

Fra IFC til Visualisering

Recording...

Eksempel på bruk av ÅpenBIM og gratis terreng- og kartdata

BuildingSmart Seminar 24.04.2014, Magne Ganz

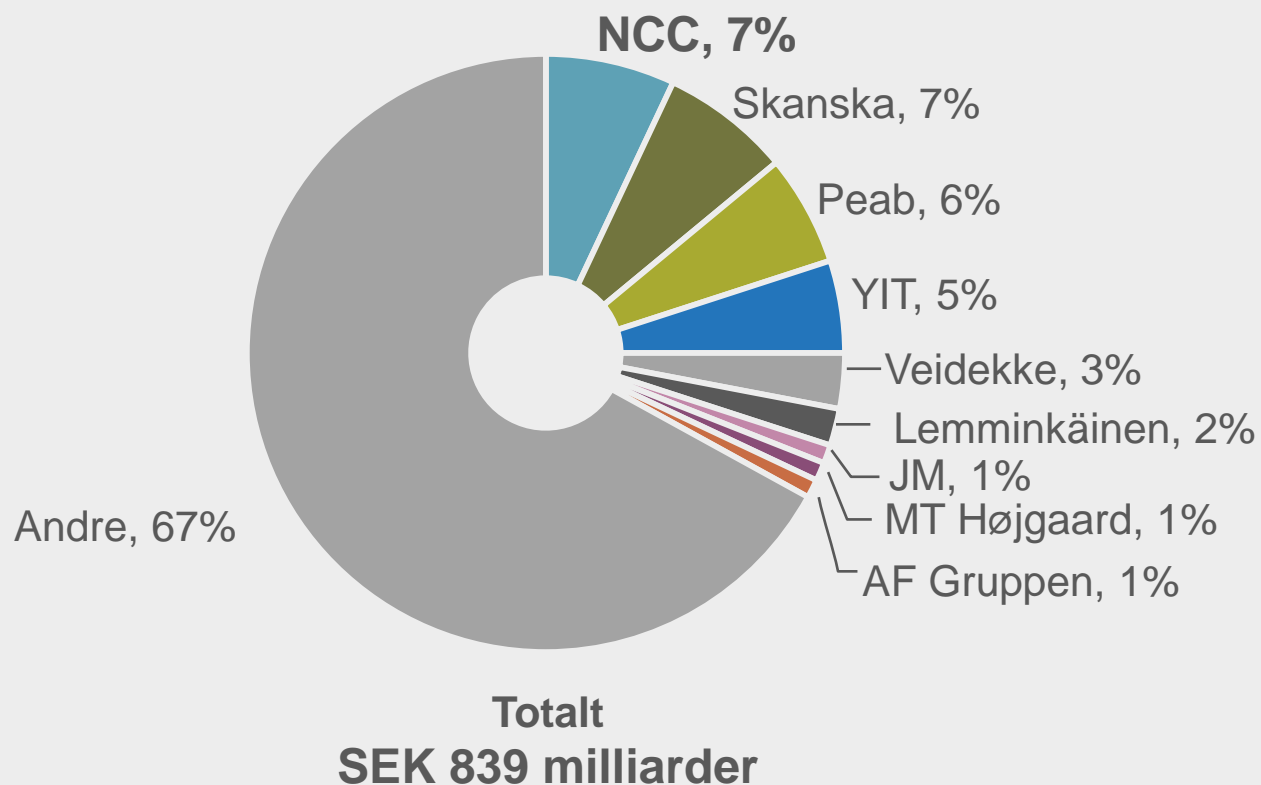
Kort om NCC

- Omsetning MNOK 52,1 i 2013 (MNOK 9,2 i Norge)
- 18 500 ansatte (2500 i Norge)
- Virksomhet i Norden, Tyskland, Baltikum og St. Petersburg
- Flere tusen små og store prosjekter
- Fokus på bærekraft



