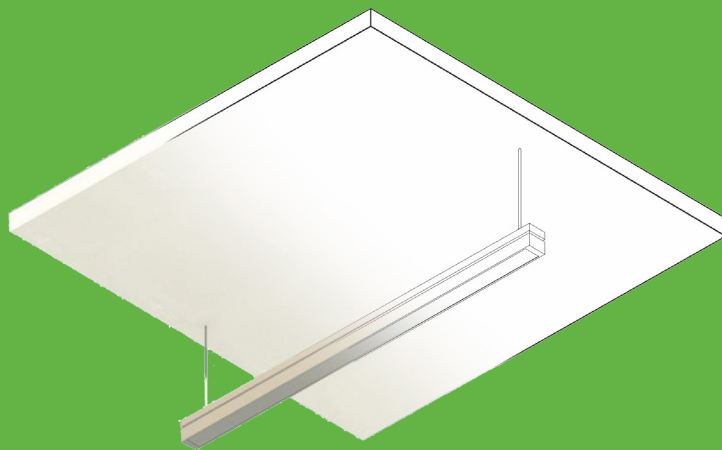


Belysning

Forstå beslutningstagerne
og skab mersalg
i en digital verden



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

Om denne brancheanalyse

3dbyggeri danmark har udarbejdet denne brancheanalyse for det danske marked med udgangspunkt generelt markedskendskab og offentligt tilgængelige informationer.

Målgruppen er producenter og distributører af byggematerialer.

Analysens formål er at danne et overblik over muligheder og udfordringer, som belyningsproducenter bør håndtere for at indgå som en aktiv medspiller i en stadigt mere digital byggebranche.

Sidst opdateret: Juni 2017

Analysen stilles gratis til rådighed uden ansvar.

Analysens opbygning

Først beskriver hvert afsnit branchen generelt, hvorefter der er relevante overvejelser for den enkelte virksomhed.

Hensigten med denne opbygning er at igangsætte en proces, der kan styrke den enkelte byggematerialeproducents digitale tilstedeværelse – og dermed salgsaktiviteter – i en branchemæssig kontekst.

Kilder

”Værdiskabelse og materialevalg i byggebranchen”, DI Byg
Danske hjemmesider for byggematerialeproducenter/-distributører

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

...eller tag en snak med 3dbyggeri danmark på **88 80 73 80** eller 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
www.3dbyggeri.dk

Hvem bestemmer valget af belysningsprodukter?

Dette afsnit gennemgår byggesagens beslutningstagere samt deres indflydelse og foretrukne informationskilder. Efter at have læst afsnittet, vil du forstå hvem dit firma bør påvirke - og hvordan - for at øge jeres salg af byggematerialer.

Byggesagens værdikæde består af en række interessenter, som influerer hinanden. For at målrette sin salgsindsats er det vigtigt at forholde sig til hvilke interessenter, der reelt bestemmer valget af en specifik kategori af byggematerialer.

For belysningsprodukter er ingeniøren den centrale aktør i forhold til produktvalget – og bør derfor være centrum for belysningsproducentens salgs- og marketingsaktiviteter.

Præferencer: Kilder til produktmateriale

Interessentgruppernes præferencer for kilder til indsamling af produktmateriale varierer, som det fremgår af illustrationen.

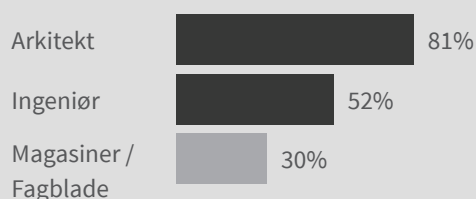
Med ingeniøren som den centrale beslutningstager for belysningsprodukter, bør sælgere understøttes med digitale værktøjer, der gør det nemt at formidle muligheder med belysningsprodukterne, samt at dele digitalt produktmateriale.

Herudover bør belysningsproducenten stræbe efter en intuitiv og informationsrig online-tilstedeværelse - fx i form af et særligt område på producentens hjemmeside målrettet ingeniører.

