

# Hvor finder arkitekten BIM-objekter?

Som digitale byggeklodser er BIM-objekter centrale i arkitektens og ingeniørens arbejde - og de fungerer som brohoved til udbuddet.

...men hvor finder arkitekten og ingeniøren BIM-objekterne?



3dbyggeri danmark har siden 2007 været med til at sætte dagsordenen for digitalisering af den danske byggebranche. Derfor har vi indgående kendskab til hele værdikæden, fx hvordan arkitekter og ingeniører arbejder.

3dbyggeri danmark kan hjælpe med til at jeres byggematerialer bliver centrum for beslutningstagernes søgelys.

Vi rådgiver, digitaliserer og implementerer.



**3dbyggeri danmark**

88 80 73 80  
info@3dbyggeri.dk  
www.3dbyggeri.dk

## Hvor finder arkitekten BIM-objekter?

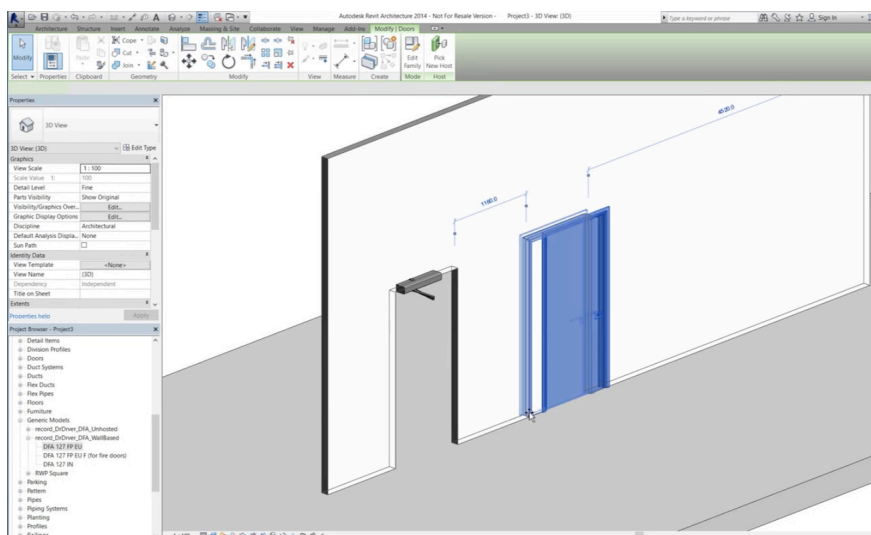
En undersøgelse foretaget af bips (nu Molio, ”BIM survey 2014”) viser, at der er mange forskellige praksisser for, hvordan BIM-objekter indsamles. Hvad kan materialeproducenten gøre for at imødekomme de forskellige praksisser, så deres byggematerialer bliver integreret i den enkelte byggesag? Det er fokus for dette whitepaper.

Digitale BIM-objekter er en integreret del af arkitektens og ingeniørens arbejde, som de digitale byggeklodser, der sættes sammen til den konkrete byggesag.

Den materialeproducent der får placeret sin digitale byggeklods tidligt i projekteringen har en øget sandsynlighed for at vinde udbuddet, da den videre projektering og udbudsmaterialet tager udgangspunkt i det konkrete byggematerialepro-

dukt.

Derfor bør materialeproducenten forholde sig proaktivt til arkitektens og ingeniørens vaner for indsamling af digitalt produktmateriale - og imødekomme disse med sin salgs- og markedsføringsindsats for at øge sandsynligheden for at havne på arkitektens og ingeniørens skrivebord og i udbudsmaterialet.



BIM-objekt i Revit

3dbyggeri danmark har siden 2007 været med til at sætte dagsordenen for digitalisering af den danske byggebranche. Derfor har vi indgående kendskab til hele værdikæden, fx hvordan arkitekter og ingeniører arbejder.

3dbyggeri danmark kan hjælpe med til at jeres byggematerialer bliver centrum for beslutningstagernes søgelys.

Vi rådgiver, digitaliserer og implementerer.



**3dbyggeri danmark**

88 80 73 80  
info@3dbyggeri.dk  
www.3dbyggeri.dk

## BIM-objekter er ikke nok

Den opmærksomme læser vil bemærke at fokus ovenfor er ændret fra **BIM-objekter** til **digitalt produktmateriale**.

Det skyldes, at BIM-objekter ikke kan stå alene, hvis materialeproducenten ønsker at understøtte alle arkitektens og ingeniørens arbejds gange i projekterings- og udbudsfaserne.

Eksempler på andet digitalt produktmateriale er 2D detaljetegninger og udbudsbeskrivelser.

## Hvor søges efter BIM-objekter?

Portaler for digitalt produktmateriale, salgsmøder og egen website er nogle af de muligheder, som materialeproducenten har for at distribuere sit digitale produktmateriale.