Fragmentert nordisk marked

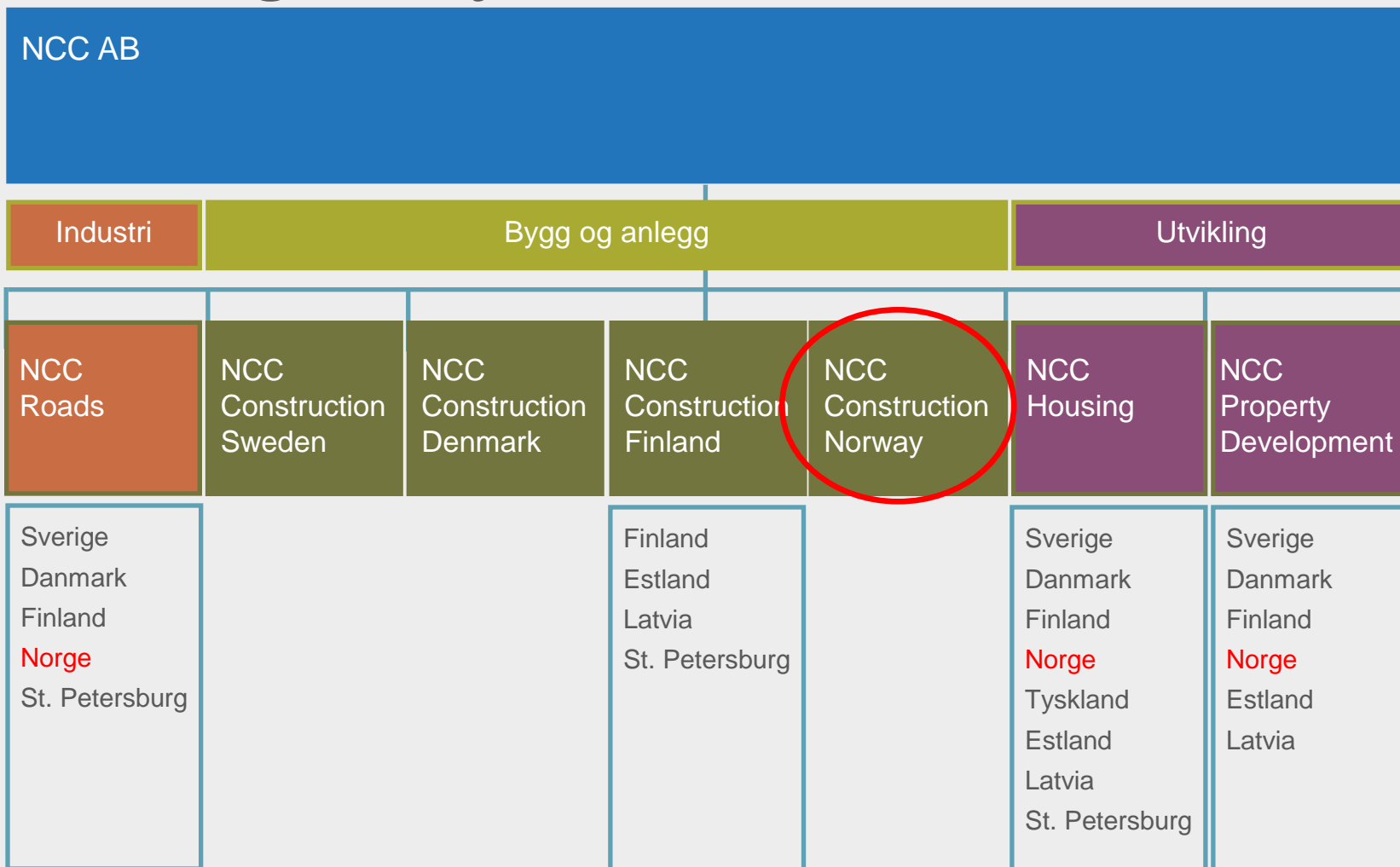
Markedsandel, omsetning 2013



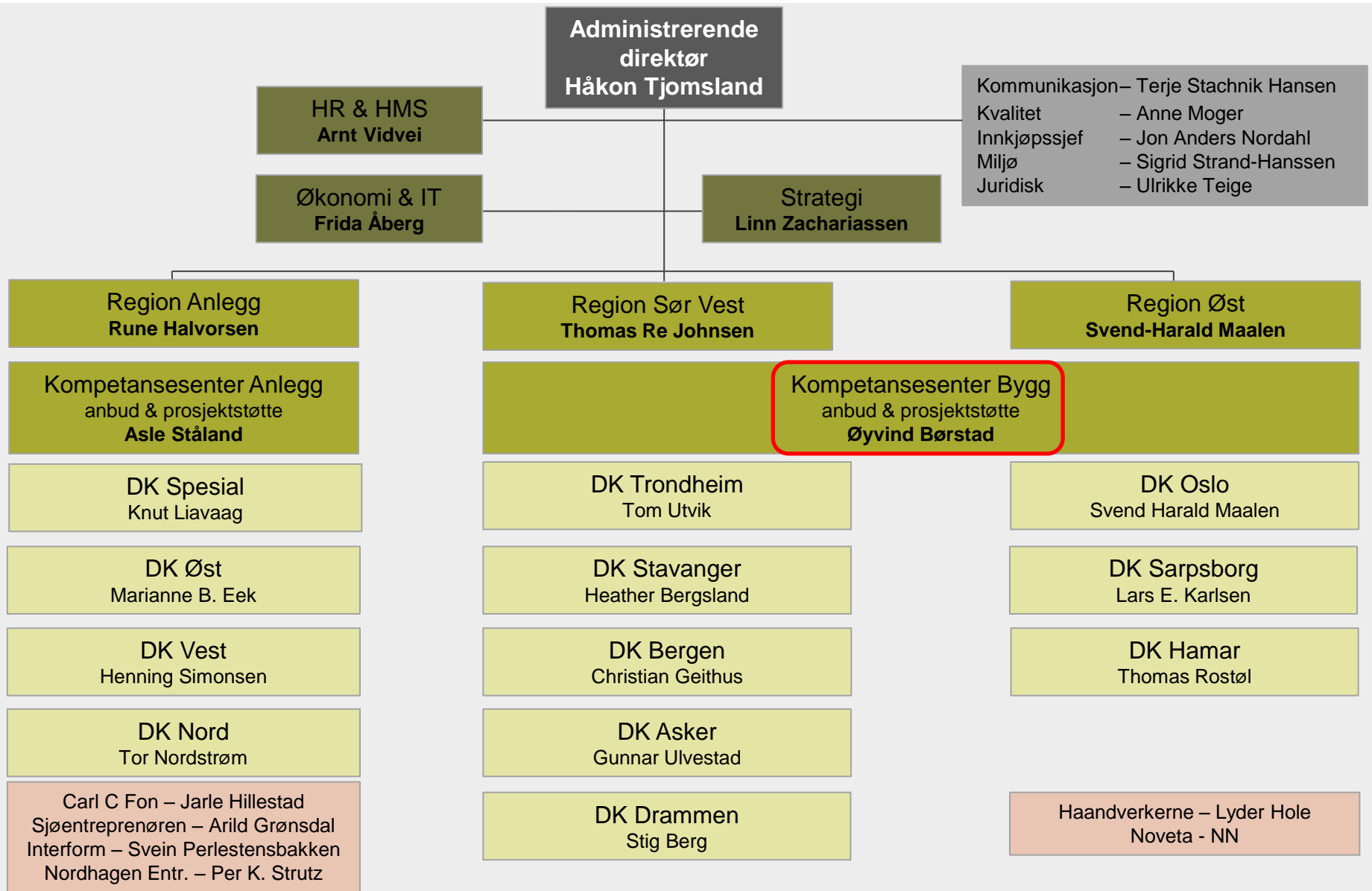
Source: Euroconstruct



NCCs organisasjon



Kompetansesenter Bygg



Organisering av Kompetansesenter Bygg

Kompetansesenter Bygg
anbud & prosjektstøtte
Øyvind Børstad

Anbudsledelse og prosessansvarlig
Tommy Olofsson

