

Grundläggande begrepp

Struktur i modeller och dokument

För att kunna välja ut, sortera, och förändra information i modeller och dokument måste informationen i dessa vara väl strukturerade.

För objektorienterad information gäller följande struktureringsprinciper:

Identifiering – Alla objekt skall kunna identifieras på typnivå, ex. alla väggar, rör, och rum av en viss typ skall representeras av en specifik typidentifikation. Utvalda objekt skall dessutom kunna identifieras på instansnivå, ex. alla förekomster av dörrar, pumpar, och armaturer skall representeras av en specifik instansidentifikation (referensbeteckning).

Klassificering – Alla objekt skall klassificeras enligt BSAB96. Som huvudprincip gäller att så fort ett objekt modelleras skall det även klassificeras enligt ovan, det vill säga det får inte förekomma objekt i modeller som inte innehåller en klassificering.

Andra objektsegenskaper – Utöver identifiering och klassificering krävs ytterligare attribut på objekt, dessa specificeras med hjälp av en LOD-tabell.

Original och gemensamma filer

Vid leveranser är det juridiskt giltiga originalen de ritningar som levereras i PDF-format, d.v.s. original på nivå 2 enligt BH90:8-1.8. Korresponderande 3D-modeller skall levereras i nivå 4 enligt BH90:8-1.8, d.v.s. inklusive definierade ritningsformat med skala, ritramar och rithuvud. 3D-modellerna skall levereras i skala 1:1 samt placeras i aktuellt koordinatsystem.

Upphovsrätt och nyttjanderätt

Med ändring av ABK96 § 7 har Beställaren full äganderätt till samtliga handlingar, allt demonstrationsmaterial samt rättighet att använda de filer som framtagits i uppdraget. Vidare har Beställaren full nyttjanderätt för andra uppdrag beträffande framtagna principer, typlösningar, detaljlösningar etc. För originalhandlingar samt övriga använda handlingar framställda med hjälp av datorstöd ska äganderätten tillämpas såväl på utskrivna kopior som på skapade filer. Beställaren har ingen skyldighet att för framtida uppdrag anlita den som skapat i uppdraget använda handlingar som har sin följd av eller härstammar från uppdraget. Vid förändring av uppdragsresultatets handlingar bör alltid den ursprungliga konsulten namnges.

Begrepp och definitioner

Begrepp och definitioner nedan är hämtade från [Nationella Riktlinjer för BIM och geodata](#).

Begrepp	Förklaring
aktivitet (ISO/IEC/IEEE 15288:2015)	sammanhängande uppsättning uppgifter i en process
aktör (SS-EN ISO 19650-1:2019)	person, organisation eller organisationsenhet (som en avdelning, arbetsgrupp etc.) involverad i en byggprocess
anläggning (CoClass)	byggnadsverk som inte är byggnad
ansvarsmatris (SS-EN ISO 19650-1:2019)	kartbild som beskriver deltagandet av olika funktioner under genomförandet av uppgifter eller leverabler
aspekt (SS-EN 82045-1:2001)	speciell utgångspunkt för att välja information och beskriva ett system eller objekt i ett system
attribut (CoClass)	Uppgift om egenskap hos objekt. Uppgiften om egenskapen lagras i ett attribut; en "platshållare" för egenskaper och dess värde. Egenskapen höjd kan lagras i attributet dimHeight, och anta något värde med en viss enhet, till exempel 600 mm.
basfil (Landstinget Dalarna)	Basfiler används som underlag för modellfiler och för ritningsdefinitionsfiler.
beställare (SS-EN ISO 19650-1:2019)	mottagare av arbete, varor eller tjänster från en huvudutförare
beställning (SS-EN ISO 19650-1:2019)	överenskomma instruktioner för tillhandahållandet av arbete, varor och tjänster
Bestämningsgrad (NRB)	Beskriver för en viss informationsmängd var den befinner sig i livscykeln, hur detaljerat den är med hänsyn till den fysiska konkretiseringen och ur vilken aspekt den är beskriven. Bestämningsgraden sker genom märkning av en informationsmängd och utgörs a
biarea - BIA (Landstinget Dalarna)	Gemensamma utrymmen
BIM Collaboration Format - BCF (Landstinget Dalarna)	Ett XML-baserat filformat som gör det möjligt att kommunicera kommentarer mellan olika BIM-system, via det neutrala formatet IFC.
bostadsarea - BOA (Landstinget Dalarna)	Kontraktsarea
bruksarea - BRA (Landstinget Dalarna)	Uthyrningsbar yta, mätt mitt i inndervägg (max 15 cm in), insida yttervägg
bruttoarea - BTA (Landstinget Dalarna)	Byggnaden; utsida yttervägg
building information properties - BIP (Landstinget Dalarna)	BIP-koder är egenskaper med gemensamma beteckningar på byggdelar för att ge ett effektivare informationsflöde mellan projektörer, byggare, installatörer, drift och förvaltning.
bygginformationsmodellering (SS-EN ISO 19650-1:2019)	användning av en delad digital representation av en byggd tillgång för att möjliggöra utformnings-, bygg- och driftsprocesser för att utgöra ett pålitligt underlag för beslut
CAD - Computer Aided Design (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	Datorstödd konstruktion och dokumentation av konstruktion.
CAD-fil (Landstinget Dalarna)	CAD-filer är datafiler som har skapats med CAD-program. CAD-filer innehåller grafik som presenteras på den slutliga ritningen, men även data för egenskaper hos byggnaden som inte visas som grafik. Exempel på CAD-filer är ritningsfiler, modellfiler, ritnin

