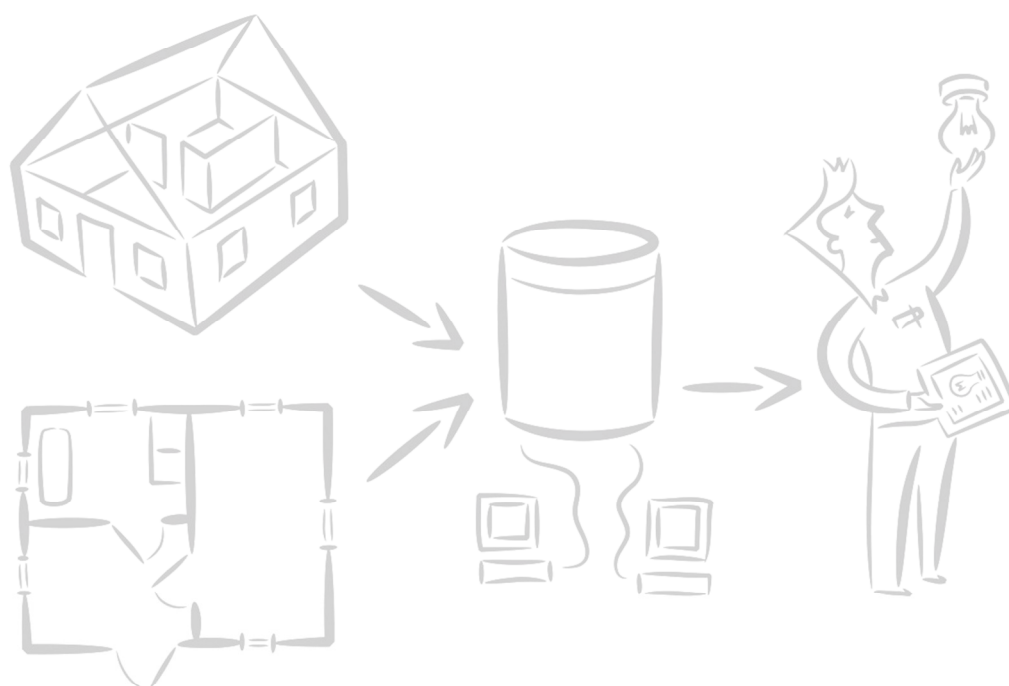


# Riktlinje

## BIM-samordning



AKADEMISKA HUS



FORTIFIKATIONSVERKET



STATENS  
FASTIGHETSVERK



SPECIALFASTIGHETER  
EN SÄKER VÅRD

SVERIGES RIKSDAG 

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>3</b>
1.1	Bakgrund.....	3
1.2	Orientering .....	3
1.3	Syfte och mål .....	3
1.4	Målgrupp .....	3
<b>2</b>	<b>BIM-samordnarens roll.....</b>	<b>4</b>
2.1	Förvaltningsmiljön (system, process) .....	4
2.2	Bevakning av parallella projekt .....	5
<b>3</b>	<b>Rekommenderat kravställande i projektets BIM-manual .....</b>	<b>6</b>
3.1	Identifierande beteckningskoder .....	6
3.2	Modellering i original-BIM-program och exportinställningar till IFC-modell .....	6
3.3	Implementering av egenskapskrav genom samordnad parameternamngivning.....	6
3.4	Krav på att använda rätt verktyg .....	7
3.5	Våningsvis tillhörighet av modellobjekt .....	7

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Akademiska Hus AB, Fortifikationsverket, Riksdagsförvaltningen, Specialfastigheter Sverige AB och Statens fastighetsverk är överens om att samarbeta för att främja utveckling och användande av byggnadsinformationsmodeller, BIM, i förvaltning och byggprojekt. De fem organisationerna samarbetar för att utveckla en enhetlig strategi för arbete med BIM-frågor. Det innebär ett gemensamt arbetssätt och kravställande för användning av BIM i projekt samt samarbete kring implementering av BIM i förvaltning.

Syftet med samarbetet är dels ett gemensamt effektivt nyttjande av resurser vid utveckling av arbetssättet och dels att nå ett gemensamt tydligt kravställande.

I detta dokument kallas sammanslutningen av de fem ovan angivna organisationerna för "BIM i staten".

## 1.2 Orientering

BIM i staten har tagit fram ett ramverk för hantering av BIM i organisationernas verksamheter och detta dokument är en del av detta ramverk.