Planlegging og logistikk
Hans Carnløf

Boligbygging og byggsystemer
Georg Dehlie

VDC
Terje Andersen

BIM+
Magne Ganz

Grunnarbeider og plasstøpt betong
Morten Solum
Jon Hauge

Råbygg
Per Ivar Lomheim

Tett bygg og innvendige arbeider
Rune Stokstad
Rune Stuhaug

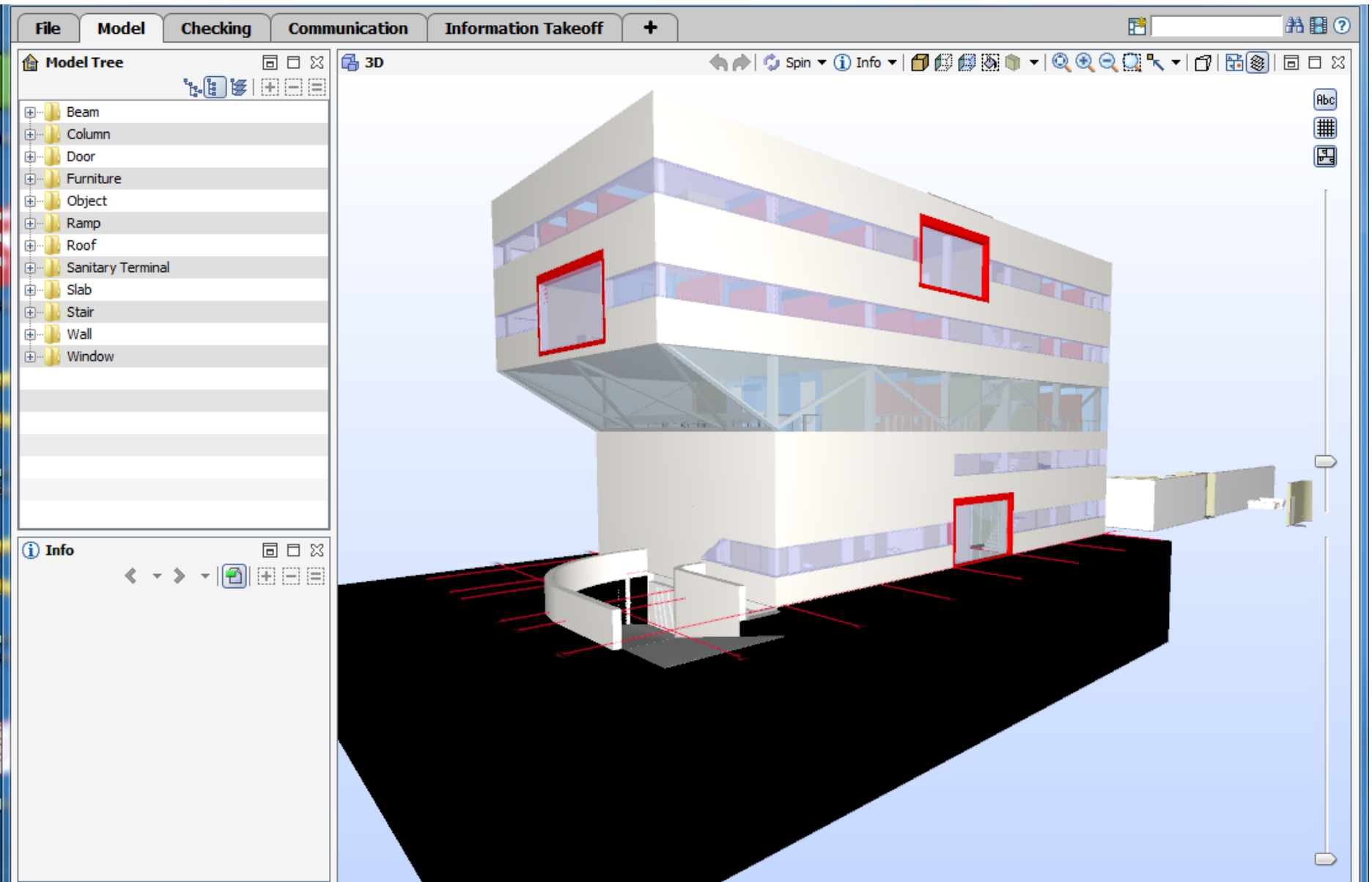
Tekniske entrepriser
Jorodd Vingsand
Rolf Steinar Risa
Eivind Litangen

