

Foreningen BIM Aarhus afholdt

Konferencen BIM FINLAND

Torsdag den 20. september 2012 på Arkitektskolen Aarhus



CHAIRMAN	MARIANNE FRIIS
TELEFON	00 45 87 32 52 18
MOBIL	00 45 40 20 37 23
DATE	3. oktober 2012
MAIL	info@bimaarhus.dk
BLOG	www.bimaarhus.dk

BIM Aarhus ønskede med dette arrangement at sætte fokus på den internationale udvikling indenfor digitalisering af byggeriet. Finland har satset massivt på research og udvikling af ICT i byggebranchen, og står i dag som ét af de førende lande i verden indenfor BIM, **B**uilding **I**nformation **M**odeling. BIM Aarhus ser derfor Finland som en eksponent for den internationale udvikling.

Finland har initieret en udvikling, en omstillingsproces fra den analoge arbejdsmetode med fragmenterede projektfinformationer til en ny modelbaseret arbejdsmetode, implementering af BIM, som både har givet store udfordringer, men som også har åbnet op for en bred vifte af nye og spændende muligheder i forbindelse med integrerede samarbejdsformer, med spektakulære arkitektoniske og tekniske løsninger og ikke mindst i forbindelse med høje krav til bæredygtighed og energiforbrug.

Der var fri adgang til arrangementet, idet 14 virksomheder venligst have sponsoreret konferencen.

Cembrit	Sohngårdsholmsvej 2 9000 Aalborg
Gyproc A/S	Hareskovvej 12 4400 Kalundborg
Troldtekt A/S	Sletvej 2A 8310 Tranbjerg
YIT A/S	Vejlevej 123 7000 Fredericia
VOLA A/S	Lunavej 2 8700 Horsens
CAD-Q	Robert Jacobsens Vej 70, 1 2300 København S
TEKLA Danmark	Korskildelund 6 2670 Greve
Konstruktørforeningen	Vester Voldgade 111 1552 København V
VIA University College	Campus Horsens Chr. M. Østergaards Vej 4 8700 Horsens
Aarhus Tech	Halmstadgade 6 8200 Aarhus N
Erhvervsakademiet Lillebælt	Munke Mose Alle' 9 5000 Odense
Bygningsinformatik	Aalborg Universitet Sohngårdsholmsvej 57 9000 Aalborg
Babel	3F Rymarken 4 8210 Aarhus V
Arkitektskolen Aarhus	Nørreport 20 8000 Aarhus C



Slide: Banner på Arkitektskolen Aarhus

Planlægningen af konferencen BIM Finland begyndte i foråret 2012, og efter tilsagn fra sponsorer og foredragsholdere blev konferencen offentliggjort umiddelbart efter sommerferien 2012. Der blev udsendt invitationer, Flyers og pressemeddelelser, og konferencen BIM Finland blev omtalt på 18 elektroniske medier og i 4 fagblade.

Konferencen blev afholdt på Arkitektskolen Aarhus torsdag den 20. september 2012, hvor formanden for BIM Aarhus, Marianne Friis, kl. 10:15 kunne byde velkommen til 260 forventningsfulde deltagere og til fire foredragsholdere fra Finland.

Arkitekt Tomi Henttinen

Partner i Gravicon Oy, og repræsenterede som bygherrerådgiver bygherren på konferencen. Tomi Henttinen har, som formand for buildingSMART i Finland, deltaget i udviklingen af de nye finske BIM Guidelines, COBIM2012.

Project Manager Enni Laine

Er ansvarlig for Skanska BIM Competence Center. Enni Laine arbejder med implementeringen af BIM på både globalt og nationalt niveau, og har fokus på 4D simuleringer samt anvendelse af mobile enheder på byggepladsen.

Professor Jarmo Laitinen

Underviser og forsker på Tampere University of Technology, der er internationalt førende indenfor udvikling af Virtual Construction Technologies.