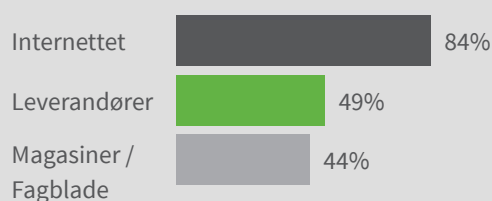
Som note til illustrationen angiver henholdsvis 85% af bygherrer, 82% af ingeniører og 85% af entreprenører, at de typisk ønsker kontakt med leverandører via deres hjemmeside (kilde: DI Byg).

Vigtigste kilder til informationsindsamling ved materialevalg

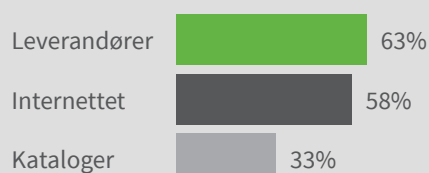
Bygherrens vigtigste informationskilder



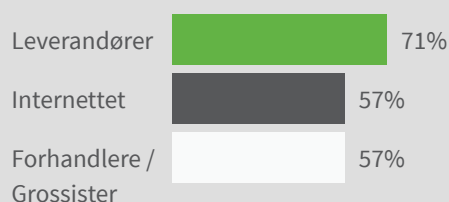
Arkitektens vigtigste informationskilder



Ingeniørens vigtigste informationskilder



Entreprenørens vigtigste kilder



Kilde: "Værdiskabelse og materialevalg i byggebranchen", DI Byg



Præferencer: Typer af produktmateriale

Denne brancheanalyse arbejder med to typer af digitalt produktmateriale for byggematerialer, som kan være mere eller mindre interaktive (konkrete eksempler gennemgås på de følgende sider);

1) Præsenterende digitalt produktmateriale

Visuel repræsentation af produktet i forskellige kontekster (fx producentens øvrige sortiment, eller installeret i sammenhæng), eller visuel fremhævelse af særlige detaljer og egenskaber ved produktet.

2) Teknisk digitalt produktmateriale

Værktøjer der understøtter arkitektens/ingeniørens projekteringsarbejde og indgår i projekterings-/udbudsmaterialet for byggesagen.

De to typer af produktmateriale har forskellig salgsmæssig effekt på byggesagens interessentgrupper. Her gennemgås de vigtigste beslutningstagere for belysningsprodukter;

Ingeniøren

Ingeniørens behov for materiale varierer med byggesagens proces. Her stilles krav om både visuelt appellerende samt teknisk digitalt materiale fra producenten i forbindelse med hhv. indhentning af produktideer, og den konkrete projektering af byggeriet. Under projekteringen er særligt hjælpværktøjer, der letter ingeniørens arbejde, værdifulde. Et eksempel på dette kunne være 3D BIM-objekter.

Relevante overvejelser

Hvem har I jeres primære dialog med?

Hvordan kan jeres tiltag målrettet de enkelte, relevante interessenter styrkes?

Præsenterende digitalt produktmateriale: Inspirér arkitekten og ingeniøren

“Projekteringsunivers”

Særskilt område på producentens hjemmeside, der fungerer som single point of entry for alle arkitektens/ingeniørens behov mht. byggematerialet igennem alle byggesagens projekteringsfaser. Det optimale projekteringsunivers kendetegnes ved:

- **Produktoversblik** der viser alle producentens produkter/produktvarianter
- **Filtreringsfunktion** der gør det let at identificere relevante produktvarianter
- **Bibliotek** med nem adgang til teknisk produktmateriale

(fortsættes på næste side)

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

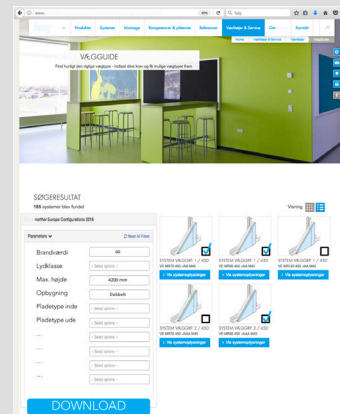
(fortsat fra forrige side)

