

|                                                                                                    |                                                          |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <br>BALTICGRUPPEN | Anvisning Digitala modellfiler och<br>relationsritningar | Datum: 2022-01-14<br>Rev: 2023-10-27 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|

# Anvisning Digitala modellfiler och relationsritningar

|                                                                                                           |                                                              |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <br><b>BALTICGRUPPEN</b> | <b>Anvisning Digitala modellfiler och relationsritningar</b> | Datum: 2022-01-14<br>Rev: 2023-10-27 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

## Inledning

**Senaste revidering daterad 2023-10-27 berör en tillkommande ritningsdisciplin "BR" (avsedd för hantering av brandmodeller, utrymningsplaner etc.). Reviderat avsnitt är gråmarkerad i dokumentet.**

Syftet med denna anvisning är att styra samt likrikta utformning och leverans för de handlingar som framställs i de byggprojekt som Balticgruppen och samägda fastighetsbolag genomför.

Anvisningen tillhandahålls de företag vilka utför uppdrag åt Balticgruppen. Anvisningarna kan komma att förändras varför de som tillämpar sig av dessa måste förvissa sig om att senaste versionen av anvisningen används. Frågor ställs till för projektet ansvarig projektledare.

Senaste utgåva av anvisningen finns tillgänglig på [www.balticgruppen.se](http://www.balticgruppen.se).

## Äganderätt

Balticgruppen äger rätten att för alla ändamål, för projektet såväl som för andra ändamål fritt använda sig av resultatet av konsultens/entreprenörens uppdrag. Samma gäller för av konsulten/entreprenören upprättade handlingar eller motsvarande. Äganderätten till handlingar och datamedia som konsulten/entreprenören upprättar för uppdraget övergår vid överlämnandet till Balticgruppen.

## Lån av originalhandlingar

Innan projektet / projektering påbörjas kontaktas projektledare för att erhålla lån av de originalhandlingar vilka finns tillgängliga i Balticgruppens ritningsarkiv och som berörs av de arbeten som projektet omfattar. Text i handlingar skall vara på svenska. Bygghandlingar 90 skall följas där så är möjligt. Lånade originalhandlingar får ej döpas om eller byta format utan godkännande från Balticgruppen.

## Leveranser

Efter avslutat projekt skall lånade originalhandlingar såväl som nyupprättade handlingar i granskat och godkänt utförande återlämnas till projektledaren.

Beroende på projektets storlek och omfattning samt om det är ny- eller ombyggnad ska leveransen av relationsritningar göras i samråd med projektledaren.

Generellt vid nybyggnation ska leveransen innehålla:

- Byggnadsvisa 3D-modeller (volym-modeller) såsom Revit-modeller (.rvt) eller IFC-modeller.
- Planvisa modellfiler i dwg-format.
- En omgång pdf-ritningar per teknik.
- En modellfilsförteckning per teknik.
- En ritningsförteckning per teknik.
- Komplementfiler tex Projektprofiler tillhörande MagiCAD.

Relationshandlingar utförs i enlighet med senaste utgåvan av Bygghandlingar 90, del 8. Sökvägar mellan filer skall vara relativa och anpassade till aktuell struktur i Balticgruppens digitala arkiv. I förekommande fall skall även komplementfiler tex Projektprofiler MagiCad etc. ingå i leveransen. I levererade modellfiler skall uppgifter om senaste revidering samt i förkommande fall aktuell projektprofil tydligt redovisas.

|                                                                                                           |                                                              |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <br><b>BALTICGRUPPEN</b> | <b>Anvisning Digitala modellfiler och relationsritningar</b> | Datum: 2022-01-14<br>Rev: 2023-10-27 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

Separata ritningsdefinitionsfiler levereras ej, publiceringsunderlag upprättas i modellfil. Samtliga ritningar levereras även som PDF-filer där filnamn skall vara lika som ritningens namn.

Filer i originalhandling vilka eventuellt avgår skall redovisas i separat dokument som skall ingå i leveransen.

Respektive tekniks besiktningsman ansvarar för granskning av underlag för relationshandling såväl som av färdiga relationshandlingar.

### Överlämning av byggprojekt till förvaltning

Balticgruppen har fastställda rutiner för överlämning av byggprojekt från projektorganisationen till förvaltningsorganisationen. Se "Checklista överlämning byggprojekt" för ansvar och rutiner vid överlämning. Byggprojektledaren ansvarar för att kompletta, besiktade och godkända relationshandlingar överlämnas till Balticgruppens ritningsarkiv och därmed kommer förvaltningens organisation tillhanda. Detta ska ske inom 8 veckor efter godkänd slutbesiktning.

### Informationsutbyte i projekt

Bedöms ett projekt vara av den omfattning att styrning av informationsutbytet inom projekteringsgruppen är nödvändig utser projektledaren en för projektet ansvarig BIM-samordnare. Denne ansvarar för styrning av informationsflöden i aktuellt projekt.

### Checklista för informationsleveranser

Samtliga discipliner levererar IFC-filer för samordning.

