|  |
| --- |
| **BILAGOR** |
|  | |



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Upphandling, kalkyl och produktion via modell  
för VVS  
Bilagor

[Ordlista 1](#_Toc97373031)

[Arbetssätt i Slussen 8](#_Toc97373032)

[BEAst – Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard 8](#_Toc97373033)

Dokumentet är reviderat 2022-03-04 se <https://www.in.se/installationsteknik/digitalisering-och-bim/#/>

# Ordlista

|  |  |
| --- | --- |
| **Källor** | Beskrivningarna är hämtade från   * BIM i staten * Fastighetslexikon * SISAB * Avtalsjuridik och digitala modeller   samt kompletteringar |
| **2D** | Tvådimensionell – tex pappersritningar |
| **3D-modell** | En digital avbildning av ett objekt med geometrisk information i tre  dimensioner. Denna kan vara gjord med hjälp av BIM men kan också vara  gjord genom att endast beskriva CAD-geometrier. |
| **4D-modell** | 3D-modell kopplad med aktiviteter i en tidplan, vilket gör det möjligt att  simulera planeringen av projektet sekventiellt. Denna kan också användas  för tidsuppföljning genom att man i modellen kan se planerat tillstånd och  verkligt tillstånd vid en viss tidpunkt (eller skillnaderna mellan dessa). |
| **5D-modell** | Integration mellan 3D-modeller och kostnadskalkyler med tidplanering,  vilket ger användaren möjlighet att visualisera tidplanen och kostnader  (över tiden). På samma sätt som för 4D-modeller kan 5D-modeller  användas för att se planerat tillstånd och verkligt tillstånd vid en viss  tidpunkt (eller skillnaderna mellan dessa). |
| **AF** | Administrativa föreskrifter, enligt AMA AF, som ingår i AMA, (se AMA). |
| **AIM** | Anläggningsförvaltnings informationsmodell (Trafikverket) |
| **AFS** | Arbetsmiljöverkets föreskrifter. |
| **AMA** | AMA är en förkortning för *Allmän material- och arbetsbeskrivning*, en publikationsserie som innehåller av byggsektorn gemensamt överenskomna och allmänt accepterade krav på material och utförande för bygg-, anläggnings- och installationsarbeten. AMA ges ut av AB Svensk Byggtjänst. |
| **API** | Applikationsprogrammeringsgränssnitt för att sammankoppla programvaror. |
| **AR** | Augmented Reality eller förstärkt verklighet. |
| **APD-plan** | Arbetsplatsdispositionsplan t ex för provisorier som bodar, kranar, maskiner, skyddsutrustning samt för logistik och annan hantering. |
| **BASTA** | BASTA är ett system för information om miljövärderade varor för bygg-och anläggning. [www.bastaonline.se](http://www.bastaonline.se) |
| **BEAst** | BEAst är en förening för utveckling av elektronisk handel inom byggsektorn. Se [www.beast.se](http://www.beast.se) |
| **Bestämnings-grad** | Bestämningsgrad för informationsleveranser. <https://bimalliance.se/utveckling-av-bim/projekt-inom-bim-alliance/bestaemningsgrad-foer-informationsleveranser/>  Se även LOD etc. |
| **Beställare** | En beställare är en uppdragsgivare för tjänst, entreprenad eller vara. |
| **BIM** | ***Byggnadsinformationsmodell:***digital modell av den information som genereras och förvaltas under ett byggnadsverks livscykel. Informationen omfattar (”lagras i”) såväl fysiska objekt (byggdelar) som abstrakta objekt (utrymmen, mm), liksom relationen mellan dem. En BIM kan bestå av flera olika delmodeller.  ***Byggnadsinformationsmodellering:*** processen att generera information om ett byggnadsverk under dess livscykel.  ***Building Information Management*:** Det innebär att ett helhetsgrepp tas  kring hantering av byggnadsrelaterad information vilket är nödvändigt för  att uppnå effektivare processer |
