

Publika BIM-modeller inom samhällsbyggnadssektorn

Etapp 1 - Arkitektmodell

Adam Goczkowski
Visuma Sweden AB

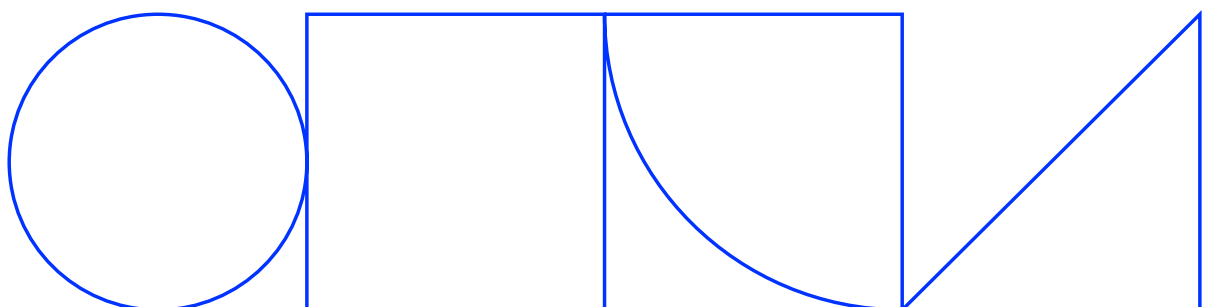
2025-12-30



BYGGFÖRETAGEN



archinova



Förord

Detta projekt har syftat till att utveckla publika BIM-modeller som kan användas som öppna referensmodeller inom byggbranschen – med fokus på utbildning, forskning och teknikutveckling. Arbetet i den första etappen har resulterat i en arkitektmodell med två olika detaljnivåer, som tydligt visar hur byggnadsmodeller kan struktureras och krävställas enligt branschstandarder så som BEAst, CoClass och BIP-koder.

Projektet har genomförts i samverkan mellan representanter från **Byggföretagen**, **BEAst**, **DTSC** utbildningssektor och branschorganisationer. En referensgrupp med bred kompetens från hela sektorn har bidragit med värdefull input och hjälpt till att forma projektets inriktning.

Huvudförfattare till rapporten är Adam Goczowski (Visuma Sweden AB), i samarbete med projektgruppen bestående av Jenni Wahlstrand (**Archinova AB**) och Henric Millde (**DTSC**).

Vi vill rikta ett stort tack till **SBUF – Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond** för finansiellt stöd, styrgruppen bestående av; Johannes Ris (**Byggstyrning**), Jim Persson (**Veidekke**), Linnéa Lepistö (**PEAB**), Robert Grahm (**Skanska**), Emil Oscander (**NCC**), Frida Bengtsson (**ASM Consulting**), Rikard Matson (**Mod Insikt**), Marcus Bengtsson (**SWECO**) samt till de företag och organisationer som aktivt bidragit till projektets genomförande. Vi vill rikta ett särskilt tack till medverkande i styrgruppen och referensgruppen, vars engagemang och erfarenhet har varit ovärderligt för projektets resultat.

Uppsala, **30 december 2025**

Projektgruppen – Publika BIM-modeller inom samhällsbyggnadssektorn

Veidekke

PEAB

SKANSKA

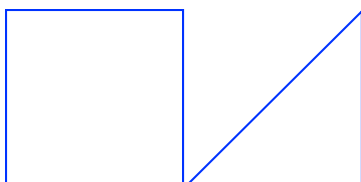
NCC

Byggstyrning

ASM

mod
Insikt

SWECO



Sammanfattning

I denna rapport redovisas hur arbetet har fortskridit under den första etappen av projektet *Publika BIM-modeller inom samhällsbyggnadssektorn*, samt vilket resultat som har genererats. Målet för denna etapp har varit att ta fram en grundläggande arkitektmodell som utgör basen för de kommande etapperna, där ytterligare discipliner och installationer ska integreras.

Arbetet har fokuserat på att ta fram en helhetsmodell av ett flerbostadshus där modellen strukturerats enligt branschens gemensamma standarder. För att undvika merarbete i framtida etapper har modellen inte delats upp i traditionella projekteringsstegen, utan hanterats som en sammanhållen modell. Detta möjliggör en flexibilitet när installationer och andra fackområden integreras.

