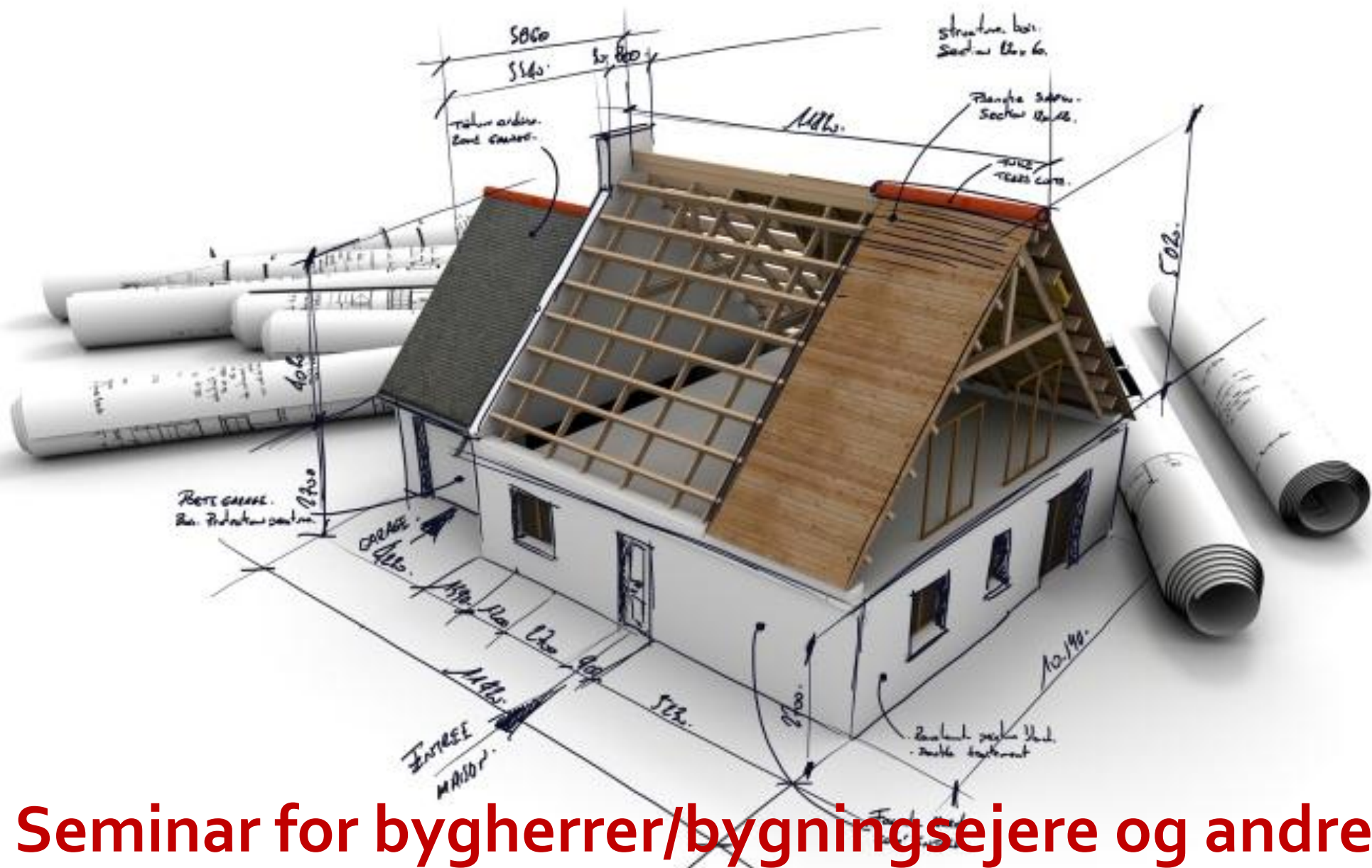


**Mere end 95% af de ejendomme, der findes
i dag, bruger vi også om 5-10 år, så hvordan
sikrer vi, at bygningerne vedligeholdes
bedst muligt?**

Facility Management - drift og vedligehold



Seminar for bygherrer/bygningsejere og andre

Agenda for seminaret 19. & 20. marts

13:30 Velkomst

13:35 Eva Kartholm. DFM & hvad er tendenserne inden for FM

14:05 Den nye IKT Bekendtgørelse som træder i kraft 1/4 2013

Herunder vigtighed, indhold og betydning.