| **BIM Alliance** | BIM Alliance Sweden startade 2014 genom en sammanslagning av de tre föreningarna OpenBIM, fi2 Förvaltningsinformation och buildingSMART. BIM Alliance är en ideell förening som drivs med finansiering från medlemmarna, som aktivt engageras i nätverk, projekt, workshops och seminarier. Se [www.bimalliance.se](http://www.bimalliance.se) . |
| **BIM-ansvarig** | Denna roll har definierats av BIM Alliance. BIM-ansvarig i ett företag ansvarar för att krav och rutiner efterföljs och kommuniceras i det egna uppdraget. |
| **BIM i staten** | BIM i staten – en utredning initierad av fem statliga byggare och genomförd av Tyréns. Se [www.bimalliance.se](http://www.bimalliance.se) |
| **BIM-manual** | BIM-manual innehåller anvisningar och praktiska instruktioner för hur projektet ska arbeta med den digitala informationsuppbyggnaden. Den redovisar programvaror och instruktioner för hur modellering ska gå till för att uppnå ambitionerna i projektet. Projekteringsanvisningar kan beskriva motsvarande. En CAD-manual kan beskriva delar av en BIM-manual. |
| **BIM-objekt** | Ett virtuellt objekt, en så kallad instans av en viss objektsklass t.ex.  väggar, dörrar, komponenter i installationssystem etc. med tillhörande egenskaper inkl geometrin. |
| **BIM-samordnare** | Denna roll har definierats av BIM Alliance, och är den roll som har hand om kravställande och informationshanteringen i projektfasen. |
| **BIM-strateg** | Denna roll har definierats av BIM Alliance, och är den roll som har hand om mer övergripande aspekter kring BIM. |
| **BIP** | **BIP**, Building Information Properties, är ett system för relativt detaljerad typning av system och komponenter i dessa och med korta, och sedan lång tid använda beteckningar som är lätta att minnas och förstå. [www.bipkoder.se](http://www.bipkoder.se). Mer information finns i detta dokument Bilagor. |
| **BIP QTO** | En applikation för kvalitetssäkring av och beräkningar i IFC-filer med BIP-koder. |
| **BOM** | Bill Of Material. BOM-lista = lista över alla delar som ingår i en modell. |
| **BSAB** | BSAB-systemet är ett klassifikationssystem som används för att strukturera information i bygg- och förvaltningsprocesserna. Det består av en uppsättning samverkande tabeller som var och en uttrycker sin speciella aspekt på informationen. AMA använder BSAB 96 sedan 1997. BSAB kommer kanske att ersättas av CoClass. |
| **BVB** | Byggvarubedömningen bedömer varor och tillhandahåller information om dessa. [www.byggvarubedomningen.se](http://www.byggvarubedomningen.se) |
| **Byggdel** | En byggdel är en del av ett byggnadsverk som fyller en huvudfunktion i byggnadsverket. I begreppet ingår även installationssystem. Byggdelar definieras utan hänsyn till teknisk lösning, materiellt innehåll eller produktionsmetod. |
| **Byggherre** | |
| **Byggvaru-deklaration** | Deklarationer av byggvaror se eBVD och installationsprodukter se iBVD. |
| **Cashflow** | Cashflow används som begrepp för redovisning av likviditeten i ett projekt. |
| **CAD** | *Computer Aided Design* – Datorstött ritande av geometrimodeller, som är  grafikorienterade, det vill säga de baseras på den grafik som ska visas på  ritningar och på bildskärm. Det kan vara plana modeller (2D), vilka  avbildar planer, fasader eller sektioner eller volymmodeller (3D), vilka kan  utgöras av trådar, ytor eller solider. |
| **COBie** | COBie (Construction Operations Building Information Exchange) För att förenkla hanteringen av IFC (se IFC) så har man utvecklat definitioner av olika delmängder så kallad MVD:s (Model View Definitions). COBie är en MVD för vidmakthållande och överföring av information avseende överlämnandet av förvaltningsinformation för att stödja ägande och drift av en anläggning. |