#### AutoCAD

- Modellvård skall utföras innan utskick.
- Filerna får ej innehålla något annat än den egna disciplinens aktuella information. Relevanta externa referenser kopplas ej bort.
- Kontrollera varningar och rätta dem inför utskick.
- Externa referenser ska kopplas med Overlay. Kopplingar med Attach är inte tillåtna. Samtliga externa referenser ska sättas in i ändamålsenligt lager (ej lager 0).
- För att alla kopplingar mellan filer ska fungera korrekt hos alla parter måste samtliga referenser vara kopplade med relativa sökvägar.
- Insättningspunkten mellan filer ska alltid vara 0, 0, 0.

|                                                                                                           |                                                              |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <br><b>BALTICGRUPPEN</b> | <b>Anvisning Digitala modellfiler och relationsritningar</b> | Datum: 2022-01-14<br>Rev: 2023-10-27 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

## Revit

Revitmodell levereras som en fil per hus och disciplin. Inför leverans av .rvt-modellfiler ska de vara:

- Saved to central
- Purge unused och Detach from central
- All objects relinquished
- Links ska ej vara laddade
- Sparade med en försättssida som startsida
- Uppgift om modellens koordinatsystem

Modellvård skall utföras innan leverans. Filerna får ej innehålla något annat än den egna disciplinens aktuella information. Relevanta länkade filer kopplas ej bort.

Varningar kontrolleras och rättas inför utskick. DWG-filer får inte importeras direkt in i Revit-filer, endast Link CAD ska användas.

Vid slutleverans av ett skede ska, utöver ovan nämnda punkter, följande åtgärdas:

- Ändamålsenliga View template för respektive vy ska användas, Hide in view får inte förekomma.
- Egenkontroll av modellen genomförs varefter den granskas av modellansvarig så att innehållet är korrekt och pålitligt.
- Eventuella dubletter eller interna kollisioner mellan objekt ska vara åtgärdade samt att kravställd objektsinformation ex. littera är korrekt.
- Modellen ska vara rensad från inaktuella vyer
- Uppdaterad till senaste version av programvaran (i samråd med beställare).

## MagiCAD

Följande inställningar gäller vid leverans av .dwg-filer från MagiCAD:

- Presentation mode för alla objekt, inklusive isolering, ska ställas till 3D.
- Proxygraphics ska ställas till 1.
- Externa referenser ska ej vara laddade.
- Koordinatsystem ska vara satt till WCS.
- Filen sparas i SW-isometric läge.
- När 3D-modellerna skickas är det viktigt att modellen är sparad med 3D-grafik tänd.

|                                                                                                           |                                                              |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <br><b>BALTICGRUPPEN</b> | <b>Anvisning Digitala modellfiler och relationsritningar</b> | Datum: 2022-01-14<br>Rev: 2023-10-27 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

## Tekla Structures

Eventuell Tekla Structures-modell levereras som en databasfil (.db1).

I samband med leverans av databasen (.db1) ska tydligt specificeras i separat dokument eller annan beskrivning vad modellen avser samt i vilket syfte/omfattning den kan användas av andra.

Modellvård skall utföras innan leverans. Filerna ej får innehålla något annat än den egna disciplinens aktuella information. Varningar kontrolleras och rättas inför utskick.

All 2D- och 3D-projektering ska även ske i Revit. För digital samordning används inte databasen från Tekla Structures. I stället exporteras en IFC-modell för detta ändamål.

## Namngivning av ritningar och modellfiler

Principer för namngivning ansluter till svensk standard **SS032271:2016, Byggritningar – Ritningsnumrering**.

### Ritningsnumrering.

För namngivning av planritningar gäller följande:

**XXXX-ZZZZ-D-YY-V-AA-BB**

|              |                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XXXX</b>  | Kostnadsställe<br>Anges på projektbeslut och erhålls från Balticgruppen                                 |
| <b>*ZZZZ</b> | Husnummer (i förekommande fall)                                                                         |
| <b>D</b>     | Ansvarig part                                                                                           |
| <b>YY</b>    | BSAB-kod för ritningens innehåll (2-4 positioner beroende på om Metod B används)                        |
| <b>V</b>     | Kod för ritningskategori (planer (1), sektioner (2), scheman (8) etc.)                                  |
| <b>AA</b>    | Plan 01, 02, 03 etc.<br>(där plan 01 är byggnadens lägsta plan)                                         |
| <b>BB</b>    | Husdel                                                                                                  |
| <b>CC</b>    | Löpnummer (övriga ritningar dvs ej planer)                                                              |
| Exempel:     | 2101-A-40-1-0101                                                                                        |
| Förklaring:  | Kostnadsställe 2101 "Balder 4", Arkitekturritning, sammansatt redovisning, planritning, plan 01, Del 01 |

\*Position "ZZZZ", "Husnummer", används i de fall flera byggnader inryms under samma kostnadsställe. Utelämnas om endast en byggnad finns på aktuellt kostnadsställe.