Formål

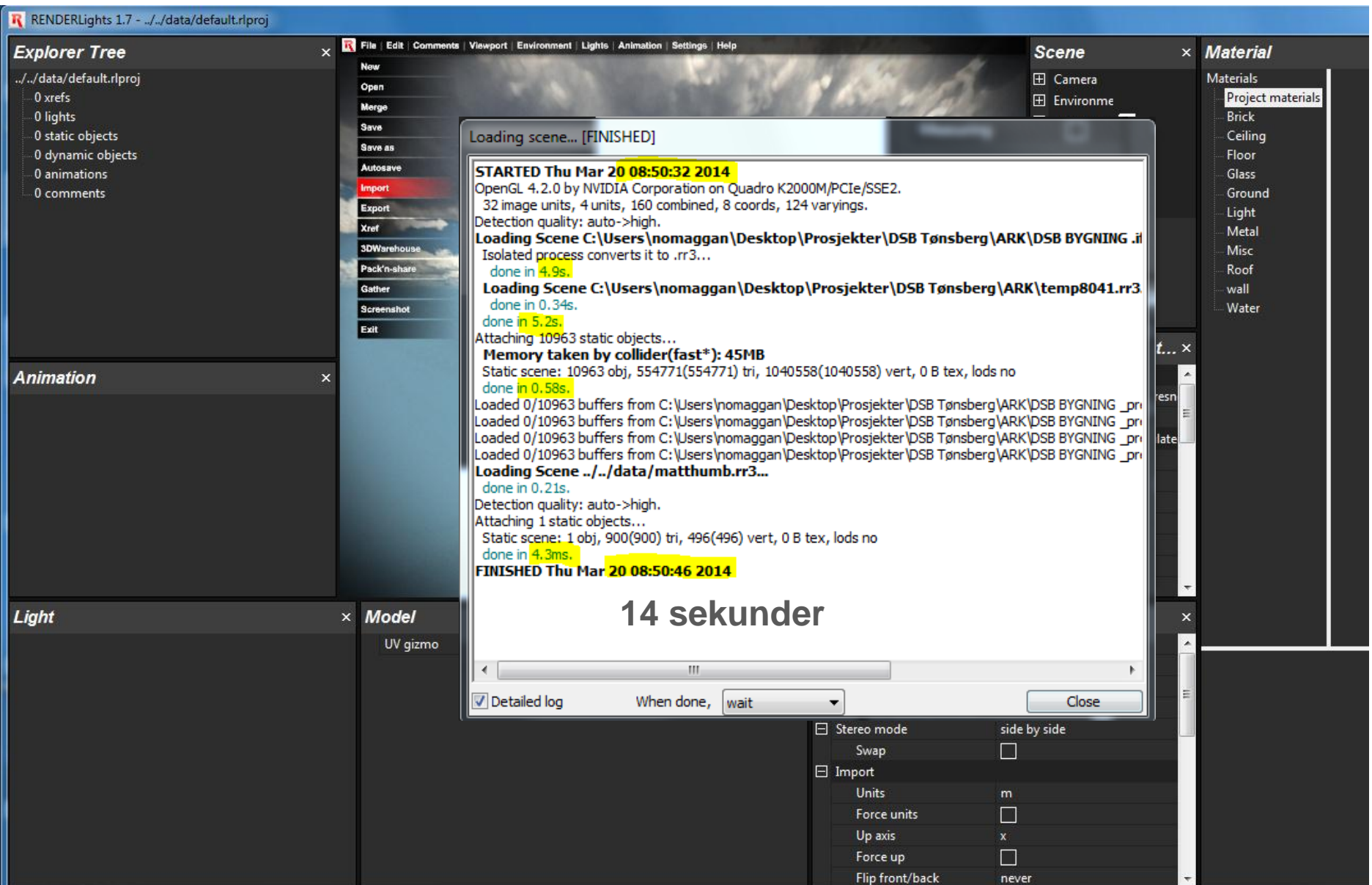
- Kommunikasjon mot byggherre og andre
- Skal ikke konkurrere med de som har visualisering som profesjon
- Basert på «det man har tilgjengelig»
- Skal ta kort tid (ca. halv dag).