14:15 Pause

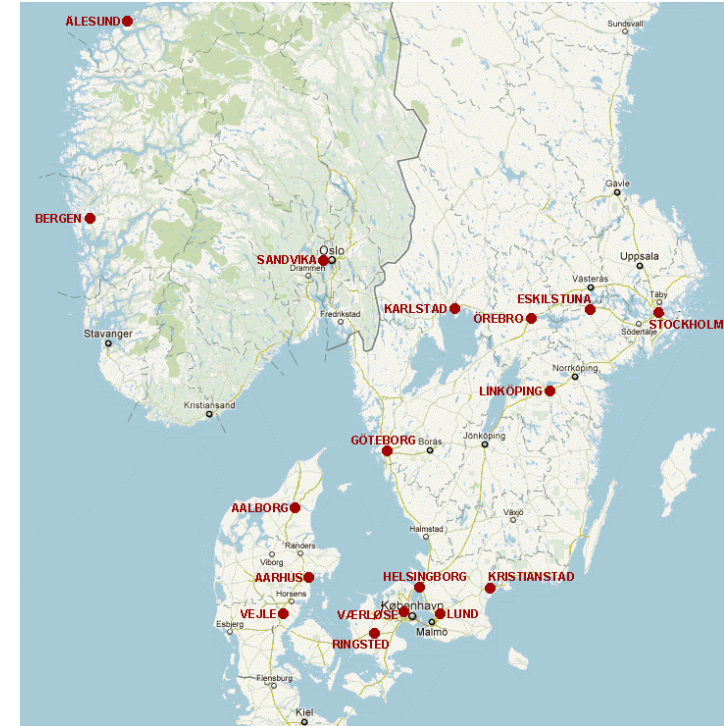
14:30 Mdoc FM demonstration – fra Revit til Mdoc FM

15:30 NTI apps: Digitalt Byggesyn, Flyttesyn m.m.

15:55 Afrunding

Præsentation - om NTI

- En af de ældste og mest erfarne
 - siden 1945
- CAD, udviklings- og konsulenthus i mere end 25 år
- Egen udviklingsafdeling (NTI's afdeling i Risskov)
- 5 afdelinger i Danmark (85 medarbejdere)
 - 9 afdelinger i Sverige
 - 3 afdelinger i Norge
 - Samlet ca.150 ansatte i NTI CADcenter



Eva Kartholm

- **Direktør for Dansk Facilities Management, fortæller om DFMs syn på trends inden for Facility Management på kort og på lang sigt**

Nuværende situation omkring IKT

- Historikken bag
- Hvor står man i dag?
- Hvad er fup og hvad er fakta?



Lov om offentlig byggevirksomhed (LOB)

I lov om statens byggevirksomhed m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 1712 af 16. december 2010, foretages følgende **ændringer**:

1. Lovens *titel* affattes således:

»Lov om offentlig byggevirksomhed«

[Lov om ændring af lov om statens byggevirksomhed m.v. LOV nr 623 af 14/06/2011 Gældende](#)

Lov forslag L 203

- <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=137004>

Formålet med loven er at skabe større effektivitet i byggeriet ved at lade større kommunalt og regionalt byggeri omfatte af de kvalitets-, produktivets- og innovationsfremmende regler, som det statslige byggeri er omfattet af. Dermed skabes en større volumen for den innovation og udvikling, der foregår som en del af det statslige byggeri. Dette forventes at medvirke til at øge produktiviteten og kvaliteten i byggesektoren generelt.

Med loven indsættes en hjemmel i lov om statens byggevirksomhed m.v. til, at økonomi- og erhvervsministeren kan bestemme, at regler udstedt i medfør af statsbyggeloven også skal gælde for:

Bygninger og dertil knyttede anlæg, hvor en region eller kommune er bygherre, f.eks. sygehusbyggeri, institutioner, idrætsanlæg og skoler.

Bygninger og dertil knyttede anlæg, der helt eller delvis finansieres ved lån eller tilskud fra regioner og kommuner.

Bygninger til brug for institutioner, hvis drift helt eller delvis betales af regioner og kommuner, f.eks. selvejende institutioner.

Loven omfatter **kommunalt** og **regionalt** byggeri med en **entreprisenummer over 20 mio. kr.** Lovændringen vil blive evalueret 2 år efter ikrafttrædelsen, som var den 1. juli 2011.