Begrepp	Förklaring
CAD-modell (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"Imaginär modell av en artikel i ett CAD-program." (SS 1900-1) CAD-modell kan utgöras av trådmodell, ytmodell och volymmodell. I denna skrift används istället vanligen begreppet geometrimodell.
Databas (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"Mängd data som är systematiskt ordnad i dataregister för att underlätta sökandet efter uppgifter. Data organiseras i fält, poster och filer." (NE)
disciplinmodell (Landstinget Dalarna)	De modeller som varje disciplin (ansvarig part) arbetar med inom sitt eget ansvarsområde.
Dokument (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"Sammanställning av information som behandlas som en enhet och som är beständigt lagrad på ett medium". (SS 1900-1) Exempel på vanliga dokumentklasser i bygg- och anläggningsprojekt är teknisk beskrivning, modell, ritningsdefinition och ritning. Dokument
driftskedet (SS-EN ISO 19650-1:2019)	del av livscykeln då en tillgång används, driftas och underhålls
Egenskap (CoClass)	Påvisbart förhållande hos ett objekt. Uppgiften om egenskapen lagras i ett attribut; en "platshållare" för egenskaper och dess värde. Egenskapen höjd kan lagras i attributet dimHeight, och anta något värde med en viss enhet, till exempel 600 mm.
Egenskapsuppsättning (NRB)	En eller flera egenskaper som betraktas för en viss informationsmängd.
fi2xml (Landstinget Dalarna)	fi2xml är en svensk standard som hanterar och kommunicerar fastighetsinformation.
förmåga (SS-EN ISO 19650-1:2019)	kunnande, kunskap eller expertis att hantera information
förvaltningshandlingar (Landstinget Dalarna)	Ambitionen skall alltid vara att informationsmängderna till förvaltning skall, i så stor utsträckning som möjligt, baseras på objektorienterad information.
gemensam datamiljö (SS-EN ISO 19650-1:2019)	överenskommen informationskälla för ett visst projekt eller tillgång, som används för insamling, hantering och spridning av varje informationsmängd genom en kontrollerad process
genomförandeplan för BIM (SS-EN ISO 19650-1:2019)	plan som förklarar hur informationshanteringen i uppdraget ska genomföras av leveransgruppen
Geodetisk mätning (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"Mätning av geometriska och fysikaliska storheter i avsikt att bestämma dels form, dimension, massfördelning och gravitationsfält hos jorden, dels lägen på jordytan eller i dess närhet." (GIS-ordboken) (Jfr inmätning.) Geodetisk mätning kan utföras med ex
global lägesinformation (Landstinget Dalarna)	Global lägesinformation är icke grafisk data som bestämmer var en byggdell eller ett objekt befinner sig. Fastighet, byggnad och våningsplan anges. Se GUID.
GNSS (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	Global Navigation Satellite System : samlingsnamn för världstäckande navigeringssystem som utnyttjar satellitsignaler för positionsbestämning. M est känt är det amerikanska GPS-systemet. Därutöver finns bland annat det ryska GLONASS och det planerade
GUID - global unique identifier (Landstinget Dalarna)	Global Unique Identifier Varje utrymme skall ha ett unikt ID. Detta ID används sedan i Beställarens fastighetssystem för att identifiera utrymmet i fastighetsdatabasen. Globalt Unik Identifierare för objekt i öppna BIM-modeller enligt ISO 16739:2013 Indus
hybridritning (Landstinget Dalarna)	Med hybridritning menas modellfil med automatiskt kopplad CAD-fil.
identifiering (Landstinget Dalarna)	Alla objekt skall kunna identifieras på typnivå, ex. alla väggar, rör, och rum av en viss typ skall representeras av en specifik typidentifikation. Utvalda objekt skall dessutom kunna identifieras på instansnivå, ex. alla förekomster av dörrar, pumpar, oc