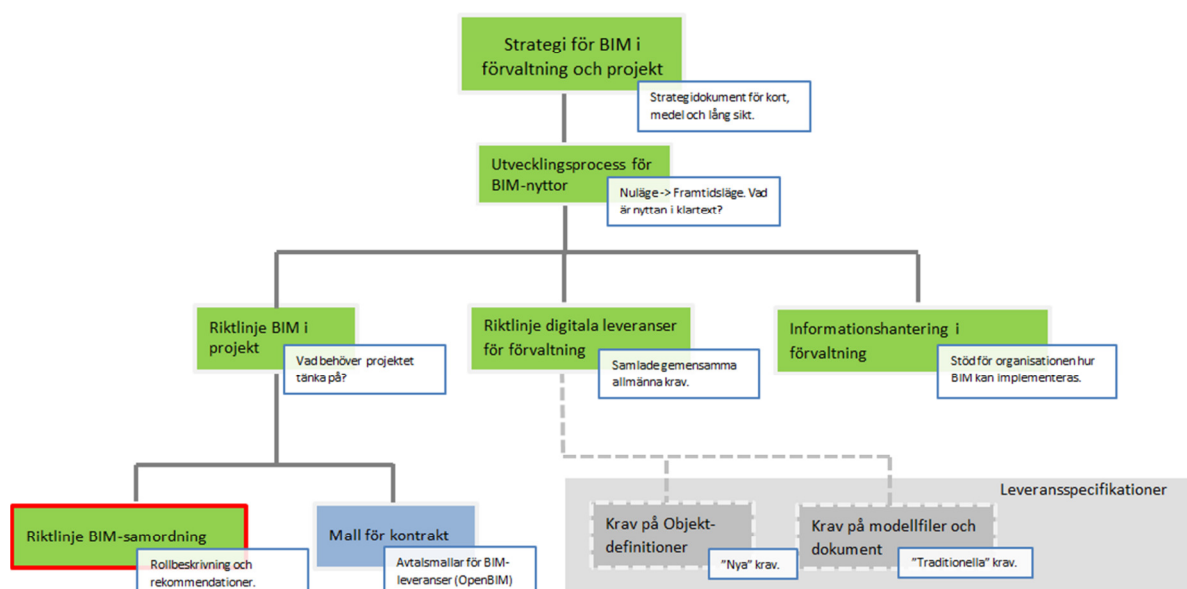


Bild 1: Ramverk för BIM i förvaltning och projekt

## 1.3 Syfte och mål

Syftet med detta dokument är att:

- Vara vägledande för BIM-samordnaren i frågeställningar som berör förvaltningsinformationen i de fall där förvaltningsorganisationen har ställt krav på digitala informationsleveranser via öppna standardiserade format.

## 1.4 Målgrupp

BIM-samordnare från projektorganisationen, enligt openBIM:s definition samt Informationsförvaltare från förvaltningsorganisationen enligt fi2:s definition.

## 2 BIM-samordnarens roll

BIM-samordnarens roll innebär bl.a. att

- Tillsammans med informationsförvaltaren utreda den för projektet gällande kravställning för digitala leveranser till förvaltningsorganisationen. Dessa krav kan härledas ur dokumentet **"Riktlinje digitala leveranser för förvaltning"** och/eller andra dokument beroende på organisationens fastställandeprocess.
- Tillsammans med informationsförvaltaren göra en bedömning av aktuella förutsättningar och önskemål för att utreda eventuella ytterligare informationsbehov än de inom organisationen redan fastställda. Analysen kan lämpligen utgå från sammanställning av nyttoområden i dokumentet **"Strategi för BIM i förvaltning och projekt"**.
- Till projektgruppens deltagare kommunicera och förtydliga förvaltningens krav och förväntningar avseende *vilken* information som förväntas levereras och *hur* detta ska gå ske.
- Planera in efterlevnadskontroller och avvikelserutiner av ställda krav, så att eventuella oklarheter identifieras och snabbt förs upp på agendan.
- I de fall då information behöver samlas in från entreprenörer, planera detta genomförande i samråd med informationsförvaltaren.
- I särskild bilaga till projektets BIM-manual formulera och sammanställ de överenskommelser som sammanfattar omfattning och tillvägagångssätt för genomförandet.
- Tillsammans med projektets KMA-ansvarig formulera och samordna specifika egenkontrollpunkter avseende modellinformationen. Inför vilka leveranser är vilka delar av kravställningen relevant att egenkontrollera, och hur formuleras kontrollpunkterna så de blir tillräckligt specifika?
- Tillsammans med informationsförvaltaren samordna överlämnandet av informationen till förvaltningen.

### 2.1 Förvaltningsmiljön (system, process)

För att lyckas med leveransen av förvaltningsinformation måste hänsyn tas till nuläget hos förvaltningsorganisationen avseende gällande system och arbetsprocesser.