| **CoClass** | CoClass är ett klassificeringssystem för all byggd miljö i alla skeden. En omfattande information finns på [www.coclass.byggtjanst.se](http://www.coclass.byggtjanst.se) |
| **CSV** | Comma Separated Value |
| **DB1, DB2** | Tekla filformat |
| **Detaljerings­nivå** | Se LOD. |
| **Digital modell** | Används här med samma betydelse som Objektsmodell |
| **pDGN** | Bentley Systems Microstation filformat |
| **Drift** | Drift omfattar åtgärder för att hålla en fastighet, installation e.d. i funktion. |
| **DWG** | AutoCAD filformat |
| **eBVD** | Digitala byggvarudeklarationer. se även iBVD.  [www.byggmaterialindustrierna.se/byggvarudeklaration-ebvd1-0/](http://www.byggmaterialindustrierna.se/byggvarudeklaration-ebvd1-0/) |
| **EIO** | Elektriska Installatörsorganisationen EIO ingår nu i Installatörsföretagen.  Se [www.installatorsforetagen.se](http://www.installatorsforetagen.se) . |
| **EPD** | System för miljövarudeklarationer. |
| **EPJ** | MagiCAD projektfilformat |
| **ETIM** | Europeisk teknisk informationsmodell för beskrivning av produktegenskaper. |
| **FSC** | Forest Stewardship Council en organisation för certifiering av skogsbruk mm. |
| **FEM** | Finita Element Metoden – Beräkningsmodell för konstruktioner (statik). |
| **Fi2xml** | Programneutralt utbytesformat för förvaltningsinformation |
| **Filformat** | Med filformat avses den interna struktur som datafiler hyser. Se även leveransfilformat. |
| **Fastighetsför­valtning** | Fastighetsförvaltning är en verksamhet som omvandlar förvaltningsresurser till verksamhets- eller boendemiljö eller utrymme med service. |
| **Fastighetslexi­kon** | Fastighetslexikon från Föreningen för förvaltningsinformation finns att köpa via [www.bimalliance.se](http://www.bimalliance.se) |
| **Fastighetsägare** | Fastighetsägaren är den lagfarna fysiska eller juridiska person som har förfoganderätten till fastigheten. |
| **Fi2XML** | Format för informationsleveranser - fastighetssystem - se BIM Alliance |
| **Funktions­entreprenad** | En funktionsentreprenad baseras på verksamhetens funktionskrav. Genomförande - se totalentreprenad. |
| **Funktionskrav** | Ett funktionskrav är ett verifierbart krav på en egenskap hos ett byggnadsverk eller en del därav eller en produkt vid bestämd användning.  Funktionskrav är i princip neutrala i fråga om material, konstruktion, dimension och arbetsmetod. |
| **Förvaltning** | Se fastighetsförvaltning. |
| **Förvaltnings-BIM** | BIM-modell anpassad för en förvaltningsorganisations informationsbehov. |
| **Förvaltnings­system** | Förvaltningssystem består ofta av olika ”moduler” för olika typer av underhåll, t.ex. förebyggande, planerat och avhjälpande. Systemet hjälper till att hantera information om t.ex. behov av underhåll, placering av reservdelar mm. Ett förvaltningssystem kan också innehålla stöd för hantering av arbetsordrar, med spårning av kostnader, nedlagd tid, behov av personal etc. |
| **Generiskt objekt** | Generellt objekt, ej leverantörsspecifikt. |
| **GIS** | Geographic information system |
| **GLN** | Global Location Number – se GS1 |
| **Grafiskt objekt** | Ett objekt i en CAD eller BIM-fil, som saknar förprogrammerade beteenden t.ex. Line, Surface, Solid. |
| **GS1** | Standard respektive organisation för världomfattande system för identifiering och märkning av varor mm. |
| **GTIN** | Artikelnumrering av varor enligt GS1. Ett äldre namn är EAN för motsvarande system |
| **GUID** | Globally Unique IDentifier |