Modellen är utformad enligt BEAst basnivå för objektsstruktur och klassificering. Den har delats in i två delar:

- en med lägre detaljnivå, som visar den övergripande strukturen och volymen enligt BEAst tillämpningsanvisningar för tidiga skeden
- en med högre detaljnivå, som går djupare i utformning, materialhantering och mängdbarhet

Även om modellen till innehåll och upplägg liknar en systemhandlingsnivå, är den i denna etapp inte formellt klassificerad som sådan.

Projektresultat

Resultatet från etappen består av följande leveranser:

- en arkitektmodell i ursprungsformat .rvt (Revit)
- kompletterande expordokument till ursprungsformatet (propertyset.txt)
- två arkitektmodeller i öppet format .ifc
- plan- och fasadritningar i PDF-format (förenklat utförande utan status)

Dessa resultat utgör en viktig grund för vidareutveckling i kommande etapper och ger även en tydlig referens för branschen om hur publika modeller struktureras och användas.

Summary

In this report, the progress made during the first phase of the project *Public BIM Models within the Construction Sector* is presented, along with the results generated. The objective of this phase has been to develop a basic architectural model that will serve as the foundation for the subsequent phases, in which additional disciplines and installations will be integrated.

The work has focused on creating a comprehensive model of a multi-residential building, structured in accordance with the common standards of the industry. To avoid unnecessary rework in later phases, the model has not been divided into traditional design stages; instead, it has been handled as a unified model. This approach enables flexible further development as installations and other disciplines are added.

The model has been developed in accordance with BEAst basic level for object structure and classification. It has been divided into two parts:

- a lower level of detail, representing the overall structure and volume
- a higher level of detail, providing deeper architectural design, material handling, and increased quantity take-off capability

Although the content and layout of the model resemble a design development stage, it is not formally classified as such within this phase.

Project Results

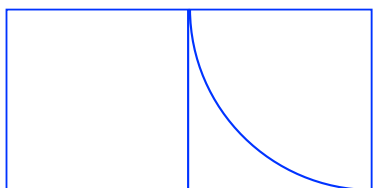
The results from this phase consist of the following deliverables:

- an architectural model in the original RVT format (Revit)
- associated export document (propertyset.txt)
- two architectural models in the open IFC format
- drawings in PDF format generated from the model

These outcomes establish an important foundation for continued development in upcoming phases and provide a clear industry reference for how public models can be structured and applied.

Innehåll

Introduktion	5
Bakgrund	5
Syfte och mål med projektet	5
Arbetsprocess och framtagning av modellen	5
Samverkan med BIM2BOM-projektet	6
Integrering av insikter från BIP 3.0-projektet	6
Branschförankring genom kontinuerliga möten	6
Resultat	7
Det som inte uppnåddes inom denna etapp	7
1. Inga fullständiga skeden i byggprocessen	7
2. Ingen integrering av andra discipliner	8
3. Begränsad IDS	8
4. BIP-koder och BIM2BOM	8
5. CoClass och referensbeteckningar	8
Fortsatta arbeten och nästa steg	8
Etapp – Integrering av fler discipliner inom K, LA och mark	8
Etapp – Integrering av fler discipliner inom installation	9
Etapp – uppdelning av skeden i alla modeller	9
Etapp – Förvaltningsmodeller och överlämnade	9
Framtida etapper kan inkludera:	9
Slutsats	10
Bilagor	10



Introduktion

Bakgrund

Byggbranschen befinner sig i en omställning där digitala arbetssätt och standardiserade 3D-modeller får en allt större betydelse. Införandet av nya standardavtal som AB 25 och ABPU 25 samt utvecklingen av projektdatamallar och branschgemensamma riktlinjer ställer höga krav på hur modeller ska struktureras och användas. Samtidigt hålls de flesta projektmodeller fortfarande under sekretess av affärsmässiga och konkurrensmässiga skäl, vilket skapar en tydlig brist på publikt tillgängliga BIM-modeller för utbildning, forskning och standardisering.

