

Tillgångsinformationsmodell

Digital tvilling

Tillgångsinformationsmodellen ska motsvara tillgångsinformationskraven på bland annat aktiv tillgångsinformation inklusive informationskrav från myndigheter.

Modellen är basen för aktiviteter inom tillgångsförvaltning såsom städupphandling, nyckelhantering, ronderingar, m.m.

En tillgångsinformationsmodell är en typ av digital tvilling. I en digital tvilling integreras typiskt olika informationsmängder såsom relationsunderlag i form av 3C-CAD-modeller, ritningar och dokument, resultat från laserscanning i form av punktmoln och sensordata från exempelvis dörrar, fläktar, m.m. Tillsammans utgör informationskällorna den digitala tvillingen som kan integreras med drift- och tillgångsförvaltningssystem.

Tillgångsförvaltare har vanligen flera olika system för projektstyrning, drift och tillgångsförvaltning. Flera synergieffekter går förlorade då dessa system oftast inte är integrerade.

På senare år har så-kallade integrated workplace management system (IWMS) och computer-aided facility management (CAFM) blivit vanligt förekommande. Dessa system integrerar flera funktioner i ett och samma system. Data läggs in i systemet en gång och är sedan tillgängligt för ett flertal funktioner vilket möjliggör fler och bättre analyser samt effektivare hantering i tillgångsförvaltningen.

Skanning av befintliga anläggningar och byggnader genom laserskanning och skanning av befintliga ritningar är frekvent använda metoder för att digitalisera befintligheter och används som ett sätt att komma bort från bristfällig information i ett tillgångsbestånd. Det så-kallade punktmolnet som är resultatet från en laserskanning kan konverteras till en yt- eller volymmodell.

Vid behov kan objekt i tillgångsinformationsmodellen integreras med andra informationskällor såsom ett tillgångsregister och genom länkning av objekt med dokument, såsom IFC-modeller med drift- och underhållsinstruktioner, samt produktdatablad.

Typiska funktioner i IWMS och CAFM-system

IWMS eller CAFM-system innehåller vanligtvis funktionerna enligt nedan. (Från SKRs skrift om IWMS). Liknande system och upplägg finns det för andra typer av byggnadsverk såsom system till bostäder, processanläggningar, trafikanläggningar, m.fl. Listan är inkluderat med syfte att visa på bredden på möjliga tillämpningar av tillgångsinformationsinformation.

Strategisk fastighetsförvaltning

I strategisk fastighetsförvaltning ingår vanligtvis följande funktioner:

- Portföljförvaltning
- Strategisk byggnadsplanering
- Transaktionsstyrning
- Hyresadministration
- Faktura och uppföljning

Drift och underhåll

I drift och underhåll ingår vanligtvis följande funktioner:

- Garanthantering
- Förebyggande underhåll
- Felavhjälpande underhåll
- Helpdesk
- Säkerhet och nyckeladministration
- Reservdels- och förrådshantering
- Kapitalplanering
- Resursuppföljning

Ronderingar

I ronderingar ingår vanligtvis följande funktioner:

- Myndighetsbesiktningar
- Tillsyn
- Skötsel
- Systematiskt Brandskyddsarbete (SBA)
- Obligatorisk Ventilationskontroll (OVK)
- Tryckkärl, kyla, el, m.m.
- Hiss och lyft, skyddsrum, m.m.

Miljö och energi

I miljö och energi ingår vanligtvis följande funktioner:

- Energiuppföljning
- CO2-uppföljning
- Vattenförbrukning
- Miljöoptimering
- Integration till Miljöstandarder
- Avfallshantering och uppföljning
- Resurshantering

Arbetsplats

I arbetsplats ingår vanligtvis följande funktioner:

- Lokaloptimering
- Lokalförfrågningar
- Strategisk lokalplanering
- Flytthantering och administration
- Ritningsunderlag
- Objektinformation och instruktioner

Resurshantering

I resurshantering ingår vanligtvis följande funktioner:

- Personalresurser
- Mötesrum
- Arbetsplatser
- Utrustning
- Logistik och poolbilar
- Catering
- Besökshantering
- Resursoptimering

Projekt

I projekt ingår vanligtvis följande funktioner:

- Programadministration
- Budget
- Tidsplanering
- Kostnadsuppföljning
- Projektplan
- Modell och ritningshantering
- Informationsstrukturer t.ex. CoClass

SS-EN ISO 19650-serien och Nationella Riktlinjer om BIM

SS-EN ISO 19650-serien och Nationella Riktlinjer definierar BIM som byggnadsinformationsmodellering. Informationsmodeller, såsom tillgångsinformationsmodeller, definieras inte som BIM-modeller eller objektmodell, vilket är vanligt förekommande i branschen idag. Istället definieras informationsmodeller som strukturerade informationsbehållare bestående av information som behövs för olika typer av beslut i livscykeln av en byggnad eller anläggning. Det inkluderar samtliga skeden i livscykeln såsom projektering, produktion, och tillgångsförvaltning, och avser nya, men även existerande byggnader och anläggningar.

Tillgångsinformationsmodeller och projektinformationsmodeller innehåller strukturerade informationsmängder såsom scheman, förteckningar, dokument, databas och 2D- och 3D-CAD-modeller, men kan även innehålla ostrukturerade informationsmängder såsom video, bilder och punktmoln. En informationsmodell behöver med andra ord inte bara avse en 3D-CAD-modell.

Rekommendationer

Tillgångsinformationsmodeller ska i första hand utgå från IFC och fi2XML. Övriga format som är aktuella för exempelvis underlag från laserskanning ska där möjligt vara öppna och verktygsneutrala.

Tillgångsinformationsmodellen ska struktureras med syfte att ingående objekten kan särskiljas från andra objekt och göra dessa sökbara.

CoClass rekommenderas som en metod för strukturering informationsmängder. CoClass ska även användas som metod för referensbeteckningar som gör att system, komponenter och utrymmen kan identifieras utifrån olika aspekter, såsom placering eller funktion.

Informationsmängder i tillgångsinformationsmodellen ska märkas med en livscykelstatus för att bland annat särskilja kravställda värden från uppmätta värden, vilket är en förutsättning för effektiv tillgångsförvaltning. En metod för märkning är tillämpning av så-kallade kvalificerare för informationsmängder.

Ett öppet ramverk för integration av olika informationsmängder, IT-verktyg och sensordata bör tillämpas. RealEstateCore är ett öppet ramverk för integration av olika informationsmängder med fokus på tillgångsinformationsmodeller av byggnader.

Det rekommenderas att främja användning av tillgångsinformationsmodellen i olika sammanhang under tillgångsförvaltningen, genom konsekvent och ändamålsmässig visualisering. Det finns olika verktyg för att nyttja och navigera i en tillgångsinformationsmodellen. Beroende på behovet bör en användare nyttja ett vyverktyg. Det finns en uppsjö av olika vyverktyg; vissa fungerar på PC, Mac, telefoner och

surfplattor, vissa integreras med ett flertal olika datakällor och IT-system, vissa kan visa information i 2D och 3D, vissa har möjlighet till Augmented Reality (AR), osv.

Metadata

Namespace: swe-nrb

Paket: nrb-metoder

Version: 1.0.0

Sökväg: tillgangsinformationsmodell/tillgangsinformationsmodell.partial.html

Genererad: 2024-05-14



QR koden innehåller en länk tillbaka till underlagsfilen