| **iBVD** | Varudeklarationer för installationsprodukter. Se även eBVD. <http://vvsfabrikanterna.se/radsnytt/ibvd-fardig-att-anvanda> |
| **IFC** | IFC (Industry Foundation Classes) Ett ISO-standardiserat dataschema för att hålla och överföra anläggning informationen i hela anläggningen livscykel. IFC har utvecklats genom Building SMART, ett icke-vinstdrivande konsortium med avdelningar i USA och Europa bland annat. Se [www.buildingsmart.org](http://www.buildingsmart.org). |
| **Informations­mängd** | Modeller och dokument som utväxlas, baserat på etablerad praxis, standard och klassifikation |
| **Informations­leverans** | Samlingsnamn för samtliga leveranser i digital form, t.ex. modell,  mängdförteckning, ritningar mm. (Källa Bygghandlingar 90, del 8) Leveranser med bestämt innehåll mellan olika parter och olika processer inom varje skede. |
| **Informations-samordnare** | Informationssamordnare från förvaltningsorganisationen. |
| **Installation** | En installation är ett system av fast sammankopplad utrustning för energiförsörjning, signalöverföring eller medietransport inom ett byggnadsverk. |
| **Installatörs­företagen** | Installatörsföretagen är en branschorganisation som samlar installatörer, VVS Företagen och EIO. [www.installatorsforetagen.se](http://www.installatorsforetagen.se) |
| **Instans** | Instans kommer från engelskan och är vanligt i cad. Det betyder att det är på objektsnivå, alltså att vi lägger information på ett specifikt objekt även om det finns flera av samma typ. Exempel: TD100 finns det 10 st av och de är normalt vita och då skriver vi inte detta. Men om en avviker och är blå så är den unik. Då kan vi skriva blå i ett fält (instansnivå). |
| **IOT** | Internet of things |
| **Laserscanning** | Laserscanning är en teknik för inmätning av t.ex. byggnader och installationer före eller efter ny- till- eller ombyggnad. |
| **LEAN** | Resurseffektivisering i arbetsprocessen: Maximera värdeskapande och minimera spill. |
| **Leverabel** | Produkt som är färdig för leverans. Se även informationsleverans. |
| **Leverans­meddelande** | Redovisning av genomförandet av en informationsleverans (se Bygghandlingar 90, del 8. utgåva 2 kapitel 7) |
| **Leveransspeci­fikation** | Krav på leveransegenskaper och leveransinnehåll dvs ingående informationsmängder. (se Bygghandlingar 90, del 8 utgåva 2 kapitel 7) |
| **Leveransfil­format** | Överenskommet/na filformat som projektörerna ska leverera sina modeller som, ex IFC, RVT, DWG. Jfr ”Originalfilformat”. |
| **LIN** | MagiCAD projektfilformat |
| **LOD** | ”Level Of Detail/Level Of Development” – detaljeringsnivå, detaljeringsgrad, informationsnivå, förädlingsgrad av BIM. |
| **Läge** | Ett läge är en geografisk placering, utomhus eller inomhus. Läget kan anges med kodning, med koordinater eller mot ett linjärt referenssystem. Exempel i en byggnad är våning, utrymme, zon etc. |
| **Mappa** | Att koppla ihop ett begrepp, exempelvis en kod, med ett annat begrepp i en fil eller databas. |
| **MEP** | MagiCAD projektfilformat |
| **Metadata** | Metadata för dokument är data som beskriver dokument och deras hantering. |
| **Modellfil** | Fil som innehåller modell. |
| **Mottagnings­kontroll** | Verifiering att levererad information följer BIM-manual alt. leveransspecifika­tion. |
| **MVD** | (MVD) Model View Definitions. För att förenkla hanteringen av IFC (se IFC) så har man utvecklat definitioner av olika delmängder, så kallade MVD:s. En av dessa definitioner går under namnet COBie (se COBie). |
| **Nationella Riktlinjer** | Livscykelinformation för byggd miljö – Riktlinjer för att förenkla, effektivisera och harmonisera kravställningen av digital information. Råd, verktyg och exempel vid tillämpning av standarder, handböcker och verktyg inom digitalisering. |
