

Generelt

Digital Konvergens samarbejdet, har i sit hidtidige arbejde fokuseret på at implementere vindende, digitale standarder, der muliggør effektiv udveksling af information mellem byggeprojektets parter. Dette arbejde er afsluttet, og fokus er nu lagt på Det Digitale Byggeri, hvor kravene er blevet gransket. Resultatet kan ses i Digital Konvergens’ høringssvar af 9. juni til ”Bekendtgørelse om krav til anvendelse af Informations- og Kommunikationsteknologi i nybyggeri” af 9. maj 2006.

På baggrund af granskningen har de syv virksomheder besluttet, at samarbejdet skal fokusere på Dansk Bygge Klassifikation. DBK ses dels som den standard, der får de øvrige bygherrekrav til at hænge sammen, og dels som en naturlig forlængelse af Digital Konvergens’ fokus på informationsudvekslingsstandarder.

Nærværende høringssvar omhandler derfor alene DBK. Holdningen til de øvrige områder er ikke ændret fra høringssvaret af 9. juni.

Digital Konvergens har dog bemærket, at projektwebkravet nu omfatter, at al skriftlig kommunikation i projektet skal lagres på projektweb. Vi opfatter dette krav som urealistisk at honorere i praksis, og vi stiller spørgsmålstegn ved værdien af at lagre den ekstra information på projektwebbet.

Digital Konvergens er gået til DBK med en hypotese og et ønske om, at DBK virker og kan blive en vindende standard. Dette fordi DBK ses ikke blot som en forudsætning for, at Det Digitale Byggeri giver den ønskede effekt, men også kan indgå som et grundlæggende element i den fremtidige udvikling i byggebranchen. Digital Konvergens har ikke i det udsendte materiale kunnet finde en sådan vision for DBK. Digital Konvergens opfatter målet for DBK som værende grundlaget for at:

- modellere alt omkring et byggeri i alle dets faser, samt at
- muliggøre, at systemer entydigt og effektivt kan kommunikere indbyrdes uden behov for menneskelig indgriben.

Internationalisering

Digital Konvergens vurderer, at der er gjort en god indsats for at internationalisere standarden, men vil gøre opmærksom på, at de internationale standarder, der er fulgt kun sikrer en ensartet metodik. De sikrer f.eks. ikke, at klassifikationskoder kan udveksles på tværs af landegrænserne. DBK er grundlæggende en dansk standard. Det er derfor vigtigt, at arbejdet med at internationalisere DBK fortætter, både ved at videreudvikle DBK, men også ved at påvirke omverdenen i retning af DBK.

En nødvendig forudsætning for denne udbredelse er, at tabeller, vejledninger og baggrundsmateriale oversættes, som minimum til engelsk, hurtigst muligt.

IT-egnethed

XML

DBK er i sin nuværende form i høj grad tænkt som metadata på CAD objekter, hvilket den fokus, der er på resultatdomænet lægger op til. Digital Konvergens opfatter DBK som langt mere end det.

DBKs klassifikationsinformation skal kunne udveksles entydigt og effektivt mellem systemer. De nuværende klassifikationskoder sammen med reglerne for deres opbygning egner sig ikke på alle områder til dette.

Der bør udvikles en XML-baseret repræsentation af DBK. En sådan repræsentation vil kunne definere rammerne for, hvordan DBK-klassificerede fænomener, inden for alle domæner, udveksles uafhængigt af de enkelte parters behov og systemer.

Mekanisme der viser, når DBK-strukturen forlades

En styrke i DBK er muligheden for, fra en given node, at gå over i en struktur, f.eks. et produktkatalog, uden for DBK-strukturen. For at skabe entydighed bør der dog som minimum indføres en semantik, der viser, når man forlader DBK-strukturen, og helst en semantik, der også viser, hvad man går over til.

Manglende entydighed i DBK

Digital Konvergens har lokaliseret tilfælde, hvor DBK ikke fører til entydig specifikation. Manglende entydighed gør det vanskeligt eller umuligt at udvikle IT-systemer, der kan kommunikere effektivt vha. DBK.

Høringstiden har ikke tilladt en detaljeret analyse af høringsversionen af DBK. Vi er bekymrede over, at der sandsynligvis findes flere tilfælde af manglende entydighed end de nedenfor nævnte. Det er derfor nødvendigt, at DBK gennemgås systematisk, for at sikre entydighed på alle niveauer. Det er vigtigt, at denne entydighed er en integreret del af DBK, og at den ikke skal tilvejebringes ved at træffe en række specifikke valg i anvendelsen af DBK i det enkelte byggeprojekt.

De lokaliserede tilfælde af manglende entydighed nævnes her:

- **Minimere og systematisere behovet for projektspecifik tilretning af DBK.**

Der er flere steder i DBK-materialet lagt op til en projektspecifik tilretning af standarden. Eks. DBK-tabel 28a: Bygningsdele, forekomster i placeringsaspekt. Her står der:

”Hvis man skal have bygningsnumre med, skal der udvides i forhold til standarden, og dette skal defineres for det enkelte projekt.”