Begrepp	Förklaring
industry foundation classes - IFC (Landstinget Dalarna)	Industry Foundation Classes är ett internationellt standardiserat filformat för att beskriva en 3D objektmodell med både grafik och egenskaper. Ett syfte med IFC är att CAD projektörer skall kunna använda vilket system som helst och ändå kunna kommunicera
information (SS-EN ISO 19650-1:2019)	meningsfulla data
informationsbehov (SS-EN ISO 19650-1:2019)	ramverk som definierar omfattning och detaljeringsgrad för information
informationskrav (SS-EN ISO 19650-1:2019)	specifikation för vad, när, hur och för vem information ska produceras
informationsleverans (SS-EN ISO 19650-1:2019)	aktiviteten att möta ett informationsleveranskrav eller delar därav
informationsmängd (SS-EN ISO 19650-1:2019)	namngiven bestående uppsättning data och information i en fil, ett system eller en applikation
informationsmodell (SS-EN ISO 19650-1:2019)	uppsättning av strukturerade och ostrukturerade informationsmängder
Inmätning (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"Mätning för bestämning av ett geografiskt objekts läge i ett referenssystem." (GIS-ordboken) (Jfr detaljmätning.) "Mätning för bestämning av en punkts läge i plan, planmätning, eller i höjd, nivåmätning, i förhållande till andra lägesbestämda punkter." (
inspektion (SS-EN 13306:2010)	granskning av överensstämmelse genom mätning, observation eller provning av en enhets relevanta egenskaper
kapacitet (SS-EN ISO 19650-1:2019)	medel, resurser och procedurer för att hantera information
klassificering (Landstinget Dalarna)	Alla objekt skall klassificeras enligt BSAB96 Byggdels- eller Produktionsresultatstabell beroende på objekttyp. Detta framgår ur Bilaga C – Objektorienterad Gränsdragningslista. Som huvudprincip gäller att så fort ett objekt modelleras skall det även klas
komplementfil (Landstinget Dalarna)	Komplementfiler är filer som knyts till ritningsdefinitionsfiler och som t ex innehåller ritningshuvud, lokaliseringsfigur, standardtexter och teckenförklaringar i ritningens textfält.
komponent (SS-EN 81346-1:2010)	produkt som används som beståndsdel i sammansatt produkt, system eller anläggning
Koordinatsystem (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"N-dimensionellt referenssystem där punkters position anges med hjälp av avstånd eller vinklar." (GIS-ordboken)
Lager (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"Organisatoriskt attribut till grafiska element i en CAD-datafil, vilket används för att indela data i syfte att hantera och överföra dessa data och för att styra synlighet på bildskärm och på utskrivna ritningar." (SS-ISO 13567-1)
Laserskanning (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	Mätmetod som använder en laserstråle för att mäta riktning och avstånd mellan mätinstrumentet och mätobjekt. Laserskanning kan vara terrester eller flygburen. Inmätta punkter utgör ett punktmoln, där punkterna kan vara färgsatta baserat på samtidig digita
leveransgrupp (SS-EN ISO 19650-1:2019)	grupp sammansatt av huvudutföraren för att leverera kontraktet
leveransskede (SS-EN ISO 19650-1:2019)	den del i livscykeln för en tillgång under vilken den utformas, produceras och överlämnas
livscykel (SS-EN ISO 19650-1:2019)	livet för en tillgång från fastställandet av dess krav till slutet av dess användning, inkluderande dess idéstadium, utveckling, drift, underhåll och avveckling
LOD - Level of Detail (NRB)	Används för att beskriva den geometriska detaljeringen av objekt i definitionen av informationsnivå.
lokalarea - LOA (Landstinget Dalarna)	Kontraktsarea