| **Nativeformat** | Se originalfilformat. |
| **Nyttjanderätt** | När man tillåter andra att nyttja ett verk på något överenskommet sätt. Nyttjanderätten kan vara exklusiv eller avgränsad på olika sätt. Se vidare Avtalsjuridik och digitala modeller. |
| **Rendera, rendering** | Den process datorer arbetar med för att generera visualiseringsbilder eller filmklipp från en 3D-modell. Processen är ofta tidskrävande. Avancerade beräkningar utförs för att beräkna skuggor, reflektioner mm. |
| **Ritningsdefini­tion** | Ritningsfil eller ”sheet” i en BIM-databas för framställning av ritning (ej fryst). |
| **Ritningsfil** | Utplottad (fryst) ritning t.ex. i PDF (portable document format). |
| **Objekt** | Med objekt i datorn menas information som representerar verkliga fysiska objekt i det färdiga byggnadsverket och i de processer som hanterar byggande och förvaltning. Modeller som är objektorienterade baseras på objekt och samband mellan dem. För att modellen ska kunna sammanställas och hanteras som en helhet behöver varje objekt ha en fast identitet och klassifikation. Varje objekt har också en uppsättning beskrivande egenskaper. |
| **Objektsklass** | En kategori av objekt t.ex. ”väggar” med gemensamma förprogrammerade beteenden och egenskaper. I dagligt tal kallat ”BIM-verktyg”. |
| **Objektsmodell** | En objektsmodell är en 3D-modell med en objektorienterad struktur som innehåller information om vad de olika objekten/byggdelarna representerar i den fysiska världen.  En 3D-modell som endast är uppbyggd för visualisering och består av ”död” grafik, till exempel ytor eller solider är inte att betrakta som en objektsmodell. |
| **Originalfil-format** | Filformat som använts vid upprättande av konsultens modell, ex. RVT, DWG eller PLN. Jfr. ”Leveransfilformat”. Kallas även nativeformat. |
| **PBL** | Plan- och bygglagen |
| **PDF** | Portable Document Format (PDF), är ett digitalt dokumentformat utvecklat av Adobe Systems och introducerat 1993. Filerna visas på skärm i samma form som de har som utskrivna, så långt skärmens upplösning tillåter. |
| **PIM** | Projektens informationsmodell (Trafikverket) |
| **PLA** | ArchiCAD arkiveringsfilformat |
| **PLN** | ArchiCAD filformat |
| **Programneutral** | Ett digitalt filformat med öppen källkod. Formatet överför generell och specifik information om en byggnad samt dess ingående delar med geometri inkluderad men utan att relatera/knyta informationen till en viss mjukvaras uppbyggnad. Används för att publicera information eller till att konvertera information mellan olika programvaror. Kan även kallas ”öppna format”. Exempel på programneutrala filformat är IFC samt fi2xml. |
| **Projektering** | Projektering är planering för ett större arbete som ska leda fram till ett bestämt mål, en process som omvandlar krav till produktegenskaper. I projekteringsstadiet bestäms inledningsvis funktion och utrymmen hos byggnaden. Därefter vidtar estetisk utformning och statisk analys. Vidare konstrueras systemet för värme, ventilation och sanitet. Resultatet av projekteringen blir bl.a. följande dokument: arkitektritningar (utformning), konstruktionsritningar, värme-, ventilations- och sanitetsritningar, elinstallationsritningar samt tekniska beskrivningar. |
| **Projektplats** | Internetbaserad tjänst för utbyte och publicering av filer t.ex. Byggnet eller Pärmen, även kallad projektpool. |
| **Publicerad modell** | Del av modell publicerad i ett utbytesformat t.ex. DWG, IFC, SAT m.fl. |