Afstemning:

Vedtaget

113 stemmer for forslaget (V, S, DF, SF, KF, RV, EL, LA)

0 stemmer imod forslaget

0 stemmer hverken for eller imod forslaget

Bekendtgørelse om brug af IKT, den nuværende som gælder frem til 1. april 2013:

BEK nr 1381 af 13/12/2010 Gældende for STATEN

- Til bekendtgørelse om krav til anvendelse af Informations- og Kommunikationsteknologi i statsligt byggeri
 - 1) Krav om brug af Dansk Bygge Klassifikation i byggeprojekter (fremover CCS – Cuneco Classification System)
 - 2) Krav om brug af projektweb i byggeprojekter
 - 3) Krav om brug af digitale bygningsmodeller i 3D
 - 4) Krav om digitalt udbud med udbudsmængder ved fag- og hovedentrepriser
 - 5) Krav om digital aflevering af sags-, drifts-, vedligeholdelses- og forvaltningsinformation

Revideret bekendtgørelse om brug af IKT som er gældende fra den 1. April 2013

- Gælder for staten ved en entreprisesum fra 5 mio. kr.
- Gælder for Kommuner, Regioner og almene boligbyggeri ved en entreprisesum fra 20 mio. kr.

Man kan vælge at fravige ét eller flere krav på alle typer renoverings- og vedligeholdelsesprojekter, uanset beløbsstørrelsen (dog ikke § 8 Digitalt udbud og tilbud)

- § 3 **IKT-koordinering**
- § 4 **Håndtering af digitale byggeobjekter**
- § 5 **Digital kommunikation og projektweb mv.**
- § 6 **Anvendelse af digitale bygningsmodeller i projektkonkurrencer**
- § 7 **Anvendelse af objektbaseret bygningsmodellering under projektering og udførelse**
- § 8 **Digitalt udbud og tilbud**
- § 9 **Udbud med mængder (valgfrit)**
- § 10 **Digital leverance ved byggeriets aflevering**
- § 11 **Digital mangelinformation**

BEK nr. 118 & 119 af 07/02/2013 gældende fra 1. april

Den fulde tekst

Bekendtgørelse om anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi (IKT) i alment byggeri

I medfør af § 113, stk. 1, i lov om almene boliger m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 884 af 10. august 2011, fastsættes:

Anvendelsesområde

§ 1. Bekendtgørelsen gælder, jf. dog § 2, for:

- 1) Byggerier i henhold til § 115 i lov om almene boliger m.v.
- 2) Renoveringer i henhold til § 91 og § 92, stk. 1 og 3, i lov om almene boliger m.v.
- 3) Projektkonkurrencer, som bygherren afholder i forbindelse med de byggerier, der er nævnt i nr. 1.

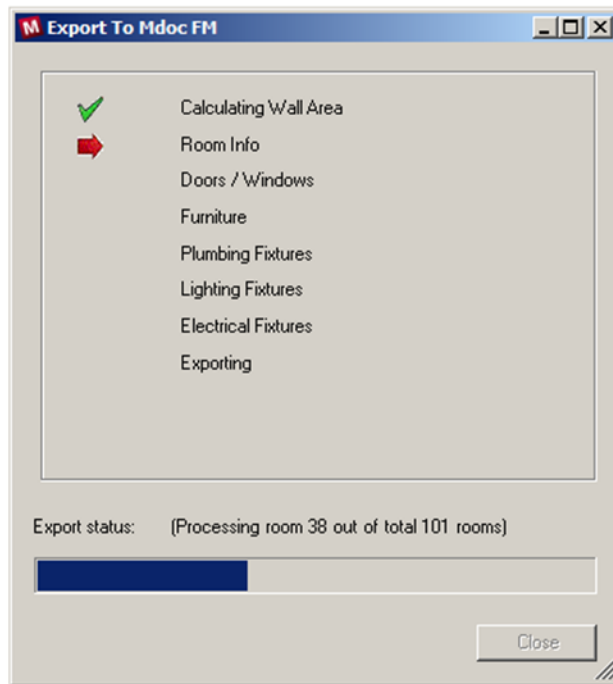
§ 2. Bekendtgørelsen finder kun anvendelse på byggerier, renoveringer eller projektkonkurrencer, hvor en almen boligorganisation, en kommune eller region er bygherre, og hvor byggeriets eller renoveringens samlede, anslåede entreprisesum er på 20 mio. kr. ekskl. moms eller derover.