Begrepp	Förklaring
Metadata (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	Data som beskriver annan data, till exempel innehåll, författare, ägare, status, aktualitet, kvalitet och version. För en utförlig beskrivning av metadataanvändning i byggsektorn, se www.metadata.se .
modellsammanslagning (SS-EN ISO 19650-1:2019)	skapandet av en sammansatt informationsmodell från separata informationsmängder
nettoarea - NTA (Landstinget Dalarna)	Golvarea
nyckelbeslutspunkt (SS-EN ISO 19650-1:2019)	tidpunkt under livscykeln hos en tillgång då ett avgörande beslut om riktningen eller livsdugligheten fattas
objekt (Landstinget Dalarna)	Objekt definieras här som verkliga ting. Det finns två typer av objekt, 1) fysiska objekt (ex. väggar, utrymmen, armaturer), och 2) processanknutna objekt (ex. aktiviteter, aktörer, transaktioner). Vid projektering representeras dessa verkliga ting som di
objektsinformation (Landstinget Dalarna)	Innehållskravet enligt FI2 och objektsinformation i respektive uppdrag framgår av bilagan "Objektmodeller". Genom att skapa CAD-modeller med hjälp av objektteknologi kan olika typer av information knytas till objekten. Objektsinformationen kan sedan exporteras
organisationens informationskrav (SS-EN ISO 19650-1:2019)	informationskrav relaterade till organisationens mål
originalformat (Landstinget Dalarna)	Det ursprungliga formatet som en digital datafil skapades i.
övrig area - ÖVA (Landstinget Dalarna)	Gemensamma utrymmen
Plottfil (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	Lagrad version av de data som sänds till plotter eller skrivare vid utskrift. Filen kan också användas för arkivering. Dominerande filformat är HP-GL/2 och EPS.
Process (Bygghandlingar 90 del 8, omarbetad utgåva)	Aktiviteter med en insats (input) som bearbetas med resurser och efter givna förutsättningar (kontroller) för att lämna ifrån sig ett utfall (output).
produkt (SS-EN 81346-1:2010)	avsett eller uppnått resultat av arbete eller av en naturlig eller konstgjord process
projekt (SS-EN ISO 19650-1:2019)	uppdrag genom vilket ett byggarbete eller del av detta utförs
projektinformationskrav (SS-EN ISO 19650-1:2019)	informationskrav relaterade till leveransen av en tillgång
projektinformationsmodell (SS-EN ISO 19650-1:2019)	informationsmodell relaterad till leveransskedet
projektmall (Landstinget Dalarna)	Mallfiler i AutoCAD som levereras av beställaren – exempelvis ritningsram och ritningshuvud för projektet.
property set - Pset (Landstinget Dalarna)	En eller flera egenskaper som var och en har ett unikt namn samlad under en egenskapsuppsättning.
referensbeteckning (SS-EN 81346-1:2010)	identifierare för ett visst objekt bildat med avseende på det system i vilket objektet ingår, baserad på en eller flera aspekter av det systemet
Referenssystem (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"Rätvinkligt system av punkter, linjer och plan till vilka mått och lägen för byggkomponenter kan bestämmas." (SIS 05 01 00) Generellt begrepp för valt koordinatsystem för ett visst syfte.
relationshandling - RH (Landstinget Dalarna)	Handlingar som redovisar den verkliga utformningen av bygnadsverket i form av ritningar och tekniska beskrivningar efter färdigställandet. Relationshandlingarna utgör en modell av verkligheten med så korrekta mått som möjligt. Ingående tekniska beskrivni
ritning (Landstinget Dalarna)	En ritning är ett färdigt dokument som redovisas på papper (PDF) eller i förekommande fall på bildskärm och som beskriver ett eller flera fysiska objekt i huvudsakligen grafisk, skalenlig och symbolisk form.

