

Kvalificerare för egenskaper

Alla delar av den byggda miljön har en livscykel, från den första idén via planering, projektering, produktion och användning till avveckling. Så här kan skedena i bygg- och förvaltningsprocessen illustreras:



(Figur: Illustration av byggprocessen från första idé till avveckling.)

I varje skede finns behov att beskriva objekt på olika nivåer av komplexitet och detaljering. I tidiga skeden handlar det mest om vilka funktioner man vill uppnå, i senare skeden behöver man beskriva tekniska egenskaper av olika slag. Man kan säga att uppsättningen av egenskaper också har en livscykel: dels vilka egenskaper som är relevanta i respektive skede, dels vad egenskapen som sådan faktiskt beskriver.

Framför allt när information ska överföras mellan parter i processen är behovet stort att förtydliga vad ett angivet värde på en egenskap står för. Är det ett krav, ett projekterat värde ("as designed"), hur det faktiskt blev byggt ("as built"), eller hur det är under drift ("as maintained")? Dessa enkla livscykelsteg brukar användas inom PLM (Product Lifecycle Management). Vad gäller analog information på ritningar och beskrivningar finns en tradition i byggprocessen som beskriver en sekvens av handlingar: programhandling, systemhandling, bygghandling och till slut relationshandling.

Nedan beskrivs ett mer ambitiöst sätt att beskriva egenskaper som på ett mer fingraderat sätt täcker in hela livscykeln, att använda när man utväxlar digital information om byggd miljö.

Kvalificerare

I SEK Handbok 439 använder man baserat på IEC 62569-1:2017 begreppet *kvalificerare* för att beteckna statusen hos en egenskap och dess värde. Kvalificerare kan avse olika aspekter av egenskapen: en tidsstämpel, dess tillämplighet, dess ursprung, och hur det är beräknat. Det handlar om ett attribut – ett metadata – som används på egenskaper som beskriver enskilda objekt. Man ska alltså inte använda det på en hel informationsmängd typ en CAD-fil.

Så här ser tabell 8 ut i SEK Handbok ut, med förtydligande kommentarer anpassade för skedena i byggprocessen. Koden kommer från värdelistor i IEC:s öppna databas.

| Kvalificerare | Betydelse | Kod |
|-----------------------------------|--|--------|
| Egenskapens tidsstämpel | | |
| SPE | Som specificerat (As specified): krav från verksamheten i programhandling eller liknande | AAF579 |
| INQ | Som efterfrågat (As inquired): tolkning av projektör i förfrågningsunderlag | AAF576 |
| OFF | Som offererat (As offered): erbjudande från anbudsgivare | AAF577 |
| CON | Som avtalat (As contracted): avtalat efter förhandling mellan beställare och entreprenör | AAF574 |
| SUP | Som levererat (As supplied): specifikation av tillverkare (varuägare) eller leverantör | AAF580 |
| BUILT | Som byggt (As built): redovisat vid överlämnande från entreprenör till beställare | AAF573 |
| OP | Driftsatt (Operated): uppmätt eller konstaterat under driften | AAF578 |
| DECOM | Avvecklat (Decommissioned): redovisning av omhändertagande | AAF682 |
| Egenskapens tillämplighet | | |
| AVP | Tillämpligt, ett värde ges (Applicable, value provided) | AAF585 |
| AVA | Tillämpligt, värdet är uppskattat (Applicable, value assumed) | AAF584 |
| AVN | Tillämpligt, värde saknas (Applicable, value not assigned) | AAF581 |
| NA | Ej tillämpligt (Not applicable) | AAF586 |
| Egenskapsvärdets ursprung | | |
| EST | Uppskattat (As estimated) | AAF588 |
| CAL | Beräknat (As calculated) | AAF587 |
| MEA | Uppmätt (As measured) | AAF589 |
| SET | Inställt (As set) | AAF590 |
| Egenskapsvärdets beräkning | | |
| ARITHM | Medelvärde (Arithmetic mean) | AAF591 |
| MED | Medianvärde (Median) | AAF594 |

| Kvalificerare | Betydelse | Kod |
|---------------|--|--------|
| MOD | Typvärde (Mode) | AAF595 |
| WARITHM | Viktat medelvärde (Weighted arithmetic mean) | AAF597 |
| GEOM | Geometriskt medelvärde (Geometric mean) | AAF592 |
| HARM | Harmoniskt medelvärde (Harmonic mean) | AAF593 |
| RMS | Kvadratisk medelvärde (Root mean square) | AAF596 |

Användning av kvalificerare

Alla dessa kvalificerare är förstås inte relevanta för alla egenskaper. Typiskt handlar det om tekniska egenskaper rörande kapacitet och prestanda, till exempel luftflöde och illuminans. För varje egenskap kan man ange värdet på en eller flera kvalificerare genom att lagra det i ett definierat attribut.

Ett exempel: en projektör vill redovisa ett tidigt utkast på ett värde på ett luftflöde baserat på krav från verksamheten, alltså ett "uppskattat önskat värde". Så här skulle det kunna te sig i XML-format, där koden för egenskapen (ARFW) är från CoClass.

```
ARFWluftflödeAAF579egenskapens tidsstämpel="specificerat"/>AAF588egenskapsvärdets ursprung="uppskattat"/>
```

Från XML-filen kan man välja hur kvalificeraren presenteras: som kod, som förkortning eller i klartext på valfritt språk:

- 25 l/s; AAF579; AAF588
- 25 l/s; SPE; EST
- 25 l/s (specificerat, uppskattat)

Övriga varianter av kvalificerare skulle kunna hanteras på samma sätt. För att praktiskt genomföra detta behövs programvarustöd. Idealt har den som sätter värdet möjlighet att från värdelistor välja egenskapens tidsstämpel, tillämplighet, ursprung och beräkning.

Vidare läsning

SEK Handbok 439, Utgåva 2. *Dokumentation av elutrustning för maskiner och industriella anläggningar*

IEC 62569-1:2017. *Generic specification of information on products by properties – Part 1: Principles and methods*

IEC 61360 – Common Data Dictionary, tillgänglig på <https://cdd.iec.ch/cdd/iec61360>

Metadata

Namespace: swe-nrb

Paket: nrb-metoder

Version: 3.0.0

Sökväg: kvalificerare-for-egenskaper/kvalificerare-for-egenskaper.partial.html

Genererad: 2024-11-21



QR koden innehåller en länk tillbaka till underlagsfilen