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144517&exp=1>

Offentlig Byggeri: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=145421>

Michael Møller Jensen præsenterer

■ Mdoc FM



NTI kan supportere med

- Hjælp til valg af værktøjer i processen
- Udvikling af specialsoftware og integrationer imellem applikationerne
- Hjælp til udformning af IKT aftaler, BIM manualer mv. Evt. sparring, deltagelse i møder mellem parterne
- **Kompetenceudvikling: Digitalt byggeri - En introduktion til BIM og IKT, 1 dag**

Digitalt byggeri - En introduktion til BIM og IKT



Autodesk
Authorized Training Center

Workshop

Digitalt byggeri for bygherrer og driftsansvarlige En introduktion til BIM og IKT

BIM og IKT er begreber som uundgåeligt kommer på tale, når der tales om krav til kommuner, staten, regionerne, boligforeninger og bygningsejere, og ord som digitalt udbud og digital aflevering af projekter er ved at blive en del af hverdagen for bygherrer og bygningsejere.

Digitalt byggeri betyder blandt andet, at informationer til brug for drift og vedligehold kan oprettes allerede i byggefasen. Det er derfor vigtigt, at bygningsejere (eller den som skal drifte bygningen) får stillet de rigtige krav til informationsniveauet allerede meget tidligt i projektet.

Introduktionen til BIM (Building Information Modeling) informerer om vigtigheden i korrekt registrering af data på de digitale modeller, og den videre udnyttelse heraf. Ligeledes bliver der givet et indblik i, hvordan disse data og Revit-modellen kan fungere sammen med de aktører, der er en del af et byggeprojekt fra planlægning til drift. Herunder vil der også blive givet indblik i vigtigheden af gode aftaler mellem parterne i byggesagen i form af IKT-aftalen, som omhandler informations- og kommunikationsteknologi.

MÅLSÆTNING

At introducere deltagerende til anvendelsen af BIM og IKT, herunder at gøre deltagerne fortrolige med begreberne Det Digitale Byggeri og kravene til udfyldelse af IKT-aftaler og at navigere og hente information i en BIM-model.

FORUDSÆTNINGER

Workshoppen forudsætter en forståelse for byggeri og planlægning, herunder at have en forståelse for værdierne omkring objekt-orienteret bygningsmodellering i 3D.

VARIGHED

1 dag

HØVEDPUNKTER

På workshoppen behandles bl.a. følgende:

- Kravene til digitalt byggeri
- Introduktion til BIM og herunder hvordan BIM påvirker arbejdsflowet
- Navigering i en BIM-model
- Gældende IKT bekendtgørelser; BEK nr. 118 i offentligt byggeri og BEK nr. 119 i alment byggeri
- Ofte stillede krav til IKT-aftaler
- Udfyldelse af IKT-aftalen, herunder gennemgang af betydningen af aftalens elementer og mulige faldgrupper
- Element egenskaber og mængdeudtræk
- Projektweb og Digitalt udbud

Løsninger der understøtter dette

- IKT-koordinering
 - [Digitalt Byggeri - en introduktion til BIM og IKT](#)
- Håndtering af digitale byggeobjekter
 - [CCS \(Cuneco Classification System\)](#) + [Forvaltnings Klassifikation 2.0](#)
- Digital kommunikation og projektweb mv.
 - [iBinder – Projektweb](#) + [Mdoc](#)
- Anvendelse af digitale bygningsmodeller
 - [Autodesk Building Design Suites](#) + [IFC - Solibri Model Checker](#) + [DWF - Autodesk Design Review](#)
- Anvendelse af objektbaseret bygningsmodellering under projektering og udførelse
 - [Autodesk Building Design Suites](#) + [IFC - Solibri Model Checker](#) + [DWF - Autodesk Design Review](#)
- Digitalt udbud og tilbud
 - [Bdoc](#) + [iBinder – Projektweb](#)
- Udbud med mængder
 - [Autodesk Building Design Suites](#) + [Bdoc](#) + [Sigma 2010 Enterprise](#)
- Digital leverance ved byggeriets aflevering
 - [Mdoc FM - Drift & Vedligehold](#)
- Digital mangelinformation
 - [Autodesk BIM 360 \(tidligere Vela Systems\)](#)

I dag har I forhåbentligt set "LYSET"

- Trends og Tendenser indenfor FM v/Eva Kartholm
- IKT aftaler og betydningen, status på lovgivningen
- Mdoc FM
- Revit, hvad kan I få ud af en bygningsmodel
- NTI apps til tablets
- NTI's løsninger og muligheder for at bistå og sikre en succesfuld og effektiv IKT implementering i din organisation



Tak for i dag 😊