Arkitekt Robert Trapp

Partner i Larkas & Laine Architects Ltd, et af Finlands største arkitektfirmaer. Tegnestuen arbejder med BIM i alle projekter i alle projektfaser. Larkas & Laine Architects Ltd er medlem af Green Building Council Finland (FiGBC) og U.S. Green Building Council (USGBC).

Foredragsholderne repræsenterede således bygherrerne, rådgiverne, de udførende og uddannelsesinstitutionerne, og de har alle været initiativtagere til og deltaget i udviklingsprojekterne eller har arbejdet med implementeringen i de enkelte virksomheder.

3 | 11

PROGRAM

10:15 <i>Velkommen</i> 10:25 BIM in Finland Today Architect Tomi Henttinen Gravicon Oy Debat: "Bygherrens BIM" 11:35 <i>Pause (10 min)</i> 11:45 BIM in Skanska Project Manager Enni Laine Skanska Oy Debat: "Entreprenørens BIM" 13:00 <i>Pause / Frokost (45 min)</i>	13:45 Development of BIM in Finland Professor Jarmo Laitinen, Tampere University Debat: "BIM i Uddannelse & Forskning" 15:00 <i>Pause (20 min)</i> 15:20 Creating architecture with BIM Architect Robert Trapp Larkas & Laine Debat "Arkitektens BIM" 16:30 <i>Afrunding og tak for i dag</i>
--	--



20. september 2012

Slide: Program



Slide: Et fyldt auditorium på Arkitektskolen Aarhus

BIM in Finland to day

Efter velkomsten introducere Per Kortegaard den første foredragsholder:

4 | 11



Arkitekt Tomi Hentinen
Gravicon Oy

M.Sc. Architect SAFA
CEO and Partner Gravicon Oy
Board Member Gravicon DK ApS
Chair buildingSMART Finland

Ilde: Kilden Kristiansand | Copyright ALA Architects

BIM Trends i Finland i dag

- Udvikling af proces og arbejdsmetoder
- IDM | Information Delivery Manual
- Guidelines COBIM2012
- Nye energinormer
- Leverancer og BIM
- BIM Strategier
- Bæredygtighed
- Renoveringsprojekter

I Finland er de forskellige sektors engagement i BIM meget forskellig, og et overordnet estimat giver følgende fordeling af BIM implementering og anvendelse:

- Den offentlige sektor 50 % af projekterne
- Den private sektor 20 % af projekterne
- De store entreprenører 100% af projekterne

BIM er alene det, der er konverterbart til udvekslingsformatet IFC...

I BIM sker der en overlapning af de forskellige forløb, både i processen og i bygningsmodellernes detaljering, og man kan derfor ikke bruge den kendte faseopdeling i hverken planlægningen, projekteringen eller udførelsen. I Finland anvender man Informationsniveauer på modelniveau, som vi kender det i Danmark.

Vi kan se en udvikling indenfor software, som betyder, at vi bliver i stand til at generere særlige forenklede modeller til specifikke opgaver som simulering af energi, konsistenskontrol og lignende simuleringer.

De fælles BIM Guidelines COBIM2012 er baseret på BIM Requirements, der blev udgivet af Senatet Properties, Finlands største bygherre og bygningsejer. Opdateringen af projektet blev finansieret af Senatet Properties, projektudviklere, leverandører, rådgivere, byggefirmaer og softwareleverandører. buildingSMART Finland deltog også i finansieringen af projektet. COBIM2012 er delt op i 13 serier, som kan downloades i en engelsk version fra buildingSMART's finske hjemmeside.