| **QPD** | MagiCAD projektfilformat |
| **RA** | Råd och anvisningar |
| **RFA** | Revit Family filformat |
| **RH2000** | Rikets höjdsystem 2000 |
| **RVT** | Autodesk Revit filformat |
| **Samgransk­ningsmodell** | Sammanslagen modell för samgranskning. Modellen är uppbyggd av publicerade modeller från CAD eller BIM. |
| **SBUF** | Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF, instiftad 1983, är byggbranschens egen organisation för forskning och utveckling med nära 5000 anslutna företag i Sverige. SBUF verkar för att utveckla byggprocessen så att det skapas bättre affärsmässiga förutsättningar för entreprenörer och installatörer att utnyttja forskning och driva utvecklingsarbete. Se [www.sbuf.se](http://www.sbuf.se) . |
| **SGCB** | Sweden Green Building Council organisation för hållbart samhällsbyggande. |
| **SKP** | SketchUp filformat |
| **SMC** | Solibri Model Checker filformat |
| **SS** | Svensk Standard se [www.sis.se](http://www.sis.se) |
| **SSCC** | GS1 system för kollinummer. |
| **SundaHus** | Har tjänster för materialval. |
| **Svanen** | Miljömärkningssystem |
| **Svensk Ventilation** | Svensk Ventilation representerar cirka 100 ventilationsföretag − såväl tillverkare, installatörer, serviceföretag, återförsäljare som konsulter. Se [www.svenskventilation.se](http://www.svenskventilation.se) . |
| **SWEREF** | System för koordinater, Swedish reference frame. Se Lantmäteriet. |
| **TNC** | Terminologicentrum (upphörde 2018).  Termer finns i <http://rikstermbanken.se/mainMenu.html> |
| **TIM** | Tillgångsinformationsmodell (Trafikverket) |
| **Totalentre­prenad** | En totalentreprenad är en entreprenad där en enda entreprenör står i direkt avtalsförhållande till beställaren och utför såväl produktionen som huvuddelen av projekteringen. |
| **Underhåll** | Underhåll omfattar åtgärder som syftar till att vidmakthålla eller återställa funktionen hos ett förvaltningsobjekt, en inredning eller en utrustning. |
| **V** | V är en beteckning för ventilations/luftbehandlingsprojektör (V-projektör). Beteckningen används för VVS-projektör när V och VS inte är åtskilda. |
| **W** | W är en beteckning för värme- och sanitetsprojektör (VS-projektör) som används när både V och VS finns. |
| **VA** | VA är en förkortning för *vatten och avlopp*. |
| **VDC** | Virtual Design and Construction - Arbetssätt som integrerar virtuella modeller i hela arbetsprocessen i projekt bl.a. inom projektering och produktion |
| **VS** | VS är en förkortning för värme- och sanitet. |
| **VVS** | Värme, Ventilation och Sanitet. |
| **VVS Företagen** | VVS Företagen ingår nu i Installatörsföretagen.  Se [www.installatorsforetagen.se](http://www.installatorsforetagen.se) . |
| **Virtual Reality**  **VR** | VR – Realtidsrenderad modell (verklighetstrogen datasimulering). Modellen läses in i en renderingsmotor, ex. Sightline, Lumion, Twinmotion, som renderar texturer mm medan man rör sig i modellen. Mycket likt principen för datorspel. |
| **Visualisering** | Visualisering innebär ett åskådliggörande av komplexa, flerdimensionella, sammanhang genom uttryckssätt som anpassats för människans synsinnen. Visualisering kan ske genom bilder, diagram och animeringar. |
| **XLSX** | Excel filformat |
| **ÄTA** | ÄTA är en förkortning för *Ändringsarbete, Tilläggsarbete och Avgående arbete* −en metod för att hantera kostnader i en entreprenad. |
| Arbetssätt i Slussen | |