Denna brist på tillgängliga BIM-modeller innebär att lärosäten, forskare och även beställare saknar tillgång till autentiska och korrekt uppbyggda modeller som speglar verkliga projekt. Detta medför att det är svårt att genomföra avancerad forskning, utveckla nya metoder eller bygga referensmodeller för branschens arbete med kvalitetssäkring och kravställning. Idag finns det mycket få BIM-modeller som både är korrekt strukturerade enligt gällande standarder, rätt projekterade i sina respektive programvaror och tillgängliga för offentligt bruk. Detta begränsar möjligheten att skapa utbildningsmaterial, testa digitala processer eller utveckla gemensamma riktlinjer för hur modeller bör utformas för att hålla hög kvalitet i praktiska projekt.

Avsaknaden av referensmodeller leder också till att branschen arbetar fragmenterat – varje organisation utvecklar sina egna interna mallar och metoder, vilket skapar variation i kvalitet, struktur och innehåll. För forskningen innebär det dessutom att det saknas tillförlitlig data för att studera projektering, informationshantering, maskininlärning och digitala arbetssätt i en realistisk kontext.

Syfte och mål med projektet

Syftet med projektet är att främja öppenhet, samarbete och innovation genom att tillgängliggöra BIM-modeller och tillhörande dokumentation utan restriktioner. Målet är att skapa modeller som:

- är autentiska, realistiska och detaljerade, och därmed användbara för undervisning, forskning och som referens för kravställning,
- integrerar flera discipliner och därmed speglar verkliga byggprocesser,
- är flexibla och anpassningsbara för olika målgrupper och användningsområden,
- stödjer förståelsen för standarder som BEAst, CoClass, BIP-koder och BSAB.

Arbetsprocess och framtagning av modellen

Arbetet i denna etapp fokuserade på att skapa en arkitektmodell för ett flerbostadshus med lokaler i bottenplanet — en byggnad vald för att spegla komplexiteten i blandade användningsområden. Modellen togs fram som en sammanhållen modell, snarare än uppdelad efter traditionella projekteringsskeden, för att undvika merarbete i kommande etapper och för att möjliggöra flexibel vidareutveckling när fler teknikområden läggs till.

Modellen är strukturerad enligt:

- BEAst basnivå
- CoClass grundklasser för FS, KS och KO
- BSAB koder på varje objektsstruktur

Två detaljnivåer skapades:

- en med lägre detaljnivå, som visar den övergripande strukturen och volymen enligt BEAst tillämpningsanvisningar för tidiga skeden
- en med högre detaljnivå, som går djupare i utformning, materialhantering och mängdbarhet

Utöver detta arbetade projektgruppen aktivt i dialog med andra pågående branschinitiativ för att säkerställa att modellen blir långsiktigt kompatibel med framtida standarder och digitala arbetsflöden:

Samverkan med SBUF-projektet BIM till BOM

Projektet genomfördes i nära samråd med SBUF-projektet BIM till BOM för att ta del av de krav som ställs på parameternivå och säkerställa att vår modell kan harmoniseras med deras resultat framöver. Detta arbete syftade till att undvika framtida motsättningar i datamodellerna och att stödja möjligheten att synkronisera de båda projektens modeller för gemensamma användningsområden.

Vi har även sett över möjligheten att använda den IDS (Information Delivery Specification) som tagits fram inom BIM2BOM för att pröva dess funktionalitet och valideringskapacitet mot vår arkitektmodell. Detta blev ett viktigt steg i att förbereda modellen inför kommande etappers skärpta krav på informationsleveranser.

Integrering av insikter från SBUF-projektet BIP 3.0

Arbetet har även tagit hänsyn till utvecklingen inom SBUF-projektet BIP 3.0. Delar av projektets framtagna kodstrukturer har arbetats in i arkitektmodellen i denna etapp, med målsättningen att säkerställa framtida interoperabilitet och att modellen följer den senaste utvecklingen inom branschens informationshantering.

Branschförankring genom kontinuerliga möten

För att säkerställa att projektet utvecklades i linje med branschens behov och förväntningar hölls:

- styrgruppsmöten
- referensgruppsmöten

Dessa möten har varit centrala för att:

- presentera projektets fortskridande arbete
- säkerställa transparens genom hela processen

- få feedback, praktiska erfarenheter och förbättringsförslag från branschens aktörer

Styrgruppen och referensgruppen har bidragit aktivt genom att ge vägledning och expertkunskap samt säkerställa att modellen utvecklas på ett sätt som är relevant, användbart och långsiktigt hållbart. Detta arbetssätt har skapat en stark förankring i branschen och bidragit till att modellen redan i etapp 1 uppfattas som praktiskt användbar och metodiskt korrekt.