Begrepp	Förklaring
ritningsdefinitionsfil - ritdef (Landstinget Dalarna)	En ritningsdefinitionsfil innehåller den information som krävs för att koppla ihop utsnitt ur modellen med övrig grafik som hör till ritningen. Denna grafik kan antingen vara lagrad direkt i ritningsdefinitionsfilen eller kopplas med hjälp av referenser, Innehåller alla disciplinmodeller och är sammansatta i det gemensamma koordinatsystemet.
samordningsmodell (Landstinget Dalarna)	metadata som beskriver lämpligheten hos en informationsmängd
statuskod (SS-EN ISO 19650-1:2019)	vara, sak eller entitet som har potentiellt eller verkligt värde för en organisation
tillgång (SS-EN ISO 19650-1:2019)	informationskrav relaterade till driften av en tillgång
tillgångsinformationskrav (SS-EN ISO 19650-1:2019)	informationsmodell relaterad till användningsskedet
tillgångsinformationsmodell (SS-EN ISO 19650-1:2019)	grupp av objekt med en eller flera i sammanhanget gemensamma egenskaper
typ (CoClass)	identifierande beteckning på en typ
typkod (CoClass)	informationskrav relaterade till ett uppdrag
uppdragets informationsleveranskrav (SS-EN ISO 19650-1:2019)	part som ansvarar för att initiera ett projekt och att godkänna dess direktiv
uppdragsgivare (SS-EN ISO 19650-1:2019)	uppdragstagare som, som del av sitt uppdrag, producerar eller genererar information
uppgiftsgrupp (SS-EN ISO 19650-1:2019)	leverantör av arbete, varor eller tjänster
utförare (SS-EN ISO 19650-1:2019)	planerad eller oplanerad händelse som förändrar en tillgång eller dess status under dess livscykel, som resulterar i informationsutbyte
utlösande händelse (SS-EN ISO 19650-1:2019)	avgränsad tredimensionell utsträckning definierad fysiskt eller fiktivt
utrymme (SS-EN ISO 19650-1:2019)	Process för att säkerställa att utfallet motsvarar kravspecifikationen.
Verifikationsprocess (NRB)	"CAD-modell i vilken tredimensionell form beskrivs så att den volym som formen upptar är entydigt definierad." (SS 1900-1) Kan också beskrivas som en geometrimodell bestående av volymobjekt. Volymmodeller kan användas i anläggningsmodell för att redovisa
Volymmodell (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	Objekt som representerar volymen av en företeelse, till exempel vabrunnar och -ledningar. I CAD består volymobjekt av så kallade solider. Solider kan ligga till grund för beräkning av till exempel volym, massa och hållfasthet. Volymobjekt har färg och kan
Volymobjekt (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	"CAD-modell i vilken tredimensionell form visas med hjälp av ytor." (SS 19001) Kan också beskrivas som en geometrimodell bestående av ytoobjekt.
Ytmodell (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	Objekt som representerar ytan av en företeelse, till exempel markens överyta eller en byggnad. Ett ytoobjekt kan vara slutet så att det beskriver ytan av en kropp. I CAD består ytoobjekt av tredimensionella polygonnät, uppbyggda av delytor med tre eller fyr
Ytoobjekt (Bygghandlingar 90 del 7 utgåva 2)	