Detta innebär att BIM-samordnaren bl.a. ska:

- Tillsammans med informationsförvaltaren undersöka förutsättningarna i den mottagande systemmiljön och välja lämpliga format och strukturer för en lyckad leverans.
- Tillsammans med informationsförvaltaren för varje aktuell informationsmängd kartlägga systemmiljön hos förvaltningsorganisationen.
- Välja lämpligt sätt att föra över information från original-BIM-programmen till det öppna formatet/formaten (som sedan kommer att föras in i förvaltningsmiljön). En förutsättning för detta är att analysen av systemmiljön enligt föregående punkt är genomförd. Observera att olika metoder och format kan vara lämpliga att använda för olika informationsmängder.
  - För information som förs över via COBie, ska COBie-kraven följas, se <http://www.bimtaskgroup.org/cobie-uk-2012/> (Denna används tills BIM Alliance kommer med rekommendationer för svensk anpassning)
  - För information som förs över via fi2xml, ska fi2:s rekommenderade arbetssätt följas, se [www.fi2.se](http://www.fi2.se)

## 2.2 Bevakning av parallella projekt

BIM-samordnaren ska:

- Ta reda på om det pågår andra pilotprojekt inom någon av de andra organisationerna som ingår i samarbetet kring BIM-strategin. Detta för att i det aktuella projektet ska kunna dra nytta av andras erfarenheter och därigenom öka nyttan för förvaltningsorganisationen.

### 3 Rekommenderat kravställande i projektets BIM-manual

#### 3.1 Identifierande beteckningskoder

BIM-samordnaren ska:

- Undersöka vilka beteckningsstrukturer avseende bygg- och förvaltningsobjekt som aktuella projektörer använder.
- Analysera om föreslagna strukturer och tillhörande objektindelning uppfyller det kravställda informationsbehovet.

De fem samarbetande organisationerna har som avsikt att samordna en gemensam beteckningsstruktur.

#### 3.2 Modellering i original-BIM-program och exportinställningar till IFC-modell

BIM-samordnaren ska vid användandet av IFC:

- Ställa krav på lägsta detaljeringsnivå för IFC-filens grafiska objektklasser så att den överensstämmer med den detaljeringsnivå som krävs enligt dokumentet **Riktlinjer för digitala leveranser** eller annan för projektet överenskommen kravställning. Detta innebär i praktiken att om t.ex. ljuddämpare är en objektclass vars instansobjekt behöver bära kvalitetssäkrade egenskaper utifrån aktuell kravställning ska modellering och exportinställningar till IFC ske så att denna detaljeringsnivå uppnås. Särskilda modelleringskrav kan behöva ställas för att uppnå rätt detaljeringsnivå.
- Hitta lämpliga metoder för projekteringsgruppens dokumentation av den i projektet använda detaljeringsnivån av objektkategorierna i de olika modellerna. Denna kan även inkludera överenskommelser om hur man valt att hantera situationer då två projektörer redovisar olika aspekter av samma objekt (2D/3D) eller där objekten tangerar projektets gränsdragningslista.
- Granska dokumentationen avseende informationsstrukturen löpande, begära in synpunkter och följ upp.
- Beskriva namngivning och släckinställningar i vyer för IFC-export till förvaltningen. Dessa vyer skapas av projektörerna i deras eget BIM-program för IFC-exporten. I samband med användningen av Revit kan man t.ex. beskriva att projektören ska skapa en 3D-exportvy som t.ex. namnges ”IFC-export förvaltning”.

Om integrationsmetoden (mellan öppet format och förvaltningssystem) innefattar COBie, undersök om ”COBie-toolkits” finns för de vanligast förekommande BIM-programmen (Revit, ArchiCad, Microstation, Tekla m.fl.)

#### 3.3 Implementering av egenskapskrav genom samordnad parameternamngivning

BIM-samordnaren ska:

- Göra kravställandet entydigt genom att ställa krav på parameternamn i det öppna standardiserade formatet. Exempelvis genom att ställa krav på identifikationskod för komponenter från förvaltarens märkhandling som TypeID (i IFC under Property set: BIP) istället för parameternamnet UserCode i MagiCAD.
- Utifrån gällande krav på objekttegenskaper; samordna och beskriv efter behov vilka parametrar som bär egenskaperna i original-bim-programmen. T.ex. är parametern ”Key Note” i Revit en i princip branschstandard för objekttegenskapen ”BSAB 96-klassificeringskod”.

### 3.4 Krav på att använda rätt verktyg

BIM-samordnaren ska:

- Ställa krav på att projektören använder rätt verktyg sina BIM-program, t.ex. att balkar modelleras med balkverktyget, rör med rörverktyget etc. (Om avsett programverktyg inte går att använda i något fall, ska objektet ändå gå att kategorisera korrekt med dagens BIM-program). Hantera eventuella avvikelser löpande.

### 3.5 Våningsvis tillhörighet av modellobjekt

BIM-samordnaren ska:

- Utgå från en "1 på 1-princip" mot våningsindelning. Det innebär t.ex. att de objekt man filtrerar ut från IFC-modellen för plan 2 bör motsvara de objekt man ser på planritningen för plan 2.