


3D Projektering

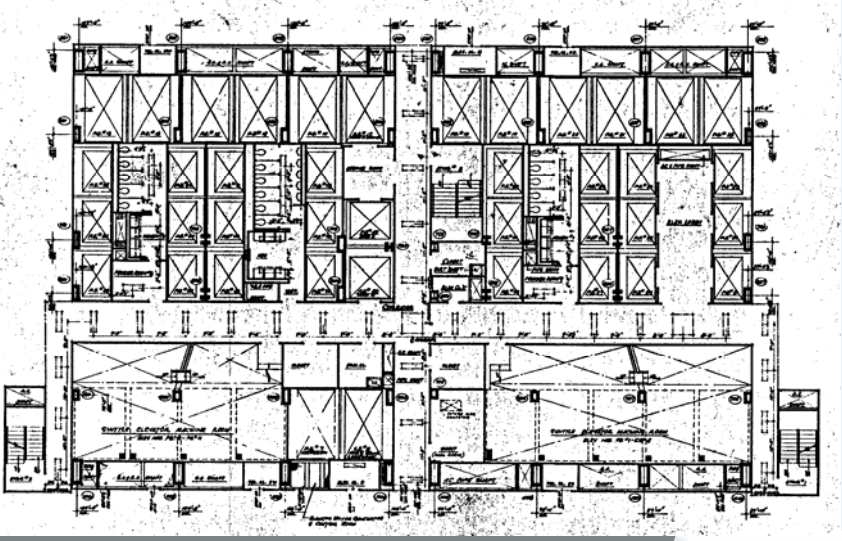
Muligheder og udfordringer

Jørgen Storm Emborg
Udviklingschef, COWI A/S

1 | Dansk Beton Forening - Højhuse i ind- og udland
21/5-2008 | 3D projektering – muligheder og udfordringer



Alt i hånden



2 | Dansk Beton Forening - Højhuse i ind- og udland
21/5-2008 | 3D projektering – muligheder og udfordringer

Fagspecifikke del-modeller

- Glansbilleder i 3D
- Adskilte (2D / 3D) beregningsmodeller
- Separat tegningsmateriale

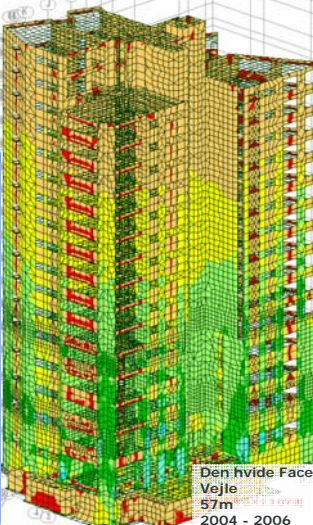
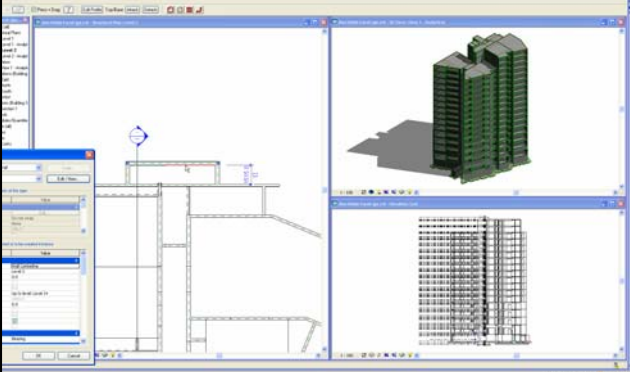