Spridning av arbetet

Under arbetets gång har projektet fått god spridning. Flera välbesökta referensgruppsmöten har genomförts, vilket har bidragit till värdefull återkoppling och stort engagemang. Via LinkedIn har projektets material spridits i stor omfattning, och informationen har nått tiotusentals användare inom branschen. Under granskningsförfarandet har över 200 kommentarer inkommit på våra modeller.

Förvaltning

Resultatet av denna etapp kommer att förvaltas och spridas via www.dtsc.se och www.digivis.se av DTSC. Målsättningen med kommande projektetapper är att varje projekt ska omfatta de uppdateringar av tidigare framtagna modeller som krävs för att uppfylla respektive ansökan. På så sätt kommer modellerna att uppdateras löpande inom ramen för varje projekt och inte styras av någon enskild organisation.

Resultat

Etapp 1 genererade följande leveranser:

- en arkitektmodell i ursprungsformat .rvt (Revit)
- kompletterande expordokument till ursprungsformatet (propertyset.txt)
- två arkitektmodeller i öppet format .ifc
- plan- och fasadritningar i PDF-format (förenklat utförande utan status)

Dessa leveranser utgör en viktig grund för vidareutvecklingen i projektet, där fler discipliner ska integreras och flera skeden ska redovisas.

Det som inte uppnåddes inom denna etapp

Eftersom projektet valde att prioritera en sammanhållen och flexibelt uppbyggd modell, har vissa mål medvetet skjutits upp till kommande etapper:

1. Inga fullständiga skeden i byggprocessen

Trots att byggprocessens skeden (förstudie, programhandling, systemhandling, bygglov, bygghandling, relationshandling) definieras som viktiga i projektets övergripande upplägg, har modellen i denna etapp inte delats upp eller klassificerats enligt dessa skeden. Detta då arbetet att justera modellen när installationerna integreras skulle medföra att varje skedesmodell skulle behövas justeras separat.

I stället togs två detaljnivåer fram för att illustrera skillnader i informationsinnehåll, och som använts som underlag för fortsatta diskussioner om detaljnivå, byggbarhet och mängdbarhet.

2. Ingen integrering av andra discipliner

Modellen innehåller i huvudsak arkitektur (i enlighet med ansökan) med övriga teknikområden modellerade endast övergripande. Separata modeller för installationer, konstruktion, landskap och ytterligare fackområden ingår inte i leveransen för denna etapp.

3. Begränsad IDS

Endast test mot BIM till BOM IDS-fil gjordes, då det var för tidigt att ta fram en IDS för detta projekt. Först när flera skeden tillkommer går det att skapa IDS-fil till de olika skedena.

4. BIP-koder och BIM till BOM

Vi beslutade att vi inte kunde ta in alla parametrar från SBUF-projekt som inte publicerats, men arbetade in de delar som vi kunde delas med oss. Övriga datamallar som fortfarande ligger i utredningsskede och under framtagande fick vänta till de publicerats och då arbete in dessa i kommande etapper.

5. CoClass och referensbeteckningar

Endast grundklassen användes i modellen för; funktionella system, konstruktiva system och komponenter. Detta eftersom att CoClass inte är fritt att använda utan licens. Referensbeteckningar ser vi över i kommande etapper med installationer, med anledning av att de passa sig bäst i sin tillämpning där.

Fortsatta arbeten och nästa steg

Etapp 1 utgör grunden för ett långsiktigt arbete där flera kommande etapper planeras. Försättningen omfattar bland annat:

Etapp – Integrering av fler discipliner inom K, LA och M

- konstruktion, markprojektering, landskapsarkitektur
- jobba med flera projektfiler och samordning
- samordning mellan projektörerna med hjälp av öppna filformat
- byggtekniska beskrivningar som genereras utifrån de BSAB koder och objekt som modellerats in i modellen

Denna etapp ser vi som ett fortsatt samarbete med Byggföretagen och BEAst, men också att det finns intresse hos BIM Alliance att vara med och stötta projektet.