Namngivning av ritningar vilka ej är planritningar sker enligt principen nedan:

XXXX-D-YY-V-CC vilket ger

2101-A-42-4-01 (Kostnadsställe 2101-Arkitekturritning-Yttervägg-Uppställningsritning-Ritning nr 01)

|                                                                                                           |                                                              |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <br><b>BALTICGRUPPEN</b> | <b>Anvisning Digitala modellfiler och relationsritningar</b> | Datum: 2022-01-14<br>Rev: 2023-10-27 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

## Namngivning planvisa modellfiler

För modellfiler (i plan) gäller följande:

**XXXX-ZZZZ-D-YY-T-AA**

|              |                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XXXX</b>  | Kostnadsställe<br>Anges på projektbeslut och erhålls från Balticgruppen                                                          |
| <b>*ZZZZ</b> | Husnummer                                                                                                                        |
| <b>D</b>     | Ansvarig part                                                                                                                    |
| <b>YY</b>    | BSAB-kod för modellfilens innehåll (2-4 positioner beroende på om Metod B används)                                               |
| <b>T</b>     | Modellfilens redovisningssätt (BH90, del 8, utgåva 2, rubrik 3.161 Tex, P (Planer), S (Sektioner), F (Fasader), C (Scheman) osv. |
| <b>AA</b>    | Plan 01, 02, 03 etc.<br>(där plan 01 är byggnadens lägsta plan)                                                                  |
| <b>CC</b>    | Löpnummer (övriga modeller dvs ej planer)                                                                                        |
|              |                                                                                                                                  |
| Exempel:     | 2101-V-57-P-01                                                                                                                   |
| Förklaring:  | Kostnadsställe 2101 "Balder 4", Luftbehandling, plan 01                                                                          |

\* Position "ZZZZ", "Husnummer", används i de fall flera byggnader inryms under samma kostnadsställe. Utelämnas om endast en byggnad finns på aktuellt kostnadsställe.

Namngivning av modeller vilka ej är planritningar sker enligt principen nedan:

XXXX-D-YY-T-CC vilket ger

2101-V-57-C-01 (Kostnadsställe 2101-Luftbehandling-Schema-nr 01)

## Namngivning byggnadsvisa modellfiler

För byggnadsvisa modellfiler (volymmodeller) gäller följande:

**XXXX-ZZZZ-D-YY-T-CC**

|              |                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XXXX</b>  | Kostnadsställe<br>Anges på projektbeslut och erhålls från Balticgruppen                            |
| <b>*ZZZZ</b> | Husnummer                                                                                          |
| <b>D</b>     | Ansvarig part                                                                                      |
| <b>YY</b>    | BSAB-kod för modellfilens innehåll (2-4 positioner beroende på om Metod B används)                 |
| <b>T</b>     | Modellfilens redovisningssätt (BH90, del 8, utgåva 2, kapitel 3.161 Tex V (Volym, 3D-modell))      |
| <b>CC</b>    | Löpnummer, 01, 02, 03 etc.<br>(CC = 01 i det fall endast en volymmodell för byggnaden upprättats). |
|              |                                                                                                    |
| Exempel:     | 2101-A-40-V-01                                                                                     |
| Förklaring:  | Kostnadsställe 2101 "Balder 4", rumsbildning (sammansatt redovisning), volymmodell nr 01 (3D)      |

\* Position "ZZZZ", "Husnummer", används i de fall flera byggnader inryms under samma kostnadsställe. Utelämnas om endast en byggnad finns på aktuellt kostnadsställe.

|                                                                                                           |                                                              |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <br><b>BALTICGRUPPEN</b> | <b>Anvisning Digitala modellfiler och relationsritningar</b> | Datum: 2022-01-14<br>Rev: 2023-10-27 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

## Namngivning projektprofiler

För projektprofiler (tex MagiCad och liknande) gäller följande:

**XXXX-ZZZZ-D-YY**

|              |                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XXXX</b>  | Kostnadsställe<br>Anges på projektbeslut och erhålls från Balticgruppen            |
| <b>*ZZZZ</b> | Husnummer                                                                          |
| <b>D</b>     | Ansvarig part                                                                      |
| <b>YY</b>    | BSAB-kod för modellfilens innehåll (2-4 positioner beroende på om Metod B används) |
| Exempel:     | 2101-V-57.EPJ/.QPD/.LIN (vvs) och/eller .MEP (el)                                  |
| Förklaring:  | Kostnadsställe 2101 "Balder 4", Luftbehandling                                     |

\* Position "ZZZZ", "Husnummer", används i de fall flera byggnader inryms under samma kostnadsställe

## Metod B

Som komplettering till koder i Tabell 1, SS032271:2016 kan byggdelskoder enligt BSAB-systemet (BSAB96) metod B användas.

## Arkivstruktur

Bilden nedan visar hur strukturen under avsnitt **Ritningar** i Balticgruppen's digitala ritningsarkiv ser ut under respektive fastighet. Alla leveranser av relationshandlingar anpassas så att eventuella sökvägar mellan filer fungerar även efter att de lästs in i arkivet. Struktur på projektservrar och liknande anpassas med fördel till denna struktur.

**Bild 1: Arkivstruktur**