Der gives herefter et eksempel, hvor den samme kode (+1) i det ene byggeri kan betyde Niveau 1 i bygningen, og i det andet byggeri kan betyde bygning 1. Det sker, uden man på nogen måde indikerer hvilket valg, der er truffet.

Sådanne projektilretninger bør fjernes eller reduceres væsentligt i omfang, og systematikken bør svare til den, der ligger i -900-tabellerne.

På de områder, hvor der er behov for projektspecifikke tilretninger, skal IT-projektaftalen på en standardiseret og præcis måde beskrive de trufne valg.

- **Undgå kontekstafhængighed.**

I vejledningen side 21 står der:

”I særlige tilfælde kan præfiks udelades, hvis det i sammenhængen er præcist defineret i hvilket aspekt, man befinder sig / der ses på forekomsten, og at det i øvrigt ikke kan misforstås.”

Denne kontekstafhængige måde at reducere koderne på gør det vanskeligt at IT-understøtte DBK, da det er vanskeligt eller umuligt for IT-systemer at forstå en sådan kontekst. Det overlades til den person, der specificerer DBK-koden at beslutte, om konteksten giver aspektet.

Det anbefales, at muligheden for at udelade præfikset fjernes.

- **Manglende identifikation af bebyggelse.**

To eller flere systemer, der udveksler information om en bebyggelse, har behov for en fælles identifikation af den pågældende bebyggelse. DBK giver mulighed for at identificere bygninger, rum, bygningsdele osv. indenfor bebyggelsen, men der mangler en regel for, hvordan bebyggelser identificeres. BBR-nummer kan som hovedregel ikke anvendes, da dette ofte ikke er til rådighed før et godt stykke inde i byggeprocessen.

- **Manglende uforanderlighed for identifikatorer**

DBK anvender det kunstgreb at identificere f.eks. en forekomst af en bygningsdel ved at tilføje et løbenummer til bygningsdelens klassifikation indenfor produktaspektet. Det giver det problem, at bygningsdelens identifikator kan ændres. Det sker, hvis bygningsdelens produktklassifikation ændres. Dette er absolut tænkeligt, men meget uheldigt, da en fælles identifikator på tværs af systemer hermed ikke er til rådighed. System A kan ikke være sikker på, at system B (system C, system D, osv.) identificerer en given bygningsdel på samme måde. Hermed kan System A ikke være sikker på at kunne overføre information om bygningsdelen til system B (C, D, ...).

Digital Konvergens anbefaler, at der anvendes en selvstændig og uforanderlig identifikator for objekter i byggerier.

Byggefaglig egnethed

Typetabel for vægtyper

Der er identificeret et behov for at kunne klassificere vægge med en større præcision, end det er muligt i høringsversionen af DBK. Her kan en gasbetonvæg kun klassificeres som en plade- eller en blokvæg. Et oplæg til en tabel for vægtyper kan ses i bilag 1 nedenfor.

Sammenkøring af typetabeller

Der er i typetabellerne behov for at lave referencer mellem relaterede poster.

Eksempelvis er der ikke mulighed for at underklassificere ”låsesystemer”, på trods af at der under ”beslåning” findes typen ”låse”, der indeholder en underinddeling af ”låse”.

Egenskabsdomænet

Blandt de materielle egenskaber, bør der være mulighed for at tilknytte egenskaber der angiver den metode hvormed egenskaben dokumenteres.

Procesdomænet

Inden for dette domæne genfinder man ikke den struktur, der, på trods af forskellige udbygningsgrader, kendetegner de øvrige domæner i DBK. Den nuværende listning af forskellige kendte fasemodeller bør derfor udskiftes med en struktur, der med en senere udbygning af DBK giver mulighed for at modellere en proces på tilsvarende måde, som man modellerer en bygning.

Digital Konvergens finder det u hensigtsmæssigt at starte med en procesmodel, der meget hurtigt ikke blot skal udbygges, men som grundlæggende skal omstruktureres.

DBK og andre standarder

Det henstilles til Erhvervs- og Byggestyrelsen, at DBK koordineres med OIOXML¹, så der kan opnås en naturlig videreudvikling, når - som vi må forvente - OIOXML også kommer til at dække byggeriet.

Der er behov for en granskning af hvilke andre standarder, DBK direkte påvirker, og som derfor bør omlægges, så de følger DBK-strukturen. Digital Konvergens har med tilfredshed konstateret, at bips beskrivelsesstandard B100 er ved med at blive omlagt i retning af DBK. Vi ønsker at understrege vigtigheden af dette arbejde.

IT-projektaftalen skal udvides med et særskilt afsnit omhandlende DBK. Her skal bl.a. følgende fastlægges:

- Hvor dybt der klassificeres i den konkrete bebyggelse.
- Specificering af topnodens kontekst på globalt plan.
- Hvis der anvendes tabeller udenfor DBK, skal disse indføjes, inden de tages i anvendelse.