Etapp – Integrering av fler discipliner inom installation

- el, rör, ventilation
- Scheman för installation
- referensbeteckningar
- samordning mellan projektörerna med hjälp av öppna filformat
- anpassning av arkitektmodell

Inom denna etapp ser vi möjligheten till ett större samarbete med INSU (installationsbranschens utbildningsbolag) där vi tillsammans kan söka pengar från utvecklingsfonden från ETU.

Etapp – Uppdelning av skeden i alla modeller

- uppdelning av de olika modellerna i byggprocessens olika skeden
- kravställning av vilken information som ska redovisas i vilket skede
- framtagande att ritningar som redovisar de olika skeden och variationen i innehåll för de olika skedena
- vidareutveckling av IDS för egna kontroller och kvalitetssäkring

Etapp – Förvaltningsmodeller och överlämnade

- hur en förvaltningsmodell ska se ut
- kopplingen mellan dokumentation, drift- och underhållinstruktioner, produktdatablad och modellen
- kravställning vid leverans från bygghandling till relationshandling
- kopplingen mellan modell och FM-programvaror

Denna etapp vill vi samverka ihop med byggherrarna så att de kan kravställa vilken information de vill ha i sina leveranser till förvaltningen, samt föra en dialog om hur man använda modellen i förvaltningen.

Framtida etapper kan inkludera:

- utökning till fler byggtyper och ex. anläggningsprojekt
- automatiserad modellgenerering med AI
- maskininlärning för validering och analys
- utveckling av branschgemensamma referensmodeller för kravställning och utbildning

Slutsats

Etapp 1 har skapat en stabil grund för det långsiktiga arbetet med att skapa publika och standardiserade BIM-modeller för utbildning, forskning och branschutveckling. Genom att ta fram en sammanhållen arkitektmodell med två olika detaljnivåer har projektet visat hur modeller kan struktureras enligt gällande standarder och samtidigt vara flexibla för vidareutveckling.

Leveranserna av projektresultatet utgör ett viktigt referensmaterial som kan användas av utbildningsinstitutioner, forskare och beställare.

Genom projektuppföljning har vi kunnat tydliggöra vilka delar som kräver fortsatt utveckling. Modellens disciplinära omfattning är ännu begränsad till arkitektur och den har inte delats upp i projekteringsskeden, vilket innebär att centrala delar av projektets övergripande mål kvarstår att realisera. Detta var dock ett aktivt val för att säkerställa en stabil grund inför kommande etapper.

Under projektets genomförande har samverkan skett med andra SBUF-projekt, vars resultat har tillvaratagits och beaktats.

Sammanfattningsvis har projektet genom etapp 1 uppnått sitt mål att skapa en basmodell och ett gemensamt ramverk att bygga vidare på i framtiden. Resultaten och projektuppföljningen bekräftar behovet och värdet i att fortsätta arbetet med publika BIM-modeller. Genom integrering av installationer, konstruktion och utveckling av dessa i olika skeden, kommer att möjliggöra skapandet av en komplett och branschrelevant referensmodell som kan få stor betydelse för digitalisering, utbildning och innovation inom samhällsbyggnadssektorn.

Bilagor ([länk till dokument](#))

- en arkitektmodell i ursprungsformat .rvt (Revit)
 - A-40-V-00
- kompletterande expordokument till ursprungsformatet (propertyset.txt)
 - # IFC PropertySet Mapping file
 - A-IFC-export
- två arkitektmodeller i öppet format .ifc
 - A-40-V-01 (IFC 4 och IFC 2x3)
 - A-40-V-02 (IFC 4 och IFC 2x3)
- plan- och fasadritningar i PDF-format (förenklat utförande utan status)
 - Enligt HF A

Samverkan med pågående SBUF-projekt under framtagandet:

- SBUF 14287 BIP för bygg
- SBUF 14518 Från BIM till BOM – obruten digital värdekedja, etapp 1
- SBUF 13914 BEAst Modellerings teknik i tidiga skeden
- SBUF 13917 BEAst Namnruta – Styrande kunskapsdokument – hantering Handling och Status