

PDF Guidelines – anvisning på tekniskt innehåll inför leverans av handlingar

1. Text i handlingsförteckning och handlingar

Alla PDF-filer som skapas ska ha sökbar text. Detta görs förslagsvis genom att använda **TrueType-teckensnitt** vid exporten.

Vid export från CAD/BIM ska all text vara infogad i PDF-dokumentet. Text får inte vara definierad som en markering eller ligga i ett lager. Rätt definierad text påverkar möjlighet att skapa hyperlänkar, använda sökfunktionen och räkna, samt möjligheten att markera och kopiera text i ritning samt beskrivningar.

2. Korrekt namnsatta PDF-filer

Filnamn på handlingar ska endast vara ritningsnummer eller handlingsnummer samt filändelse .pdf enligt projekteringskraven. Filnamnen är en kritisk faktor till att hitta rätt dokument. Det får inte finnas oregelbundet namnsatta ritningar och handlingar. Detta för att sökning och hyperlänkning mellan handlingar ska fungera.

3. Referenser i handlingar

All information och referenser i ritningar samt alla andra typer av handlingar ska innehålla hela handlingsnumret, inga förkortningar eller intervall får användas. Texten i referenserna ska vara formaterade med likadana tecken som i filnamnet. Det ska vara samma ritningsnummer i handlingsförteckning som i ritningshuvudet och i handlingens filnamn. Att skrivsättet av ritningsnumrets delar åtskiljs med bindestreck (-) enligt Svensk standard för ritningsnummer (SS32271:2016).

Korrekt handlingsnummer och i ritningshuvudet är en kritisk faktor till att hitta rätt dokument. Det får inte finnas oregelbundna referenser till ritningar och handlingar. Detta för att sökning och hyperlänkning mellan ritningar och handlingar ska fungera.

4. Skalenliga ritningar och rätt roterade

Vid export till en PDF ska ritningen vara i skala på den givna sidstorleken. Ett vanligt fel som uppstår vid utskrift till PDF är att PDF-skrivarens hantering av marginaler får ritningen att tryckas ihop vertikal samt horisontellt, vilket i sin tur påverkar den faktiska skalan. Om ritningen trycks ihop så hamnar därmed inte ritramen korrekt på PDF:en. PDF-dokument ska även vara rätt roterade.

5. Korrekt linjebredd

Vid export till en PDF ska linjebreddens på ritningens linjer anpassas och justeras till den valda pappersstorleken samt skala. Exempelvis om linjerna är för breda täcker dom andra linjer, detaljer, text m.m. Detta är en fråga om ren läsbarhet, och påverkar både manuella och automatiserade arbetsmoment.

6. Pappersstorlek

PDF-exporten från respektive CAD/BIM-program för ritningar ska vara enhetligt utskrivna till en och samma sidstorlek. ISO-formaten A1, A3 och A4 gäller som valbara huvudalternativ.

Vid granskning förenklar det att ha alla handlingar i samma storlek. Detta för att alla tekniska och mobila enheter inte har möjlighet att automatiskt justera för olika sidstorlekar i samma dokument, utan att zooma in och ut manuellt. Underlättar att överlagra för att jämföra olika version av ritningar.

7. Ta bort vyportar

Vid export till en PDF kan eventuella vyportar följa med. Vyportar har som funktion att applicera en given skala på området den täcker och ska därför inte vara kvar i PDF-filen. Dolda vyportar innebär en risk i form av att mätningar kan bli felaktiga.

8. Dokumentegenskaper

A) PDF-filer som skapas och levereras ska inte vara sparade som PDF/A

Om en PDF-fil spara som PDF/A stänger man temporärt av redigeringsmöjligheterna i PDF-filen. PDF/A-fil är inte klassad som ”säker” eller ”låst”, utan befinner sig endast i ett skrivskyddat läge.

För att kunna hantera PDF-filen behöver varje användare öppna upp redigeringsmöjligheterna och spara om varje PDF-fil som tar extra tid och utan mervärde för projektet. PDF/A-filformatet är ämnat som arkiveringsformat och ska därför bara användas vid slutleverans av PDF-handlingen när projektet är klart och ska arkiveras.

B) Skrivskyddad

PDF-filen ska inte ha någon form av PDF-säkerhet aktiverad så som exempelvis skrivskyddad eller lösenordsskydd.

9. Linjer och text som lager

Vid export till PDF ska alla information ej skapas med lager utan ska vara införda i PDF:n om inget annat anges i projekteringsanvisningen. PDF:er med färdiga lager ska exporteras och levereras som separata filer. Kan behövas vid mängdning och mätning men har stor påverkan samt långsammare renderingshastigheten vid läsning om det är många handlingar och mobila enheter.

10. Hatch

Använd en enkel eller ingen hatch för att förbättra PDF-filens storlek och prestanda. Komplexa **hatch-stilar** sänker renderingshastigheten, vilket gör att PDF-filerna läses långsammare på enheten. Det har en stor betydelse om det är många handlingar och för mobila enheter.

Bakgrund till PDF Guidelines

PDF Guidelines är till för att säkerställa kvalitén i handlingsförteckning och handlingar. PDF Guidelines skapar förutsättningar för att enkelt granska och se detaljer, söka och markera, kontrollmäta, jämföra ritningar, skapa hyperlänkar mellan handlingsförteckning och handlingar samt mellan handlingar.

PDF Guidelines innehåller även anvisningar för att förbättra renderingshastigheten och snabbare kunna öppna och läsa information på pekskärmar och mobila enheter.

Se även ”PDF Guidelines med exempel” på www.beast.se/standarder/granskning

Framtaget och rekommenderas av

PDF Guidelines är framtaget genom BEAst i samband med projektet ”Effektivare granskningsprocess” och finansieras i byggbranschen via gemensamt SBUF-projekt.

Som anvisning och tillämpning rekommenderas PDF Guidelines av:

- NCC
- Skanska
- Veidekke
- PEAB
- JM

Referenser till projektet effektivare granskning och PDF Guidelines: Bluebeam, Locum, Sweco och Trafikverket.

Hänvisningar till standarder, rekommendationer och branschföreningar

BEAst Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard

PDF Guidelines är tillgänglig för tillämpning: beast.se/standarder/granskning

Metadata.se

www.metadata.se är kontaktpunkt för tillämpning av dokumenthantering i bygg och fastighetssektorn. Här finns även länk till branschrekommendationer, som är en svensk anpassning och utveckling av den internationella standarden för dokumentmetadata ISO/IEC 82045, och ansluter till Bygghandlingar 90, branschens rekommendationer för redovisning och för digitala leveranser. Metadata.se togs fram inom utvecklingsprogrammet IT Bygg och Fastighet 2002. Förvaltas av BIM Alliance.

Svensk standard för ritningsnumrering

Svensk standard för byggritningar och ritningsnummer (SS32271:2016), SIS Swedish Standard Institute.

CPC Construction Progress Coalition

CPC Our Mission; To improve digital collaboration between Design, Build, Inspect, Operate professionals through a shared knowledge platform of open source best practices and lessons learned. www.constructionprogress.org

CPC har tagit fram “PDF Guidelines for construction documents” som förenklar och ger snabbare renderingshastigheter för PDF:er.