Modellen i Solibri



Import av IFC til RenderLights



The screenshot shows the RenderLights 1.7 software interface. A central log window titled "Loading scene... [FINISHED]" displays the following text:

```
STARTED Thu Mar 20 08:50:32 2014
OpenGL 4.2.0 by NVIDIA Corporation on Quadro K2000M/PCIe/SSE2.
32 image units, 4 units, 160 combined, 8 coords, 124 varyings.
Detection quality: auto->high.
Loading Scene C:\Users\nomaggan\Desktop\Prosjekter\DSB Tønsberg\ARK\DSB BYGNING .il
Isolated process converts it to .rr3...
done in 4.9s.
Loading Scene C:\Users\nomaggan\Desktop\Prosjekter\DSB Tønsberg\ARK\temp8041.rr3
done in 0.34s.
done in 5.2s.
Attaching 10963 static objects...
Memory taken by collider(fast*): 45MB
Static scene: 10963 obj, 554771(554771) tri, 1040558(1040558) vert, 0 B tex, lods no
done in 0.58s.
Loaded 0/10963 buffers from C:\Users\nomaggan\Desktop\Prosjekter\DSB Tønsberg\ARK\DSB BYGNING _pr
Loaded 0/10963 buffers from C:\Users\nomaggan\Desktop\Prosjekter\DSB Tønsberg\ARK\DSB BYGNING _pr
Loaded 0/10963 buffers from C:\Users\nomaggan\Desktop\Prosjekter\DSB Tønsberg\ARK\DSB BYGNING _pr
Loaded 0/10963 buffers from C:\Users\nomaggan\Desktop\Prosjekter\DSB Tønsberg\ARK\DSB BYGNING _pr
Loading Scene ../data/matthumb.rr3...
done in 0.21s.
Detection quality: auto->high.
Attaching 1 static objects...
Static scene: 1 obj, 900(900) tri, 496(496) vert, 0 B tex, lods no
done in 4.3ms.
FINISHED Thu Mar 20 08:50:46 2014
```

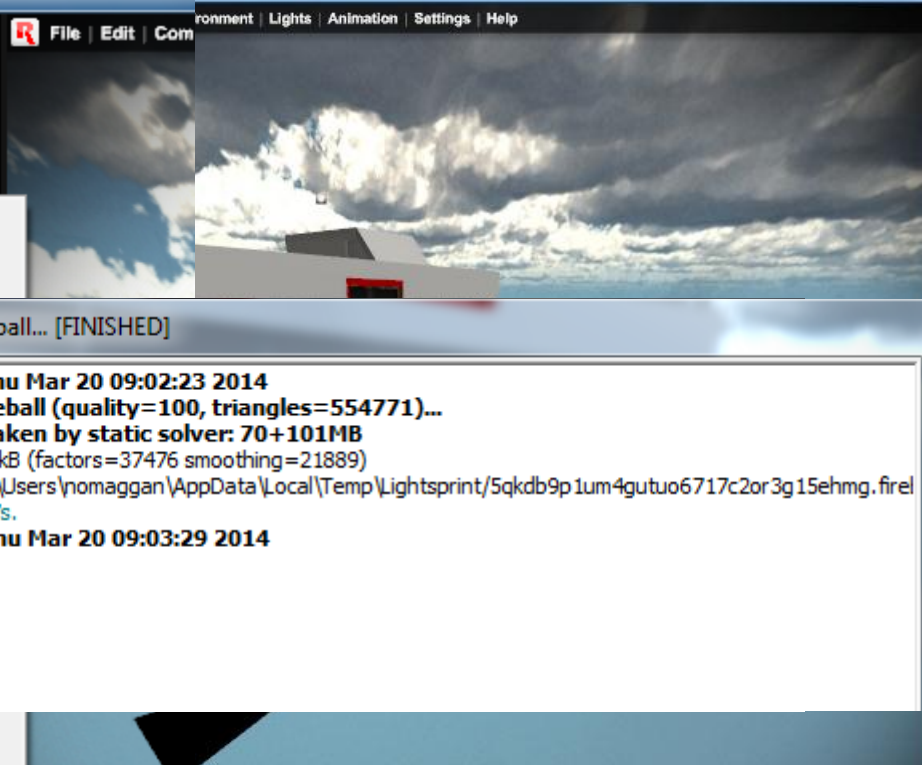
Below the log text, the number "14 sekunder" is displayed in large font. At the bottom of the log window, there is a "Detailed log" checkbox (checked), a "When done," dropdown menu set to "wait", and a "Close" button.

The software interface includes several panels: "Explorer Tree" on the left showing a project structure; "Animation" below it; "Light" and "Model" panels at the bottom left; "Scene" and "Material" panels on the right; and a menu bar at the top with options like File, Edit, Comments, Viewport, Environment, Lights, Animation, Settings, and Help.