- | | |
|---------|------------------------------------|
| Serie 1 | Generel part |
| Serie 2 | Modeling of the starting situation |
| Serie 3 | Architectural Design |

Serie 4	MEP Design
Serie 5	Structural Design
Serie 6	Quality assurance
Serie 7	Quantity take-off
Serie 8	Use of models for visualization
Serie 9	Use of models in MEP analyses
Serie 10	Energy analysis
Serie 11	Management of a BIM Project
Serie 12	Use of models in facility management
Serie 13	Use of models in construction

I Finland anvendes der en bred vifte af software:

Arkitekt	ArchiCAD og Revit
Konstruktionsingeniør	Tekla og Revit Structure
MEP	MagicCAD
Simuleringer	Ruiska for MagicCAD IDA Indoor climate and energi by Equa.
Kollisionskontrol	Solibri og NAVISWorks
Udførelse Byggeplads	Tekla VICO Office Tocosoft Tekla BIMsight

I de faglige samarbejde oplever man det paradoks i Finland, at man på den ene side har yngre fagpersoner, der kan og kun vil arbejde med BIM, men som ikke har den nødvendige byggefaglige ekspertise, og på den anden side har ældre fagpersoner, der ikke kan arbejde med BIM, men som netop har den byggefaglige ekspertise og erfaring.

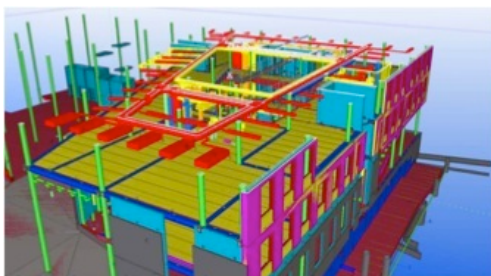
Udfordringen er den problematiske overgangsfase, hvor vi både opererer med dokumenter og BIM modeller, og hvor den traditionelle begrebsverden blandes med en ny begrebsverden. Det er et stort paradigmeskifte, den største siden renæssancen, hvor den dobbelt retvinklede projektion blev opfundet og totalt ændrede den måde, man informerede om rumlighed på.

Bygherren skal ikke kræve alt i BIM aftalerne, så bliver forvirringen stor, og de får lidt eller intet. Hvis du beder om alt, så får du ingenting. Bygherrerne skal være meget præcise i deres kravstillelse, og så sikre sig, at de får netop det, de har bedt om.

Efter indlægget fulgte en dialog mellem deltagerne og foredragsholderen med temaet *Bygherrens BIM*. Spørgsmål fra deltagerne blev fyldestgørende besvaret af foredragsholderen.

BIM in Skanska

Efter en kort pause introducerede Per Kortegaard den næste foredragsholder:



Slide: On site model | Copyright Skanska Oy

Project Manager Enni Laine
Skanska Finland Oy

M.Sc. (Tech.), Tampere University of Technology
Construction Management and Economics

Det er Skanskas mål, at opnå den bedste kvalitet for deres kunder og samtidig etablere et sikkert arbejdsmiljø for deres ansatte, og på baggrund heraf ser Skanska BIM som et af de helt centrale elementer til at forbedre byggeprocessen fra de første designoplæg helt frem til afleveringen. Det er Skanskas erfaring at BIM initierer en nul fejl proces, hvorved man opnår et bedre og naturligvis fejlfrit design.

Skanska ser BIM som en af de vigtigste konkurrencefordele, og BIM er således en integreret del af Skanskas overordnede forretningsmodel. Entreprenørfirmaet har siden 2009 haft som mål, at alle projekter skal projekteres i BIM. Skanska prøver, så vidt muligt, at opsamle erfaring og vidensdele i forbindelse med brug og implementering af BIM, men det er vanskeligt at gøre det overalt, hvor Skanska er repræsenteret, da vidensniveauet indenfor BIM er meget varierende i de forskellige lande.

Skanska lægger stor vægt på den visuelle kontrol, der kan foretages i en 3D bygningsmodel, fejl bliver opdaget hurtigere og i et langt større omfang end ved den traditionelle projektering. Netop mulighederne for visualisering i alle projektfaser betyder ofte, at der bliver truffet både bedre og billige beslutninger.

