løsning af opgaver i anlægs livscyklus. Etableres der en ensartet struktur for data og tilhørende processer tegner der sig et omfattende katalog af mulige BIM-anvendelser. Et eksempel på en BIM-anvendelse er kollisionskontrol i projekteringsfasen, som minimerer risikoen for kollisioner i udførelsesfasen og dermed muliggør realisering af økonomiske gevinster.

For systematisk at kunne indsamle læring om og evaluere værdien af BIM-anvendelser, sætter BIM Infra.dk i 2020 BIM-anvendelser i system.

Via testprojekterne får vi mulighed for systematisk at indsamle viden om, hvilke nye BIM-anvendelser, der skaber værdi til løsning af hvilke opgaver, for hvilke aktører og i hvilke faser i anlæggets livscyklus.

Her er det vigtigt at være opmærksom på, at BIM-anvendelser dækker alle faser i anlæggets livscyklus - planlægning, projektering, udførelse, aflevering til drift, drift og skrotning. BIM Testprojekter afgrænser sig til BIM-anvendelser i faserne planlægning, projektering, udførelse

og aflevering til drift. BIM-anvendelser i fasen aflevering til drift skaber ikke nødvendigvis værdi for projektets aktører - bygherre, rådgiver eller entreprenør - men i højere grad for driftsherren. Et eksempel er driftsherrens krav til aflevering af digitale informationer til anvendelse i driftsfasen.

## Hvilke projekter kan blive et BIM Testprojekt?

Alle typer af anlægs- og fornyelsesprojekter indenfor vej og bane, der vil arbejde med BIM-anvendelser på en ny måde, kan blive et BIM Testprojekt.

Det kan således både være projekter, der er i planlægningsfasen, hvor det er muligt at indarbejde test af BIM-anvendelser allerede i udbudsfasen og ved indgåelse af kontrakt, men det kan også være projekter, hvor der er indgået kontrakt og hvor det vil være muligt at supplere den eksisterende kontrakt med et tillæg.

Da kapaciteten af de nødvendige kompetencer i branchen og BIM Infra.dk er begrænset, efterstræbes få testprojekter med mulighed for at afprøve flere BIM-anvendelser.

## Hvornår er BIM Testprojekt en succes?

BIM Testprojekter er en succes når:

- Alle aktører kan se værdien af og ønsker at samarbejde om at afprøve nye BIM-anvendelser.
- Alle test projektets aktører bidrager og deler viden.
- BIM Infra orienterer om testprojekternes status og resultater på [www.biminfra.dk](http://www.biminfra.dk) på en for branchen anvendelig måde.
- BIM Infra.dk har anvendt læring fra testprojekterne til den fortsatte modning af BIM-konceptet.

## Hvad skal aftales i det konkrete BIM Testprojekt?

Det skal fremgå tydeligt af kontrakt eller tillæg, at projektet er et BIM Testprojekt. Særlige forhold omkring testprojektet skal fremgå af et tillæg/bilag til IKT-aftalen og SAB projektering eller anden særlig arbejdsbeskrivelse, som knytter sig til BIM-anvendelsen.

Hele aftalegrundlaget skal give brede rammer for, at leverandørerne kan bidrage med innovative løsninger til opgaven igennem tilbudsgivningen. Det anbefales at anvende funktionskrav og lade oplæg til udvikling eller test af BIM-anvendelserne indgå i valget af leverandør.

Alternativt kan der stilles detaljerede krav til gennemførelse af konkrete BIM-anvendelser, eksempelvis test af programmet Syncro.

For det enkelte testprojekt udarbejdes et aftalegrundlag, der omfatter beskrivelse af BIM-anvendelse, risikoanalyse, businesscase, milepælsplan, metode til evaluering og rapportering. Businesscases skal tydeliggøre investeringer og såvel økonomiske som ikke økonomiske gevinster ved BIM-anvendelsen. Risikoanalysen skal indgå i testprojektets løbende økonomi- og risikostyring.

Ved aftalte milepæle skal der gennemføres evalueringer og resultater rapporteres.

Den endelige evaluering og afrapportering, når testprojektet er afsluttet, skal kunne formidles bredt i branchen.

### Hvem har ansvaret for hvad?

- Valg af testprojekt - BIM Infra.dk
- Assistance til testprojekt - BIM Infra.dk
- Udarbejdelse af aftalegrundlag - projektets aktører med assistance fra BIM Infra.dk.
- Status, evaluering og afrapportering - projektets aktører med assistance fra BIM Infra.dk.
- Kommunikation og publicering - BIM Infra.dk

### Hvilket materiale understøtter test projektet?

BIM Infra.dk sørger for, at følgende materialer er tilgængelige på [www.biminfra.dk](http://www.biminfra.dk) for testprojekterne inden august.2020:

- Denne rammeaftale
- Definition af BIM-anvendelser
- Paradigme for tillægsaftaler/bilag til IKT-aftaler
- Ansvarsbeskrivelser for roller i testprojektet
- Paradigme og tilhørende skabeloner for aftalegrundlag der omfatter beskrivelse af BIM-anvendelse, risikoanalyse, businesscase, milepælsplan, og løbende rapportering
- Paradigme for evaluering og afrapportering af testprojekt

### Hvem stiller hvilke ressourcer til rådighed?

BIM Infra.dk stiller ressourcer til rådighed til udarbejdelse af aftalegrundlag for testprojektet, sparring, deltagelse ved evalueringer af statusrapporteringer og hjælp til den endelige evaluering og afrapportering.

Som udgangspunkt koordinerer bygherrens CAD/IKT-koordinator dialogen med alle aktører på vegne af BIM Infra.dk.

Leverandøren bidrager med relevante BIM-kompetencer relateret til de BIM-anvendelser, som indgår i projektet. Desuden står leverandøren med ansvaret for at bidrage med passende innovative løsninger til opgaven. Investeringer i software og kompetenceudvikling af egne medarbejdere varetages af de enkelte parter, mens omkostninger til allokering af medarbejdere til eksekvering og projektoptimering afholdes af projektet.

## Formidling af resultater

BIM Infra.dk sørger for at læring og resultater formidles bredt i branchen bl.a. via [www.biminfra.dk](http://www.biminfra.dk).

Det er frit for alle deltagende aktører at anvende resultaterne i eget kommunikationsarbejde.

## Finansiering og investering

Det er bygherren, der gennem tillæg til aftalegrundlaget definerer forventninger til test. Ved projekter, hvor der endnu ikke foreligger en kontrakt, prissætter leverandøren eventuelle ekstra ydelser gennem den samlede tilbudssum. Udgifter, som er forbundet med test, specificeres i tilbuddet. På projekter, hvor der allerede er indgået en kontrakt, udarbejdes aftalegrundlaget for testprojektet inden for den givne kontrakt og eventuelle ekstra ydelser prissættes i dialog mellem parterne i en tillægsaftale. Prisen skal indgå i business casen.

BIM-anvendelser vælges med udgangspunkt i projektets kompleksitet og budget. Det forventes, at alle parter investerer i udvikling af egne værktøjer og kompetencer og bidrager med medarbejdere, som er indstillet på et åbent og gennemsigtigt samarbejde.