Explorer Tree

C:\Users\nomaggan\Desktop\Prosjekter\DSB Tøns

- 0 xrefs
- 1 lights
- 10963 sta
- 0 dynam
- 0 animati
- 0 comme



Scene

- Collisions
- Speed (m/s) 9.45
- View Custom
- Position (m) -15.38; 19.34; 22.53
- Direction 0.67; -0.54; -0.51
- Angles (°) -52.67; -32.94; 0
- Orthogonal
- FOV vertical (°) 94.5
- Near (m) 0.91
- Far (m) 117.13
- Automatic near
- Center of screen 0; 0.22
- Environment
- Tone Mapping

Global Illumination

- Direct illumination realtime
- Shadow tran: 24-bit (fresnel shadow)
- sRGB correct
- Indirect illumination realtime
- Light multipl 1
- Emissive mul 1
- SSGI
- Intensity 1
- Radius (m) 0.3
- Hide false 0.1
- LDM
- Precalculated build
- Quality 100

Building Fireball... [FINISHED]

STARTED Thu Mar 20 09:02:23 2014

Building Fireball (quality=100, triangles=554771)...

Memory taken by static solver: 70+101MB

Size: 59366 kB (factors=37476 smoothing=21889)

Saved to C:\Users\nomaggan\AppData\Local\Temp\Lightsprint\5qkdb9p1um4gutuo6717c2or3g15ehmg_fireball.done in 66.7s.

FINISHED Thu Mar 20 09:03:29 2014

- Build unwrap...
- Bake lightmaps...
- Bake ambient maps...
- Build LDMs...
- Merge objects
- Merge/split by name**
- Smooth...
- Build tangents
- Make dynamic
- Export...
- Purge...
- Delete animation...
- Delete (del)

fps 5

Light

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| Name | Sun |
| Enabled | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Light type | Directional |
| Direction | -0.58; -0.58; -0.58 |
| Elevation (°) | 35.26 |

Model

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| Name | IfcBuildingStorey_Story_3qwnk5YQ0gGf |
| Dynamic | <input type="checkbox"/> |
| UV gizmo | <input type="checkbox"/> |
| Placement | |
| World center | -1.25; 0.21; -6.99 |

Preferences

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| Language | |
| Tooltips | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Invert wheel | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Max fps | <input type="checkbox"/> |
| Stereo mode | side by side |

C:\Users\nomaggan\Desktop\Pro

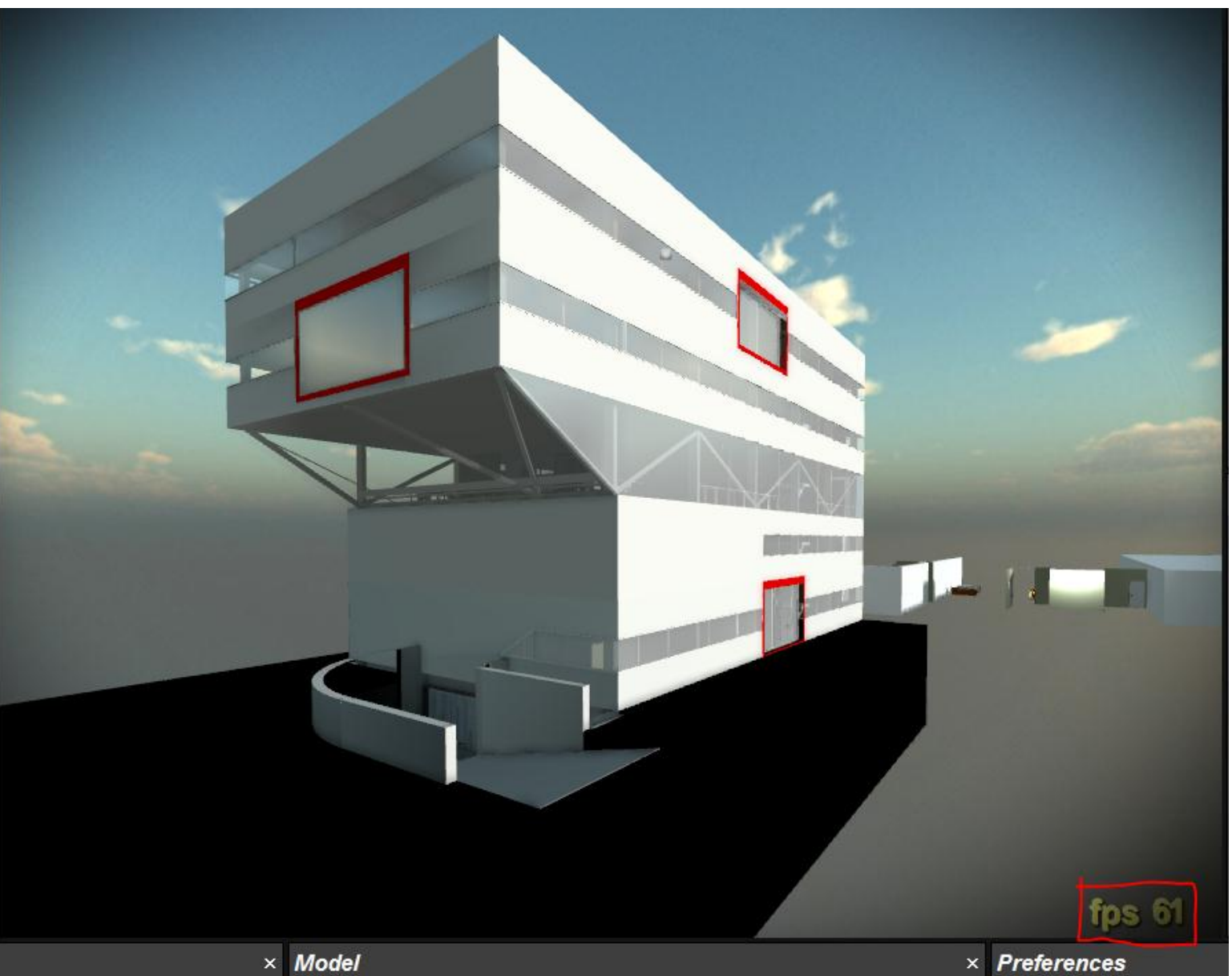
- 0 xrefs
- 1 lights
- 25 static objects
- 0 dynamic objects
- 0 animations
- 0 comments