Ifølge Skanska betyder anvendelsen af BIM fem nuller i byggeprocessen:

- 0 fejl i design
- 0 fejl i mængde, omkostningsoverslag og planlægning
- 0 fejl i indkøb og logistik
- 0 fejl i produktionen
- 0 fejl i aflevering

Omkostninger ved fejlretning i et BIM projekt kan opgøres således med faktor:

10	En fejl opdaget i BIM modellen, og som løses i BIM modellen.
100	Den samme fejl som først løses i forbindelse med fælles projekteringsmøder.
10.000	Fejlen, som først opdages på byggepladsen og løses der.
100.000	Fejlen, som først opdages, når der er bygget, og derfor on site fejlretning.
100.000.000	Fejlen, som først bliver løst i retssalen.

I forbindelse med projektopstart på et BIM projekt skal man sørge for en drøftelse og afklaring af følgende meget afgørende forhold:

The Scopes	Hvorfor BIM.
The Content	Hvad skal BIM projektet indeholde.
The BIM Milestones	Hvordan aftales BIM informationsniveauerne.
The Quality Control	Hvilken kvalitetskontrol skal foretages og hvornår. Tidspunkt for Audit.
The Use	Hvad skal modellen anvendes til og hvordan skal den anvendes.
Model Utilization	Modelleringsarbejdet planlægges på baggrund af ovenstående beslutninger.

Det er essentielt, at man i starten af et projekt får drøftet og afklaret disse forhold i forbindelse med BIM. Det kan være vigtigt, at man udarbejder en aftale om BIM indholdet og hele ICT forløbet, før selve entreprisekontrakten er endeligt på plads.

Det er hovedsagelig rådgiverne, der udarbejder de modeller Skanska anvender i produktionsplanlægningen og udførelsen, Skanska har dog muligheden for selv at modellere.

Skanska's implementeringsproces indeholder 12-14 forskellige BIM parametre, som gør det muligt at måle niveauet i de forskellige lande og i de forskellige projekter. Der anvendes en Road Map, som sikrer

en veldefineret og entydig oversigt over implementeringen. BIM niveauet i et projekt vil altid være afhængig af og tage udgangspunkt i projektets kontekst.

7 | 11

Skanska peger på nogle overordnede erfaringer med BIM:

- Den største værdi ved anvendelsen af BIM er ikke den nye teknologi, men at BIM er en helt anden og langt mere værdiskabende måde at arbejde og samarbejde på.
- Den gennemsigtighed og tværfaglige forståelse man opnår ved brug af BIM modellerne er af meget stor værdi for alle parter, og anvendelsen af BIM betyder evident en højere produktivitet og kvalitet på alle niveauer i projektet.
- BIM betyder, at man kan træffe bedre beslutninger på et validt grundlag tidligere i projektet.
- Det er meget vigtigt at integrere BIM i projekteringsmøderne og få skabt en rutine for audit af modellerne og dermed en klassificeret kontrol.

Skanska har, med rigtig gode resultater, brugt fagmodeller i forskellige kombinationer. Modellerne samles efter principperne i OpenBim, og man anvender i forbindelse hermed IFC udvekslingsformatet. Det betyder, at Skanska ikke kræver, at deres rådgivere skal anvende specifikke programmer, men at de frit netop kan anvende det software, som de finder bedst. De leverer modellerne til Skanska i IFC udvekslingsformatet, hvilket muliggør en transformation til det software, som anvendes af de udførende. Skanska kombinerer således ofte forskellige fagmodeller, kombinationer der bruges på byggepladsen med et rigtig godt resultat. Skanska sørger ved en målrettet efteruddannelse for, at mandskabet på byggepladsen kan bruge disse modeller i forbindelse med planlægning og udførelse.

