

Dato: 2022.08.11

Rev./Ver. 2

Udarb. af SSP

BIM og beskrivelser

Beskrivelse af problemstillinger, der skal løses i datamodellen for det digitale beskrivelsesformat

| Version | Ændring | Forfatter | Dato |
|---------|--|-----------|------------|
| A | Første version. | SSP | 2022-06-27 |
| 0 | Første revision. Enkelte sproglige rettelser. | SSP | 2022-07-01 |
| 1 | Besvaret kommentarer fra NTI | SSP | 2022-08-08 |
| 2 | Opdateret efter møde med it-leverandører den 9. august | SSP | 2022-08-11 |

Indholdsfortegnelse

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Baggrund | 1 |
| 2 | Forhold der skal adresseres | 2 |
| 2.1 | Niveauopdeling i objekter der linkes sammen | 2 |
| 2.2 | Niveauopdeling af dataindhold i beskrivelser..... | 2 |
| 2.3 | Prosatekst kontra "digitale data" i beskrivelserne | 2 |
| 3 | Løsningsforslag | 3 |

1 Baggrund

Med projektet "BIM og beskrivelser" sætter Contech Lab fokus på at gøre informationer i bygningsdelsbeskrivelser tilgængelige for leverandører og udførende med henblik på at understøtte tilbudsgivnings- og produktionsplanlægningsprocesserne.

Grundlaget for at stille informationerne til rådighed er Molios nye digitale beskrivelsesværktøj 2.0, der bl.a. udmærker sig ved at fokusere på at knytte data til bygningsdele i stedet for arbejder samt på at gøre informationerne digitale gennem et nyt digitalt format i form af en SQL-database.

Der er dog en række praktiske forhold, der skal adresseres for at informationerne kan stilles til rådighed på en måde, der gør dem anvendelige i modtagernes processer og systemer.

Dette notat beskriver disse forhold, og kommer med forslag til, hvordan de skal håndteres.

2 Forhold der skal adresseres

Forudsætningen for projektets håndtering af informationer er, at beskrivelser anvendes i samspil med bygningsmodeller og tilbudslistes på en måde, der sikrer at information for en given bygningsdel kan genfindes på tværs af disse tre typer af data containere.

For at gøre informationen digitalt anvendelig skal der opereres med standardiserede egenskaber, hvilket vil sige egenskaber, der har definition og indhold, der er en fælles forståelse af mellem parterne, og som er baseret på et veldefineret referencegrundlag som fx EN-standarder, branchevejledninger, bekendtgørelser etc.

Udfordringerne ved denne fremgangsmåde set i forhold til beskrivelsernes eksisterende struktur er:

- Niveauopdeling af objekter der linkes sammen
- Niveauopdeling af dataindhold i beskrivelser
- Prosatekst kontra "digitale data" i beskrivelserne

I de følgende underafsnit beskrives disse problemstillinger, og i afsnit 3 Løsningsforslag beskrives forslag til, hvordan disse skal håndteres.

2.1 Niveauopdeling i objekter der linkes sammen

Man vil typisk ikke have objekter svarende til en hel bygningsdelsbeskrivelse på en tilbudsliste eller i en bygningsmodel. Bygningsdelsbeskrivelsen vil ofte være på et overordnet niveau som fx "Cirkulære præfabrikerede søjler", der omfatter søjler i forskellige dimensioner, mens posterne i tilbudslisten og i bygningsmodellen vil være søjlerne i de enkelte dimensioner, der skal prissættes eller modelleres.

Ovenstående opdeling er primært relevant i forhold til områderne arkitekt og konstruktion, mens det forholder sig lidt anderledes i forhold til installationer. Den skitserede fremgangsmåde vil være anvendelig i alle områder, men skal sandsynligvis udbygges lidt i forhold til installationsområdet.

2.2 Niveauopdeling af dataindhold i beskrivelser

Egenskaberne for objekterne i en bygningsdelsbeskrivelse vil ikke være knyttet til beskrivelsen som helhed men derimod til underafsnit i beskrivelsen. Der kan fx være tale om et sæt af egenskaber, der knytter til armeringen i søjlen, mens et andet sæt knytter sig til betonen.

I Molios beskrivelsesværktøj håndteres det i en struktur med afsnit, der hver især har et ID, der knytter sig til basisbeskrivelsen for de enkelte arbejdsområder, om som gør det muligt at tildele egenskaber på et mere detaljeret niveau end beskrivelsen som helhed.

2.3 Prosatekst kontra "digitale data" i beskrivelserne

I det nuværende format i Beskrivelsesværktøj 2.0 ligger informationen vedr. de enkelte ID'er som prosatekst, der kun kan gøres anvendelige gennem analog fortolkning.

For at informationerne kan gøres digitalt anvendelige af eksterne systemer samt linkes til eksterne systemer gennem API'er, forudsætter det at egenskaberne gemmes i et struktureret digitalt format.

Beskrivelserne vil fremover bestå af en kombination af prosatekst og egenskaber. Dette vil udvikle sig i et progressivt forløb, hvor egenskaber i stigende grad vil blive implementeret baseret på hvor det vil være mest værdiskabende.

Eksisterende beskrivelsessystemer på markedet har muligheder for at flette egenskaber ind i prosatekst. I prototypen i dette projekt ligger egenskaber i særskilte tabeller "ved siden af" prosateksten, men det skal ikke tages som udtryk for, at det nødvendigvis skal være sådan i en endelig løsning.

3 Løsningsforslag

For at håndtere de ovenfor beskrevne problemstillinger laves følgende tilpasninger i databaseformatet for beskrivelsesprojekter i Beskrivelsesværktøj 2.0 formatet:

- Der oprettes en tabel med bygningsdelstyper i formatet. Det skal forstås som en liste med typer af bygningsdele, som bygningsdelsbeskrivelsen omfatter. Disse vil i det ovenfor beskrevne eksempel omfatte de forskellige dimensioner af søjlerne. Derved vil man dels kunne referere til disse fra bygningsmodeller og tilbudslistes, ligesom der kan tilknyttes egenskaber de enkelte bygningsdelstyper.
- Der oprettes en tabel med egenskaber, der knyttes til de enkelte ID'er i beskrivelsen samt til bygningsdelsbeskrivelsen som helhed eller til de enkelte bygningsdelstyper.
- Der oprettes en tabel med værdier for de enkelte egenskaber.

Der vil blive udarbejdet et eksempelprojekt, der omfatter en bygningsdelsbeskrivelse for "betonelementer, leverance" med en række undertyper samt standardiserede egenskaber tilføjet i henhold til en specifikation, der er udarbejdet af Spæncom.

Projektet vil blive anvendt som grundlag for en mockup, der viser hvordan disse informationer kan gøres tilgængelige i praksis samt linkes til en ekstern datakilde for standardiserede egenskaber.