Animation

Light

Model

Preferences



Explorer Tree

File | Edit | Comments | Viewport | Environment | Lights | Animation | Settings | Help

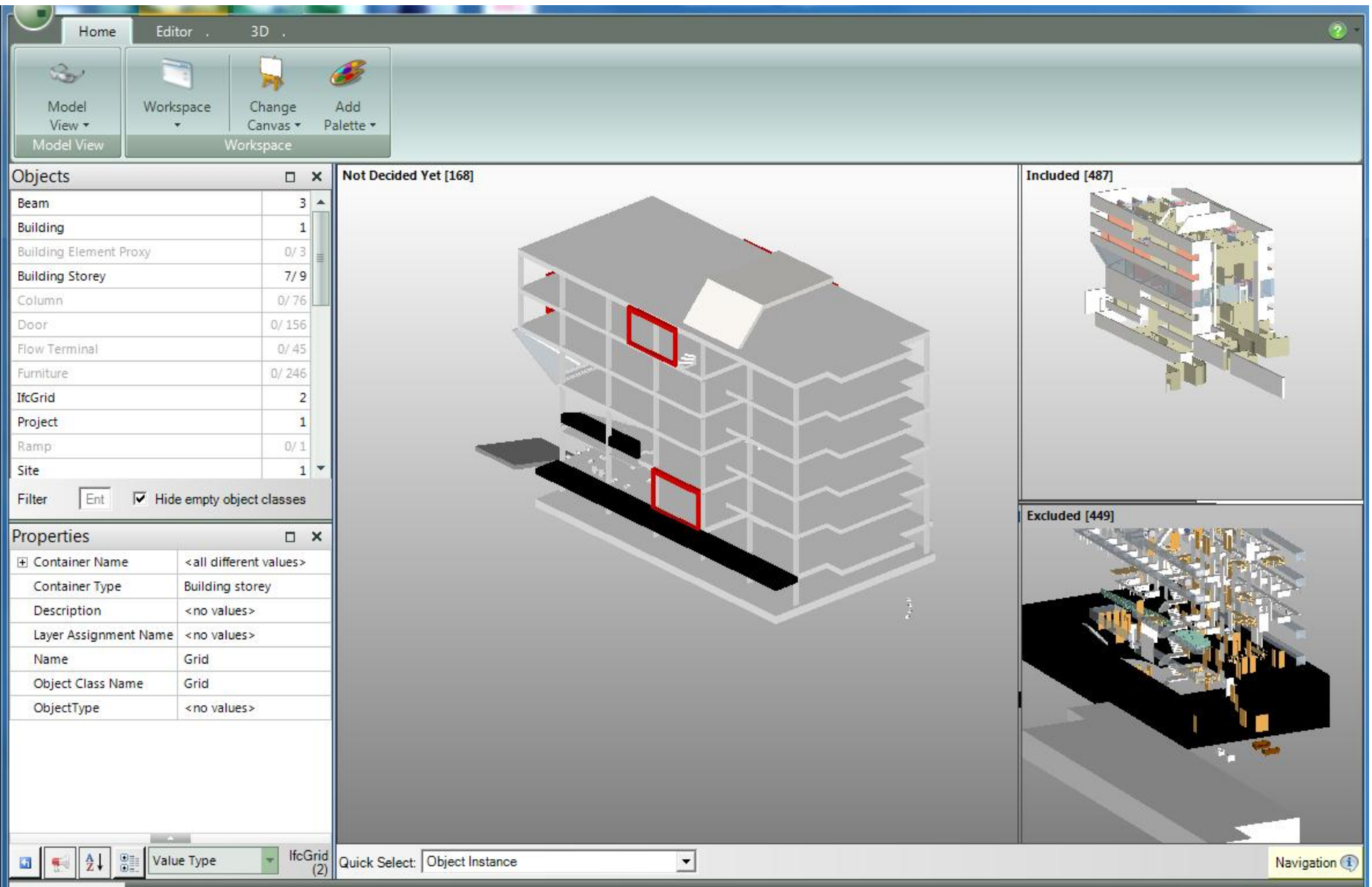
- C:\Users\nomaggan\Desktop\Pro
- 0 xrefs
- 4 lights
 - Sun
 - omni light 1
 - omni light 2
 - omni light 3
- 25 static objects
- 0 dynamic objects
- 0 animations
- 0 comments