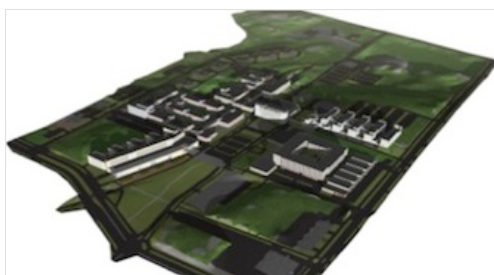
Efter indlægget fulgte en dialog mellem deltagerne og foredragsholderen med temaet *Entreprenørens BIM*, hvor foredragsholderen besvarede følgende spørgsmål fra deltagerne.

- Hvornår anvender Skanska mængder fra modellen
- Er der sket en ændring angående ansvaret mellem rådgiverne, der udarbejder modellen og entreprenøren der anvender den på byggepladsen.
- Hvad er de lavt hængende frugter i BIM anvendelsen, som giver værdi straks
- Hvilke DV informationer afleveres til bygherren

Skanska vil i den nærmeste fremtid have fokus på adgang til 3D Bygningsmodellen fra Smartphones | Tablets, og de vil derudover arbejde målrettet på hele energisiden i forbindelse med BIM konceptet.

Development of BIM in Finland

Efter frokostpausen kunne Per Kortegaard introducere den næste foredragsholder:



Professor Jarmo Laine
Tampere University of Technology

Professor Department of Civil Engineering | TUT
Construction Management and Economics
Ph.D, ICT in Construction
Board Member M.A.D. Oy

Slide: Tampere Campus | Copyright TUT

Building Information Modeling giver mulighed for vigtige analyser, langt bedre og tidligere i processen:

- Anlægsinvesteringen
- Bygbarheden på pladsen
- Livscyklus omkostninger
- Energiforbruget i den færdige bygning

Helt enkelt kan analysens betydning udtrykkes således: What you can't analyse, you can't manage.

BIM processen har nogle vigtige milestones:

- Plan Planlægning
- Steer Styring
- Fix Justering
- Learn Erfaringsindsamling

BIM og LEAN er to interrelaterede og gensidigt afhængige begreber, derfor vil de to metoder blive samlet til een metode engang i fremtiden. I Finland er man meget opmærksomme på implementeringen af INFRABIM i virksomhederne og projekterne, idet der ligger en stor værditilvækst i at tage mere med i BIM projektet end bygningerne.

INFRABIM er BIM metoden anvendt på det, der ligger udenfor bygningen:

- Landskab og Infrastrukturprojekter
- Installationer i jorden
- Føringsveje for forsyninger

Så perspektiverne i BIM udviklingen er:

- The Building Bygningen
- The Surroundings De nærmeste omgivelser
- The Region Regionerne
- The Nation Nationen
- The Globe Verden

Det er primært de store finske firmaer fra byggeindustrien, der sponsorerer dette udviklingsarbejde med INFRABIM, mere end det er staten, som dog er med. De finske byggevirksomheder kan se store fordele ved at engagere sig i INFRABIM, og der skal investeres ca. 150 millioner kr. i de kommende år. Indlægget efterlod det helt klare indtryk, at Finland stadig prioriterer ICT udviklingen i bygge- og anlægssektoren meget højt.

Efter indlægget fulgte en kort dialog mellem deltagerne og foredragsholderen med temaet *BIM i Uddannelse og Forskning*. Spørgsmål fra deltagerne blev fyldestgørende besvaret af foredragsholderen.

Creating Architecture with BIM

Efter en kaffepause introducerede Per Kortegaard den sidste foredragsholder:



Arkitekt Robert Trapp
Larkas & Laine Architects Ltd.

M.Sc. Architect SAFA
Master of Architecture
Architecture Helsinki University of Technology
CEO Larkas & Laine Architects Ltd.

Slide: Copyright Larkas & Laine Ltd.

TEGNESTUEN

Larkas & Laine er med 55 ansatte én af Finland største tegnestuer, med 5 partnere og 25 arkitekter. En stor del af opgaverne er for private bygherrer og investorer, kun en lille del af tegnestuens projekter er offentlige byggerier. Tegnestuen har intens fokus på bæredygtighed og grønne bygninger, som lige nu nyder stor opmærksomhed i Finland.