Pearl Tower
Bahrain
170m
2004 - 2007

3 Dansk Beton Forening - Højhuse i ind- og udland
21/5-2008 3D projektering – muligheder og udfordringer

COWI

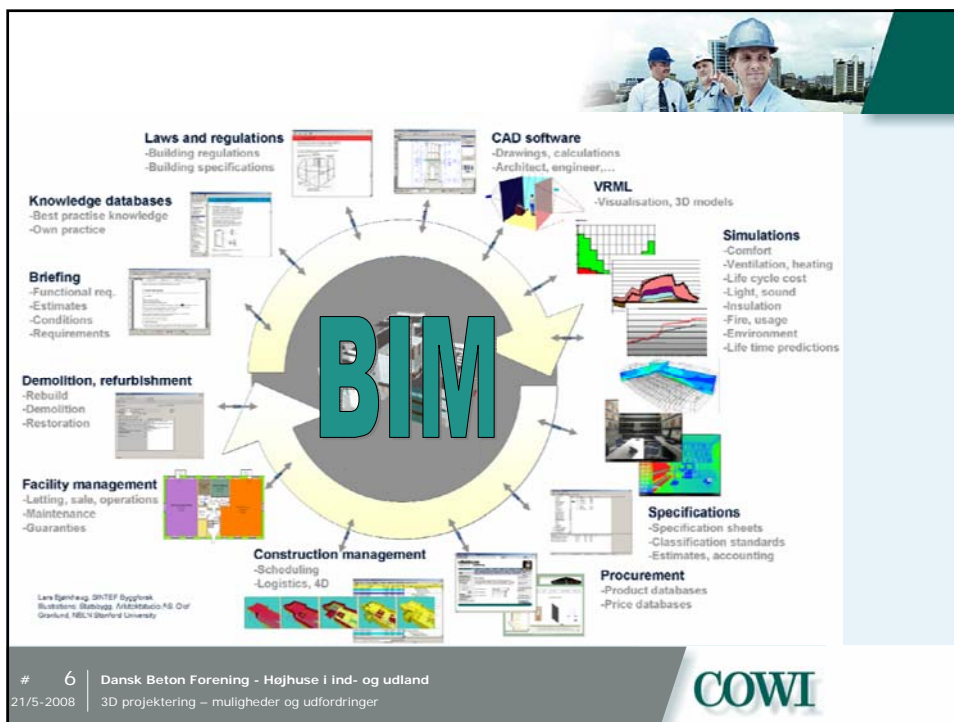
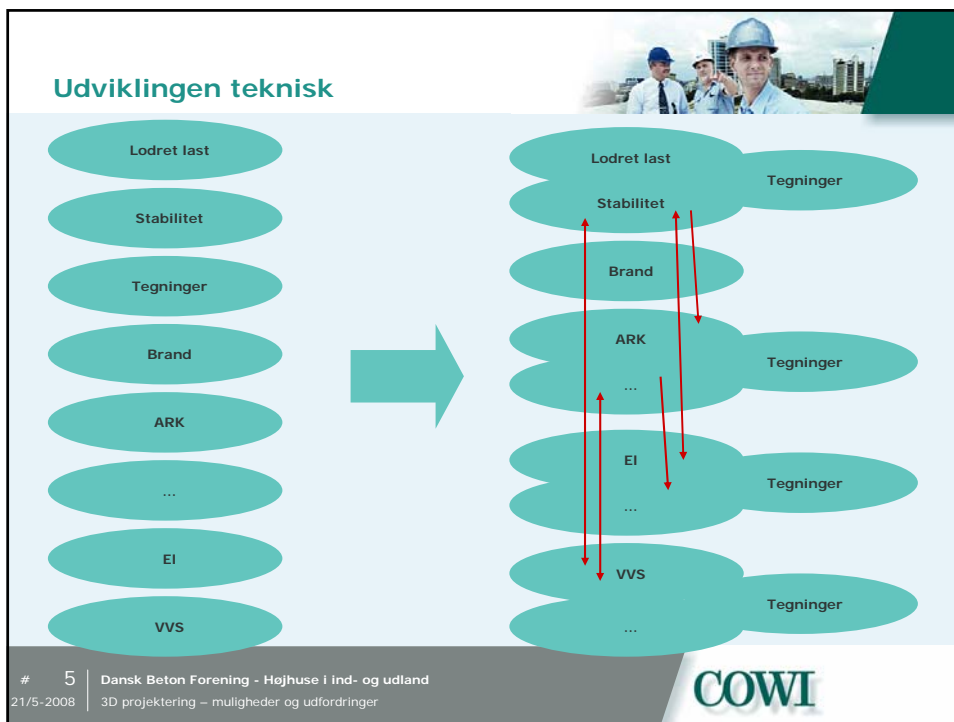
- Delvist sammenhængende beregningsmodeller
- Tegninger fra modeller



Den hvide Facet
Vejle
57m
2004 - 2006

4 Dansk Beton Forening - Højhuse i ind- og udland
21/5-2008 3D projektering – muligheder og udfordringer

COWI



BIM mangler

Laws and regulations
 -Building regulations
 -Building specifications

CAD software
 -Drawings, calculations
 -Architect, engineer...

Knowledge databases
 -Best practice knowledge
 -Case practice

VRML
 -Visualization, 3D models

Simulations
 -Comfort
 -Ventilation, heating
 -Life cycle cost
 -Light, sound
 -Insulation
 -Fire, usage
 -Environment
 -Life time predictions

Briefing
 -Functional req.
 -Estimates
 -Conditions
 -Requirements

Demolition, refurbishment
 -Rebuild
 -Demolition
 -Restoration

Facility man.
 -Leasing, sale
 -Maintenance
 -Guarantee

Construction management
 -Scheduling
 -Logistics, 4D

Procurement
 -Product databases
 -Price databases

7 Dansk Beton Forening - Højhuse i ind- og udland
 21/5-2008 3D projektering – muligheder og udfordringer

Gør det - og få erfaringer

Reimantorni case

Supply chain management

What have we gained, case Reimantorni

Reliability ■ Commitment ■ Time ■ Money

- Roll-out time 7 days
- After optimization 5 days
- 17 floors * 2 days = 34 days

34 days less site overheads, moulds, crane...
 + execution on schedule, exactly
 the cost of modelling was 4.000 €

Red: N
 Green: stored
 Yellow: install

SKANSKA SKANSKA SKANSKA

8 Dansk Beton Forening - Højhuse i ind- og udland
 21/5-2008 3D projektering – muligheder og udfordringer

Skanska Talonrakennus 11/13/2007

Aktive tiltag



- IAI / BuildingSMART (IFC)
- Software specifikke udviklinger
- bips tiltag
- Den digitale superliga