En forståelse for hvor arkitekter og ingeniører søger, når de skal finde digitalt produktmateriale kan hjælpe materialeproducenten med at maksimere udbyttet af sin strategi.

Nedenfor gennemgås de forskellige praksisser, som bips-undersøgelsen har afdækket. Da samme virksomhed kan have flere praksisser mht. hvorfra objekter hentes, giver summen over 100%.

# 68%

Objektbibliotek, som virksomheden selv bruger, genbruger og vedligeholder

# 64%

Objekter lavet efter behov på hvert projekt

Der kan være mange grunde til at disse grupper vælger at producere objekterne selv. I de tilfælde hvor det er et udtryk for, at de ønskede objekter ikke er til rådighed på andre måder (hvilket jf. "Objekter fra materialeproducenter" må anses for sandsynligt), repræsenterer det et effektiviseringspotentiale for arkitekten og ingeniøren.

Den materialeproducent, der stiller objekter til rådighed og hjælper arkitekten og ingeniøren med at indfri dette effektiviseringspotentiale vil få en stærk ambassadør - både i den enkelte og kommende byggesager.



<h1>55%</h1> <p>Objekter, der er inkluderet i CAD-software</p>	<p>Denne gruppe kan materialeproducenten nå ved at tilbyde et plugin til projekteringssoftwaren (Revit eller ArchiCAD er de mest udbredte), hvilket vil give arkitekten og ingeniøren adgang til den pågældende materialeproducentens objekter.</p>
<h1>46%</h1> <p>Objekter fra materialeproducenter</p>	<p>Et faresignal, som materialeproducenten bør være opmærksom på, er at 4 af 5 respondenter ifølge bips-undersøgelsen oplever, at de ikke får de objekter fra materialeproducenten, som de har behov for.</p> <p>Samme undersøgelse viser, at mindre virksomheder i højere grad bruger objekter modtaget fra materialeproducenter, hvilket kan hænge sammen med begrænsede ressourcer til egenudvikling af objekter.</p> <p>Den udbredte brug af materialeproducenters objekter - og den oplevede mangel herpå - indikerer et hovedindsatsområde for materialeproducenten. Dels skal BIM-objekter produceres (se afsnittet "BIM-objektets detaljeringsgrad"), og dels skal de distribueres.</p> <p>Da denne gruppe af respondenter bruger objekter fra materialeproducenter, vil de mest oplagt søge på materialeproducentens egen hjemmeside eller via materialeproducentens sælgere.</p> <p>På hjemmesiden er det vigtigt at inspirere arkitekten og ingeniøren ved at have en overskuelig indgang til digitalt produktmateriale, filtreringsfunktioner så rette produktvariant kan identificeres og repræsentative visuelle illustrationer. Materialeproducentens sælgere bør råde over tilsvarende værktøjer i salgsmødet.</p> <p>Grundlæggende er det vigtigt at være opmærksom på, at arkitektens og ingeniørens materielle- og informationsbehov adskiller sig fra andre målgrupper. Derfor bør materialeproducenten overveje et særskilt univers på sin hjemmeside.</p>



<p><b>45%</b></p> <p>Objekter fra objektbiblioteker på nettet</p>	<p>Eksempler på objektbiblioteker på nettet inkluderer Bimstore, bimbear og BIMobject.</p> <p>Fordelen for materialeproducenten er, at produkter eksponeres på steder med meget trafik, hvilket skal vejes op mod risikoen for at drukne i mængden, samt at konkurrerende produkter eksponeres samme sted.</p> <p>En anden risiko er afgivelse af kontrol, da det kan være nødvendigt at underlægge sig objektbibliotekets retningslinjer - her er det vigtigt at være opmærksom på, om retningslinjerne er i tråd med arkitektens og ingeniørens reelle behov.</p>
<p><b>42%</b></p> <p>Generiske BIM-objekter</p>	<p>Igen kan der være mange grunde til at projekterende bruger generiske objekter, men i de tilfælde hvor det alene er et udtryk for mangel på alternativer udgør denne gruppe en unik mulighed for materialeproducenten.</p> <p>En anden grund kan være at arkitekten eller ingeniøren bruger generiske BIM-objekter på grund af deres simplicitet og datamæssige lille størrelse (se afsnittet "BIM-objektets detaljeringsgrad"). Materialeproducenten kan imødekomme dette ved at tilbyde sine objekter i flere detaljeringsgrader, så de understøtter projekteringsfasens skiftende behov.</p>
<p><b>15%</b></p> <p>Køber objekter fra eksterne specialister</p>	<p>Her kan være tale om specialprodukter, der er unikke for den enkelte byggesag, hvilket ikke er en relevant målgruppe for materialeproducenten.</p> <p>Bruges eksterne specialister derimod som kompensation for manglende interne ressourcer, kan materialeproducenten afhjælpe dette ved at stille BIM-objekter til rådighed.</p>
<p><b>3%</b></p> <p>Bruger ikke objekter</p>	<p>Denne begrænsede gruppe bekræfter, hvor udbredt brugen af BIM-objekter er i byggebranchen.</p>
<p><b>12%</b></p> <p>Andet eller ved ikke</p>	



