

Gemensam datamiljö i projekt

Introduktion

En gemensam datamiljö (*common data environment, CDE*) definieras i ISO 19650-1 som en överenskommen informationskälla som används för insamling, hantering och spridning av informationsmängder genom en kontrollerad process. En gemensam datamiljö består i regel av en samling av olika verktyg för olika syften.

En gemensam datamiljö ska användas under hela projektprocessen. Projektorganisationen ändras ständigt och många olika parter är oftast inblandade i projekt: byggherre och konsulter, verksamheter, hyresgäster, angränsade projekt, entreprenörer, med flera. Det stora antalet aktörer och olika roller ställer höga krav på hantering av roller, säkerhet och support.

Typiska systemkrav

En gemensam data miljö ska tillämpas för hantering av projektinformationskrav, informationsleveranskrav och projektinformationsmodeller. En gemensam datamiljö ska bland annat tillgodose kraven på informationssamordning, till exempel:

- Hantering av organisatoriska bestämmelser inklusive definition av roller och ansvar.
- Informationssäkerhet.
- Geografisk placering av information och servrar.
- Sökbarhet på fil och/eller objektnivå.
- Spårbarhet av informationshanteringen.
- Funktioner för att framställa, lagra, granska och nyttja informationsmängder.
- Hantering av format som IFC och BCF.
- Hantering av och integration med olika databaser för exempelvis miljöfrågor eller tillgångsinformationskrav, till exempel system- och komponentbeteckningar.
- Olika hårdvara, till exempel om verktyg ska kunna hantera från en mobil enhet?
- Hantering av online- och offlinefunktioner.
- Eventuell åtkomst via API.
- Integration med verktyg för exempelvis ärendehantering.
- Verktyg för hantering av 2D- och/eller 3D-information.
- Verktyg för granskning och godkännande av information i 2D och/eller 3D
- Hantering och anpassning av metadata (data om data).
- Möjlighet till anpassning med exempel egna arbetsflöden, objektsstrukturer och mallar.

Stadier för information

Information kan befinna sig i fyra stadier:

- Under arbete (*work in progress*). Utföraren har endast tillgång till sin egen information.
- Delat (*shared*). Information godkänt för delning med projektdeltagare som ingår i samma uppdrag, till exempel för samordning med andra projektörer. Dessa informationsmängder ska vara synliga och tillgängliga men ej redigerbara.
- Publicerat (*published*). Information godkänt för leverans.
- Arkiverat (*archived*). Arkiverat består av en logg av all överföring av filer.

Funktioner i projekt

Den gemensamma datamiljön ska tillgodose behovet för:

- projektledningsprocessen
- tillstånd och avtal
- produktproduktprocessen (det tekniska underlaget relaterat till planering, projektering och produktion).

Projektledning

Exempel på verktyg och funktioner

Integration	Projektplanering, ändringshantering
Omfattning	Omfattningsbeskrivning, Work Breakdown Structure (WBS), kravhantering
Tid	Planering av tid och resurser
Ekonomi	Ekonomistyrning, inköp, leverantörsfakturer, prognoser
Kvalitet	Kvalitetsstyrning, projektinformationskrav, informationsleveranskrav, granskning och godkännande, egenkontroll
Miljö	Miljöstyrning, miljökrav, hantering av byggvarubedömningar, hantering av förorenad mark, vatten, massor och byggmaterial, rapportering till tillsynsmyndigheter, checklistor för miljökrav i projektering, arbetsmiljöstyrning
Arbetsmiljö	Arbetsmiljöplan
Organisation	Organisationsplan, rollbeskrivningar och ansvar, kontaktlista
Kommunikation	Kommunikation, möten
Risk	Riskhantering, riskregister
Upphandling	Upphandlingsplan, leverantörsregister
Intressenter	Intressenthantering och kommunikation
Tillstånd och avtal	Miljötillstånd, trafikplaner, arbetsområde, detaljplan, störnings- och skadehantering, bygglov, fastighetsavtal

Projektproduktprocesser Filhantering i 2D och/eller 3D, leveranspaket

Olika verktyg

En gemensam datamiljö består ofta av en samling av olika verktyg för olika syften. Typiska verktyg som förekommer är listade här. Olika leverantörer av verktyg erbjuder olika kombinerade lösningar där fler än ett av verktyg listade här kan ingå. Det är ingen förutsättning att alla verktyg ska komma från en och samma leverantör.