BIM STRATEGI

Larkas & Laine bruger BIM intensivt. De anvender stort set kun eet design værktøj in house, ArchiCad, der kører på MAC Computere. Tegnestuen har brugt ArchiCad til BIM projekter siden 1990, og BIM er ganske enkelt værktøjet, det anvendes på alle projekter, i alle faser. Det sikrer en arkitektonisk og teknisk kvalitet og præcision, og det giver en både effektiv og kreativ designproces. Med kun eet designprogram er tegnestuen i stand til at sikre en høj faglig indsigt, og de har udviklet deres egen Design guidelines, METHOP, som konstant opdateres på baggrund af indvundne erfaringer og ideudvekslinger. Tegnestuen deltager gerne i pilot projekter, de er åbne overfor nye ideer og nye måder at gøre tingene på.

BIM OG PROJEKTER

Larkas & Laine bruger BIM i forbindelse med Master planlægning, allerede i de første enkle layoutskitser anvendes BIM, med intelligente informationer om forhold, der har stor betydning for investorer og beslutningstagere, herunder bruttoareal, nettoareal, volumen, parkeringsarealer, friarealer. Med BIM er det muligt at udføre hurtige beregninger og det er let at opstille valide alternativer til fremlæggelse for bygherrer og investorer.

BIM anvendes også i højere grad i myndighedsbehandlingen. Flere forvaltninger har implementeret IFC formatet i forbindelse med standarder og regler, både i forbindelse med en egentlig byggesagsgodkendelse, men ofte også i forbindelse med en løbende dialog omkring projektet, idet visualiseringer er med til at fremme forståelsen for helheden og detaljer i projektet.

BIM SAMARBEJDE

Udveksling af 3D modeller sker med anvendelse af IFC formatet, som Larkas & Laine ikke ser de store problemer i at anvende. Det betyder, at tegnestuens 3D model helt uproblematisk kan indgå i en fællesmodel eller i en funktionsbestemt model til et specifikt formål.

INFORMATIONER

BIM kræver både højt uddannet personale og en stærk computerkonfiguration. Der kan være en tendens til at lægge for mange informationer ind i Bygningsmodellen, bare fordi muligheden nu er der. Det er nødvendigt at overveje nytteværdien af informationerne. Der kan let og måske ubevist opstå et informationsoverflow, der kan skabe usikkerhed om, hvad der er gældende hvornår. For at imødegå denne usikkerhed i kommunikationen med både samarbejdspartnere og bygherrer, udarbejder Larkas & Laine en BIM Model Report ved hver modeludveksling, en rapport, som angiver hvilken information, der er gældende, hvad der er revideret og hvad der kun er skitser og idéer.

VISUALISERING

Larkas & Laine lægger ligesom Skanska stor vægt på de mange visualiseringsmuligheder i BIM, både som visuel kontrol af projektet, og i forbindelse med en dialog med samarbejdspartnere og bygherrer. Visualiseringerne kan have mange udtryk, som en Fly Over i forbindelse med en Masterplan, eller i forbindelse med myndighedsbehandling, hvor en 3D præsentation af forslagets kontekst i relation til de eksisterende omgivelser, betyder en værdiskabende dialog med myndigheder og brugere.

ARBEJDSMETODE

Den arbejdsmetode, der anvendes i et BIM projekt er helt forskellig fra den traditionelle projektering og den giver mulighed for at vurdere arkitekturen meget bedre. BIM arbejdsmetoden betyder endvidere,

at forslaget i langt højere grad end tidligere er tilpasset bygherrens behov, ønsker og økonomi.

BIM

10 | 11

BIM is here to stay, selv om vi stadig har mange urealistiske forventninger, det sker at folk ikke helt ved hvad de taler om. Bygherrerne er lidt usikre på fordelene ved BIM, men ofte fordi de ikke har den nødvendige viden og forståelse for mulighederne i den objektorienterede bygningsmodel.