Projekteringsuniverset inspirerer i det tidlige produktvalg med elementer som fx:

- **Inspirationsbilleder og -videoer** af produktet installeret i en sammenhæng
- **Interaktive roterbare illustrationer**, der kan fremhæve produktdetaljer fra forskellige vinkler

...og giver arkitekten/ingeniøren lyst til at arbejde med det digitale produktmateriale, eksempelvis med elementer som:

- **BIM-video** der formidler producentens forståelse og ambitioner om at understøtte projekteringsarbejdet
- **Instruktionsvideo** der viser mulighederne ved at arbejde med producentens digitale produktmateriale (fx BIM-objekter)

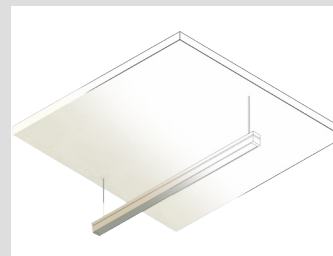


Teknisk digitalt produktmateriale: Integrér produktet i byggesagen

BIM-objekter

3-dimensionelle, intelligente visualiseringer med indbyggede produkt-data, som arkitekten/ingeniøren bruger under projektering som digitale LEGO-klodser. BIM-objekter laves specifikt til fx Revit (.rvt og .rfa), ArchiCAD (.lib) eller Vectorworks (.vwx), og er ikke kompatible på tværs af softwares.

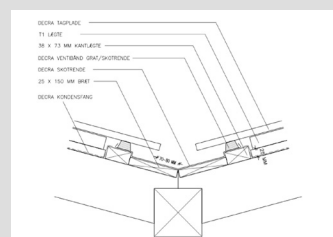
Et plug-in til fx Revit eller ArchiCAD styrker BIM-objekternes tilgængelighed væsentligt ved at gøre dem til en integreret funktion direkte i programmet.



2D detaljetegninger

Teknisk 2-dimensionel tegning, der illustrerer hvordan et produkt skal indbygges konstruktionsmæssigt. Detaljetegninger anvendes uanset om der projekteres i 2D eller 3D og er derfor ikke et alternativ men et supplement til BIM-objekter.

Ligesom BIM-objekter laves detaljetegninger specifikt til Revit (.rfa), AutoCAD (.dwg) eller ArchiCAD (.pln). Detaljetegninger findes også i PDF-format, men disse er karakteriseret af et lavt data-/informationsniveau.



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

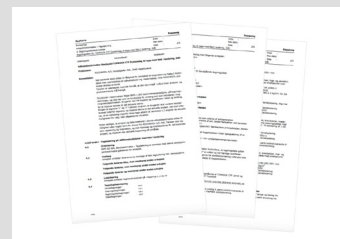
Teknisk digitalt produktmateriale: Iværksæt en stærk position i udbuddet

Udbudsbeskrivelser

Teknisk beskrivelse af byggematerialets egenskaber og specifikationer, der kan indgå i en byggesags udbudsmateriale som en del af grundlaget for entreprenørernes tilbudsgivning.

Der skelnes imellem:

- **Producent-specifikke beskrivelser** hvor producent- og/eller produktnavn fremgår
- **Neutrale beskrivelser**, der kan bruges i udbud, hvor produkter ikke må nævnes ved navns nævnelser



Digitaliseringsgrad: Belysning

Dette afsnit ser på udbredelsen af digitalt produktmateriale blandt belysningsproducenter. Efter at have læst afsnittet har du grundlaget for at vurdere jeres digitaliseringsstrategi - fx digital tilstedeværelse og positionering.

Arkitektens/ingeniørens byggematerialevalg er bl.a. afhængigt af tilgængelige digitale services på

tværs af producenter. Det er derfor utilstrækkeligt for producenten at forholde sig isoleret til egne aktiviteter.