- **Informationsportal.** Projekt- och informationskrav och anvisningar, samt nyheter och projektinformation samlas med fördel i en webbaserad informationsportal för att alla medverkande i projektet ska ha tillgång till den senaste informationen. En informationsportal kan användas som nav som knyter ihop andra verktyg som används i projekt för exempelvis kravhantering, filhantering, granskning och godkännande och ärendehantering.
- **Projektledning.** Projektledningsverktyg används för hantering av tidsplaner, risker, ekonomi och organisation.

- **Fildelningsserver.** En fildelningsserver används för delning av filer. Filer struktureras med hjälp av katalogstruktur och/eller metadata.
- **Modellserver.** I vissa projekt används en modellserver som gör det möjligt att projektörer direkt samarbetar med CAD-verktyg på en gemensam server, utan att behöva ladda upp och ner olika filer från andra parter. Modellserverar fungerar oftast endast med programvaror från specifik leverantör.
- **Krav- eller beskrivande databas.** Databaser används i allt större utsträckning för exempelvis hantering av krav på rum, system eller komponenter, eller för att lagra tekniska beskrivningar. Databaser integreras i många fall med CAD-verktyg och dokument. Det finns även databaser med exempelvis artiklar i form av objekt för 3D-CAD.
- **Modellsamordning, granskning och godkännande.** Det finns åtskilliga verktyg för samordning, granskning och godkännande av information i 2D och/eller 3D. Vissa verktyg är integrerade med till exempel fildelningsverktyg medan andra är fristående. Genom att använda standarden BCF (*BIM Collaboration Format*) kan ärenden enkelt utbytes mellan olika verktyg, till exempel olika CAD-programvaror.
- **Verktyg i fält.** Det sker en snabb utveckling där många verktyg erbjuds som webb- eller appbaserade verktyg för hantering på mobila enheter. Tillämpning sker typiskt i produktion på byggarbetsplatsen för produktionsberedning, olika typer av kontroller och checklistor, ärendehantering, kommunikation, visualisering i 2D och 3D, AR (förstärkt verklighet) med mera.
- **Ärendehantering.** Verktyg för ärendehantering utvecklas i hög takt. De är i många fall integrerade i fildelningsverktyg, verktyg för modellsamordning och granskning eller olika appar som används i fält. Genom verktyg för ärendehantering kan frågor och svar, riskhantering, ÅTA-hantering och annan projektkommunikation hanteras i styrda arbetsflöden. Härmed minskar behovet av traditionella protokoll och kommunikation via e-post.
- **Miljö.** Det finns ett stort antal olika typer av verktyg för hantering av miljörelaterade frågor. Som exempel kan loggbok nämnas.

Rekommendation

Följande rekommendationer bör följas när den gemensamma datamiljön i projekt utformas:

- Standarder vara utgångspunkt för val av verktyg, till exempel IFC, BCF och öppna API:er.
- Specifika eller proprietära system, format eller andra lösningar ska undvikas.
- Hantering av traditionell dokumentation bör bytas ut i förmån för strukturerade data baserade på informationsmodeller.
- Rutin för informationssäkerhet och säker hantering av användardata ska upprättas och implementeras.
- Rutiner för nya användare, och för användare som inte längre ska vara del av den gemensamma datamiljön, ska upprättas och implementeras.

Metadata

Namespace: swe-nrb

Paket: nrb-metoder

Version: 2.0.0

Sökväg: [gemensam-datamiljo-i-projekt/gemensam-datamiljo-i-projekt.partial.html](#)

Genererad: 2024-05-17



QR koden innehåller en länk tillbaka till underlagsfilen