COBIM2012

De nye Guidelines COBIM2012, som TOMI Henttinen fortalte om, er med til at skabe en fælles forståelse for BIM, og de har vundet stor indpas i den finske byggeindustri, da alle organisationer har deltaget i udarbejdelsen og dermed taget både ansvar for og medejerskab til COBIM2012.

Efter indlægget fulgte en dialog mellem deltagerne og foredragsholderen med temaet *Arkitektens BIM*. Spørgsmål fra deltagerne blev fyldestgørende besvaret af foredragsholderen.

Summary

Per Kortegaard takkede foredragsholderne og deltagerne i konferencen BIM Finland for en spændende og udbytterig dag, og sluttede dagen med denne sentens:

So what did we learn in School to day...

First of all, we have been brainwashed with BIM, we indeed could say, we have been BIM-washed...



Slide: Enni Laine og Per Kortegaard



Slide: Frokost

De fire indlægsholdere har givet et mangfoldigt og bredt indtryk af BIM i Finland. Det var rigtig godt, at blive opdateret om udviklingen hos vores nordiske venner, som på mange måder har været et foregangsland vedrørende anvendelse og udnyttelse af bygningsmodeller. De har fortsat en stor udviklingstakt og projekterne nyder bred opbakning fra den finske stat og fra byggeindustrien, bygherrer, rådgivere, leverandører, udførende og softwareudviklere.

Her nogle enkelte tendenser fra konferencen:

- Bygherren skal være præcis i sine krav.
- Vi skal være meget præcise angående hensigt, formål, proces og mål med BIM.
- Være opmærksom på hvad der skal modelleres, og hvad der ikke skal modelleres.
- Vi er i en konstant læringsproces.
- Der er en udviklingstendens hvor man går op i skala, fra BIM til INFRA BIM.
- Lean og BIM kan blive udviklet til en kombineret metode LeanBIM.
- BIM er et rigtig godt værktøj til at minimere ulykker og fejl på byggepladsen.
- Skanska vælger rådgivere på baggrund af faglige kvalifikationer.
- Professionel anvendelse af BIM er et redskab til at rekruttere ambitiøse medarbejdere.

- BIM værktøjerne anvendes i de kreative processer.
- Fra 2009 til 2012 har udviklingen været enorm, og den fortsætter.

11 | 11

Et par helt specielle guldorn fra dagen:

- BIM er alene det, der er konverterbart til udvekslingsformatet IFC.
- Hvis du beder om alt, så får du ingenting.
- What you can't analyse, you can't manage.
- Finland prioriterer stadig ICT udviklingen i bygge- og anlægssektoren meget højt.

Hvad gør BIM Aarhus fremadrettet?

BIM Aarhus er et fagligt forum i Aarhus omkring BIM. Foreningen er et filantropisk og vidensdelende foretagende med fokus på dialog, tværfaglighed og samarbejde, forhold der alle er helt nødvendige for at løse de store og komplekse udfordringer i forbindelse med implementeringen og brugen af BIM. Foreningens vidensdelende aktiviteter gennemføres på medlemsmøder og på konferencer, hvor medlemmerne og de indbudte interessenter får tilført viden gennem faglige indlæg og en faglig dialog.

BIM Aarhus ser den netop afholde conference som en vigtig informator og inspirator for den nationale BIM udvikling og bestyrelsen overvejer på baggrund heraf forskellige muligheder for at hente international viden og inspiration fra USA, England, Tyskland og Norge. Disse overvejelser kunne føre til, at BIM Aarhus indbyder til en international conference i foråret 2013.



PÅ GENSYN!

SPONSORER



20. september 2012

Slide: Sponsorer

Endnu engang en stor tak til vore sponsorer, som gjorde det muligt, at netop denne conference blev et vidensdelende arrangement på et højt professionelt og fagligt niveau.