En sammenligning af digitalt produktmateriale (se næste side), som er tilgængeligt på danske producent-hjemmesider, nuancerer det digitale konkurrencebillede;

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

| | Flash Light | Focus Lightning | Fritz Hansen | Gubi | Le Klint | Light-Point | Louis Poulsen | Piet Hein | Riegens | Vipp |
|---|-------------|-----------------|--------------|------|----------|-------------|---------------|-----------|---------|---------|
| Projekteringsunivers | ★★ | ★★ | ★★ | ★ | ★ | ★★ | ★ | ★ | ★★★ | ★ |
| Særskilt online-områder for arkitekter/ingeniører ✓ = ★ | - | - | ✓ | - | - | - | - | - | ✓ | - |
| Produktoverblik og inspirationsbilleder/-video ✓ = ★ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Filtreringsfunktion ✓ = ★ | ✓ | ✓ | - | - | - | ✓ | - | - | ✓ | - |
| BIM-/instruktionsvideo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| BIM-objekter (3D) | | ★ | | | | | ★★ | | ★★ | |
| BIM-objekter Delvist = ★, ✓ = ★★★ | - | Delvist | - | - | - | - | ✓ | - | ✓ | - |
| Flere versioner (ikke-intelligente 3D-filer ikke medtaget: .3ds, .sat, .isg, .dxf) ✓ = ★ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Plug-in ✓ = ★ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Detaljetegninger (2D) | | | ★★ | ★★ | | | ★★ | | | ★ |
| Detaljetegninger Delvist = ★, ✓ = ★★★ | - | - | Delvist | ✓ | - | - | ✓ | - | - | Delvist |
| Flere versioner (fx .dwg, .dxf, .rfa, .pdf) ✓ = ★ | - | - | ✓ | - | - | - | - | - | - | - |
| Udbudsbeskrivelser | | | | | | | | | ★ | |
| Udbudsbeskrivelser Delvist = ★, ✓ = ★★★ | - | - | - | - | - | - | - | - | Delvist | - |

Op til 3 grønne stjerner akkumuleres efter tildelingskriterierne, som er indikeret i tabellen. For "Udbudsbeskrivelser" tildeles kun 1 eller 3 stjerner. Analysen tager udgangspunkt i danske websites. Har vi overset noget i analysen? Send en mail til info@3dbyggeri.dk.

Relevante overvejelser

Hvor digitaliseret er jeres produkter i forhold til konkurrenterne?
 Hvad er jeres digitaliserings strategi - hvordan skaber I værdi for jeres kunder?
 Hvordan kan tilgængelighed af digitalt produktmateriale optimeres på jeres hjemmeside?

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

Workflow under projektering: Strategier for aktivering af projekterende

Dette afsnit beskriver den projekterendes (arkitekten/ingeniøren) arbejdsproces igennem en byggesags forløb. Ved at forstå arbejdsprocessens faser - og hvordan producenten bedst agerer i den enkelte fase - er I bedre rustet til en mere salgsgenererende kontakt med den projekterende.

tralt for producenten at forholde sig proaktivt til faserne i den projekterendes arbejdsproces for at opbygge en langsigtet relation. Den rigtige strategi kan således skabe en loyalitet hos projekterende, som strækker sig ud over den enkelte byggesag.

Projekterende kan have en tendens til at vælge produkter fra tidligere byggesager. Derfor er det cen-

Faserne skal ses som et integreret forløb. Fejler producenten i en fase, kan arbejdet i de øvrige faser være spildt.