## BIM-objektets detaljeringsgrad

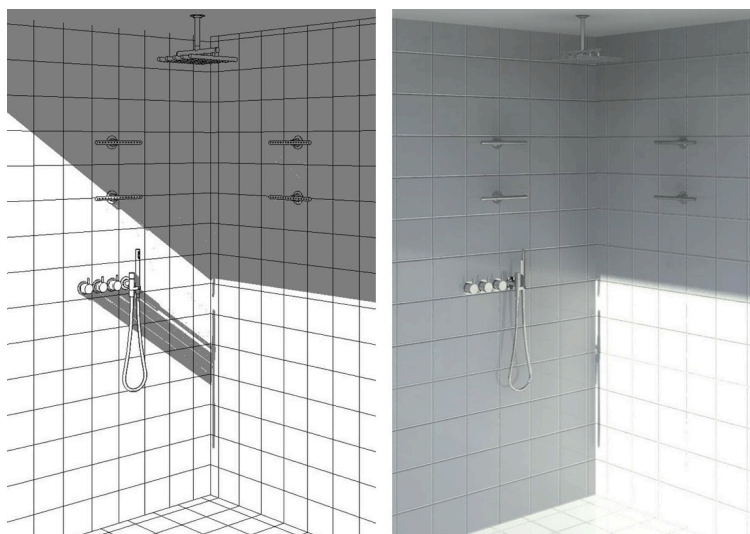
Et 3D BIM-objekt kan modelleres med store datamængder og konfigurationsmuligheder samt en detaljeringsgrad, der får det til i nærmest bil-lede-kvalitet at ligne produktet.

I den modsatte ende kan 3D BIM-objektet være en simpel kasse indeholdende få produktdata og -egenskaber.

Afhængig af hvor fremskreden projekteringspro-cessen for en byggesag er, kan der være behov for en større eller mindre detaljering og information tilknyttet BIM-objektet.

En øget detaljering øger BIM-objektets datastørrelse og gør det tungt at arbejde med i projekterings-programmet (Revit eller ArchiCAD er de mest ud-bredte) - især når byggesagen indeholder tusindvis af BIM-objekter i "billedkvalitet".

Derfor vil arkitekten og ingeniøren typisk foretrække et relativt simpelt BIM-objekt. Dette er beskrevet i DiKons "Leverancespecifikation for Bygnings-modeller", der er udarbejdet i samarbejde mellem bl.a. Arkitema Architects COWI, Rambøll, Sweco og Årstidernes Arkitekter.



BIM-objekt i forskellig detaljeringsgrad

3dbyggeri danmark har siden 2007 været med til at sætte dagsordenen for digitalisering af den danske byggebranche. Derfor har vi indgående kendskab til hele værdikæden, fx hvordan arkitekter og ingeniører arbejder.

3dbyggeri danmark kan hjælpe med til at jeres byggematerialer bliver centrum for beslutningstagernes søgelys.

Vi rådgiver, digitaliserer og implementerer.



**3dbyggeri danmark**

88 80 73 80  
info@3dbyggeri.dk  
www.3dbyggeri.dk

## Kilder

”BIM survey 2014”, rapport fra bips (2015)

Rapportens respondenter betegnes som ”digitale frontløbere” og er ikke nødvendigvis repræsentative for hele byggebranchen på tidspunktet for besvarelse. Derimod kan de ”digitale frontløbere” være en forvarsling om branchens generelle udvikling.

### Kom videre med digitalisering

Vil du vide mere om, hvordan I rammer byggesagens interesser bedre gennem digitalisering af jeres byggematerialer?

Bliv klogere med 3dbyggeri danmarks online-vidensbibliotek på [www.3dbyggeri.dk/viden](http://www.3dbyggeri.dk/viden)

...eller tag en snak med 3dbyggeri danmark på **88 80 73 80** eller [info@3dbyggeri.dk](mailto:info@3dbyggeri.dk)



---

3dbyggeri danmark har siden 2007 været med til at sætte dagsordenen for digitalisering af den danske byggebranche. Derfor har vi indgående kendskab til hele værdikæden, fx hvordan arkitekter og ingeniører arbejder.

---

---

3dbyggeri danmark kan hjælpe med til at jeres byggematerialer bliver centrum for beslutningstagernes søgelys.

Vi rådgiver, digitaliserer og implementerer.

---



**3dbyggeri danmark**

88 80 73 80  
[info@3dbyggeri.dk](mailto:info@3dbyggeri.dk)  
[www.3dbyggeri.dk](http://www.3dbyggeri.dk)

---