| **Modellbaserat arbetssätt i Slussen** | All information, t.ex. ritningar mm, tas ur OM, Objektsmodellen, ibland kallad IM, Informationsmodellen, eller de informationsbärare som kompletterar denna, främst TR, typritningar eller MV, Modellvy.  Övrig information t.ex. pdf-er till andra system eller ritningar tas ut ur dessa. Här är en översikt över olika informationselement:  cid:image001.png@01D408A2.FD808710  På sidan 24 -44 finns beskrivningar av ”informationsbärarna” i en bildserie från Tikab:  <https://www.bimalliance.se/library/3914/02-stribeck-slussen_bim-alliance_2018_small.pdf> |
| BEAst – Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard | |
|  | **BEAst standarder, rekommendationer och kodlistor**  BEAst har utvecklat standarder rekommendationer och kodlistor för digitala inköp och materialförsörjning, dokumenthantering mm.    <http://beast.se/standarder/> |
|  | **Inköp, leveransplanering, kollimärkning, standarder mm enligt BEAst**  Detta område samverkar med helhetslösningar för materialförsörjning och transporter inklusive betalningar.  Se mer detaljer <http://www.beast.se/standarder/beast-supply-material/>  Leveransplanering enligt **Upphandling, kalkyl och produktion via modell,** avsnitt **Kalkyl, planering, budget, inköp, logistik** kan ske med hjälp av modellen och de mängder som levererats för kalkyl. Ytterligare information om lossningsplatser, utrustning för hantering mm behövs. Indelning i våningsplan för allt, samt angivande av rum, zoner mm för relevanta delar av materialleveranserna minimerar transporter och annan hantering, minskar skador och effektiviserar arbetet.  BEAst kollietikett används för inköp/avrop/logistik se <https://beast.se/standarder/beast-label/> och bilaga.   * Information enligt BEAst kollietikett kan till stor del anges av projektören * Se beteckningar enligt Lokalisering i Krav på projektören leveranser av modell   Beteckningar för lossningsplatser bör ske enligt APD-plan.  Installatören avtalar med projektören om vem som lägger in vad.  Installatören levererar information till materialleverantör.  Detta område samverkar med helhetslösningar för materialförsörjning och transporter inklusive betalningar.  Fakturahantering kan ske med e-fakturor via BEAst <https://www.beastportal.com/> |
|  | **Överföring av dokument mellan dokumentplattformar**  Standarder för dokument ger möjligheter för att digitalt och effektivt överföra handlingar tillsammans med uppgifter om handlingen – metadata – mellan olika företag och deras dokumentplattformar. Det kan gälla både ritningar och andra slags dokument som används i byggprocessen och som skickas mellan byggherrar, projektörer, entreprenörer och leverantörer under upphandling och produktion.  Bland annat finns en mall Termlista metadata med information som följer dokument vid överföring mellan system.  Se mer detaljer <http://www.beast.se/standarder/beast-document/> |
|  | **Granskning**  Systematiskt arbetssätt för granskning av ritningar  Se mer detaljer <http://www.beast.se/standarder/granskning/>  BIM Alliance utvecklar en liknade metod för granskning av objektsmodeller. |
|  | **BEAst - Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard**  BEAst är en förening inom byggsektorn som under lång tid har utvecklat Standarder och praktiska lösningar i samarbete med andra branscher inom landet och internationellt för flera områden inom elektroniska affärer.  Se [www.beast.se](http://www.beast.se) för mer information. |
|  | **BEAst Modelleringsteknik i tidiga skeden**  Se <https://beast.se/standarder/beast-bim/>  BEAst BIM bidrar till strukturering av informationshantering genom byggnadsinformationsmodellering (BIM) i tidiga skeden. Upphandling, kalkyl och produktion via modell kompletterar tidiga skeden med stöd under projektering och produktion. |