| | 1 Inspirér | 2 Integrér | 3 Iværksæt |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Beskrivelse af fase | Første overvejelser om givent produkt i konkret byggesag. Producenten skal inspirere den projekterende. | Indarbejdelse af produkter i byggesagen – enestående mulighed for forankring af produkt. Producenten skal integrere sine produkter. | Projekt overgår til udbud og/eller entreprenør. Fasen overses ofte. Producenten skal iværksætte udbuddet. |
| Felt af byggematerialer | Mange, åbent for nye muligheder | Markant indsnævret felt | Meget få produkter |
| Aktiv tilgang for producenten | Opsøgende kontakt til projekterende - relevant timing kan være svær. Sælger understøttes af solidt præsenterende digitalt materiale og nem deling af præsenterende og teknisk produktmateriale. | Svær timing, da fasen oftest initieres af projekterende pba. konkret byggesag. Proaktiv aktivering af teknisk digitalt produktmateriale (fx BIM-objekter og detaljetegninger). | Projektet skifter til entreprenøren, som er nyt mål for salgsarbejdet. Fokus på udbuds- og byggeteknisk materiale. Evaluering med projekterende mhp. styrket relation til nye byggesager. |

(fortsættes på næste side)



| | | | |
|--|---|--|---|
| (fortsat fra forrige side) | <h1>1</h1> <p>Inspirér</p> | <h1>2</h1> <p>Integrér</p> | <h1>3</h1> <p>Iværksæt</p> |
| Passiv tilgang for producenten | <p>Lader projekterende selv afsøge muligheder og initiere kontakt. Et online projekteringsunivers kan optimere afsøgningsprocessen.</p> <p>Projekterende foretrækker generelt en passiv tilgang.</p> | <p>Support stilles til rådighed - den gode oplevelse styrker relationen til nye byggesager.</p> <p>Behov for salgsressourcer kan mindskes med intuitivt teknisk produktmateriale (fx plug-ins og video).</p> | <p>Afventer at blive kontaktet af entreprenør.</p> <p>Kræver tilgængeligt og forklarende materiale, da produktviden fra projekterende kan være tabt.</p> |
| Anbefalet strategi for belyningsproducenter | <p>Belysningsproducenten bør vælge en aktiv tilgang og på en appellerende måde formidle unikke produkttegenskaber, der kan skabe en præference hos den projekterende.</p> <p>Dette kan fx ske med et projekteringsunivers indeholdende præsenterende digitalt produktmateriale.</p> | <p>Projekterende vil først informationssøge på fx hjemmesider efter relevante belyningsprodukter og herefter kontakte producenter. Et intuitivt projekteringsunivers kan understøtte dette.</p> <p>3D og 2D-produktmateriale en god start til at forankre produkter og unikke egenskaber i byggesagen (fx værdier til beregning af varmepåvirkning).</p> | <p>Belysningsproducenten bør være opmærksom på byggesagens overgang fra ingeniør til entreprenør - ellers kan arbejde i tidligere faser være spildt.</p> <p>Implementeringen af belyningsproducentens udbudsbeskrivelser i byggesagens udbudsmateriale bør derfor være i centrum.</p> |

Relevante overvejelser

Hvilken tilgang har jeres virksomhed i de 3 faser?

Hvilket digitalt materiale understøtter jeres tilgang bedst muligt?

Understøtter jeres hjemmeside på en brugervenlig måde, at arkitekten/ingeniøren afsøger produktmateriale?



Udenlandske markeder

Denne markedsanalyse har fokuseret på det danske marked, hvilket betyder, at konklusionerne ikke nødvendigvis kan overføres til andre markeder, da byggebranchen har forskellig organisering i forskellige lande.

Eksempelvis er totalentrepriser (totalentreprenør tager sig af hele byggesagens proces) dominer-

ende i Sverige, ligesom bygherren spiller en mere central rolle her. I Norge inddrages producenten typisk tidligere i processen, og produktneutrale udbud tages meget seriøst. I Finland er der mindre intens kontakt mellem producent og projekterende, og generelle beskrivelser overlader mange beslutninger til montørerne.

Relevante overvejelser

Er jeres digitale produktmateriale differentieret på internationale markeder?

Hvad er jeres digitaliseringsstrategi for internationale markeder?

Kontakt 3dbyggeri danmark hvis I ønsker sparring med udgangspunkt i jeres virksomhed.

88 80 73 80
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
www.3dbyggeri.dk