Vejledning

Der er inden for DBK som kravområde brug for en vejledning i at forstå kravet, ligesom det kendes inden for de andre kravområder. Det mest påtrængende spørgsmål, som en sådan vejledning bør give svar på, er, hvordan paragraf fem skal tolkes.

§5 Bygherren skal sikre anvendelsen af Dansk Byggeklassifikation i byggeopgaver.

- Hvad skal klassificeres?
- Til og med hvilket niveau skal der klassificeres?
- Skal alle domæner anvendes, eller er det kun det mest udbyggede domæne, resultatdomænet, der i første omgang skal anvendes?

Retningslinier for opdateringer i form af udvidelser eller omlægninger

¹ Se www.oio.dk/dataudveksling/OIOXML

Den nuværende udgave af DBK lægger op til at skulle opdateres, både i forbindelse med dækning af områder, der allerede er kendt, men ikke dækket i dag, men også som en del af den fremtidige udvikling i byggeriet.

Der bør opstilles retningslinier for, hvordan opdateringen i fremtiden håndteres. Opdateringerne kan deles i to grupper:

Udvidelser: Udbygning af eksisterende og tilkomst af nye tabeller.

Afhængig af hvordan opdateringer kommunikeres ud, kan der laves udvidelser med forskellige tidsintervaller. En udvidelsesfrekvens på mere end én om året er formentlig ikke realistisk.

Omlægninger: Udviklingen i byggeriet og i de internationale standarder kan betyde, at der bliver behov for omstrukturering af større eller mindre dele af DBK. Sådanne opdateringer bør ikke foretages hyppigere end ca. hvert femte år.

Når DBK opdateres, påvirkes den DBK-baserede information, som byggeprojekternes parter udveksler. DBK skal derfor have en veldefineret versionssystematik. Systematikken bør skelne mellem de ovenfor nævnte udvidelser og omlægninger.

Desuden skal IT-projektaftalen udvides, så parterne her fastlægger, hvilken version af DBK byggeprojektet anvender.

Afrunding

Digital Konvergens er af den overbevisning, at principperne og strukturen i DBK er et stort skridt i den rigtige retning til at skabe symbiose mellem byggeriets parter samt underbygge en bæredygtig udvikling.

Imidlertid har det ikke inden for den korte høringsperiode været muligt at afprøve DBK hverken i realistiske byggeprojekter eller IT-udvikling, hvilket er en forudsætning for fuldt ud at afdække styrkerne og svaghederne. Det afgivne høringssvar skal derfor ses med et forbehold for, hvad en sådan afprøvning vil afdække.

På vegne af Digital Konvergens

Erik Arnbak
Projektleder

Bilag 1: Oplæg til tabel for vægtyper

Vægkonstruktioner

- A Kombinationsvægge
 - A Kombinationsvægge med tegl-letbetonblokke
 - B Kombinationsvægge med tegl-letbetonelementer
 - C Kombinationsvægge med tegl-betonblokke
 - D Kombinationsvægge med tegl-betonelementer
 - E Kombinationsvægge med tegl-skeletkonstruktion
 - F Kombinationsvægge, halvstensmure med bindingsværk
- B Murstensvægge
 - A Murstensvægge som 1/2-stens massivmur
 - B Murstensvægge som 3/4-stens massivmur
 - C Murstensvægge som 1/1-stens massivmur
 - D Murstensvægge som 1/2-sten-1/2-stens hulmur
 - E Murstensvægge som 1/2-sten-3/4-stens hulmur
- C Letbetonvægge
 - A Letbetonblokvægge, massive
 - B Letbetonpladevægge, massive
 - C Letbetonelementvægge, massive
 - D Letbeton-letbetonvægge, hule
- D Betonvægge
 - A Betonblokvægge, massive
 - B Betonpladevægge, massive
 - C Betonelementer
 - D In situ støbt beton
 - E Betonelement-betonelement, hulmur
 - F Sandwichelement, beton-beton-teglskaller
- E Træskeletvægge
 - A Træskeletvægge med gipsplader-gipsplader
 - B Træskeletvægge med træbeklædninger-gipsplader
 - C Træskeletvægge med træbeklædning-træbeklædning
 - D Træskeletvægge med beklædningsplader-gipsplader
- F Stålskeletvægge
 - A Stålskeletvægge med gipsplader-gipsplader
 - B Stålskeletvægge med træbeklædninger-gipsplader
 - C Stålskeletvægge med beklædningsplader-gipsplader
- G Bræddevægge
 - A Enkelt bræddevæg
 - B Dobbelt bræddevæg
- H Spanskevægg/enkeltpladevægge
- J Gittervægge
- K Tømmervægge
 - A Vægge af rundtømmer
 - B Vægge af halvtømmer
- L Glasvægge
 - A Termoglasvægge
 - B Dobbeltvægge i glas

M Forsatsvægge
N Spunsvægge
P Hegn
A Hegn af træ
B Hegn af tråd