Navigation icons

Animation



IFC-editering i SimpleBIM



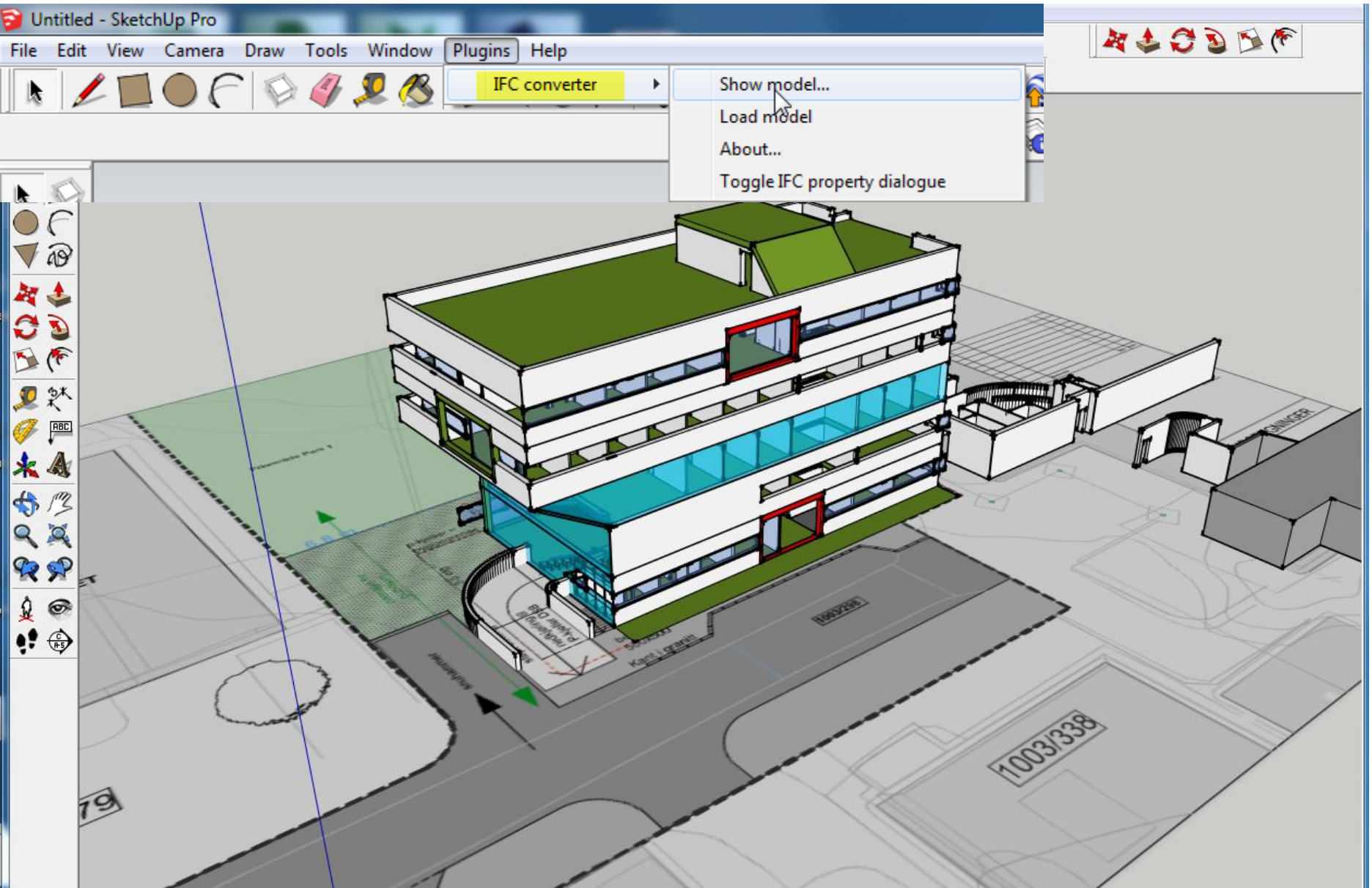
The screenshot displays the SimpleBIM software interface. At the top, there are tabs for 'Home', 'Editor', and '3D'. Below these are toolbars for 'Model View', 'Workspace', 'Change Canvas', and 'Add Palette'. The main workspace is divided into three panels: 'Not Decided Yet [168]', 'Included [487]', and 'Excluded [449]'. The 'Not Decided Yet' panel shows a 3D model of a building structure with red boxes highlighting specific elements. The 'Included' panel shows a smaller 3D model of the building. The 'Excluded' panel shows a 3D model of the building with a black base. On the left side, there is an 'Objects' panel with a list of object classes and their counts, and a 'Properties' panel with a table of object properties.

| Object Class | Count |
|------------------------|-------|
| Beam | 3 |
| Building | 1 |
| Building Element Proxy | 0/3 |
| Building Storey | 7/9 |
| Column | 0/76 |
| Door | 0/156 |
| Flow Terminal | 0/45 |
| Furniture | 0/246 |
| IfcGrid | 2 |
| Project | 1 |
| Ramp | 0/1 |
| Site | 1 |

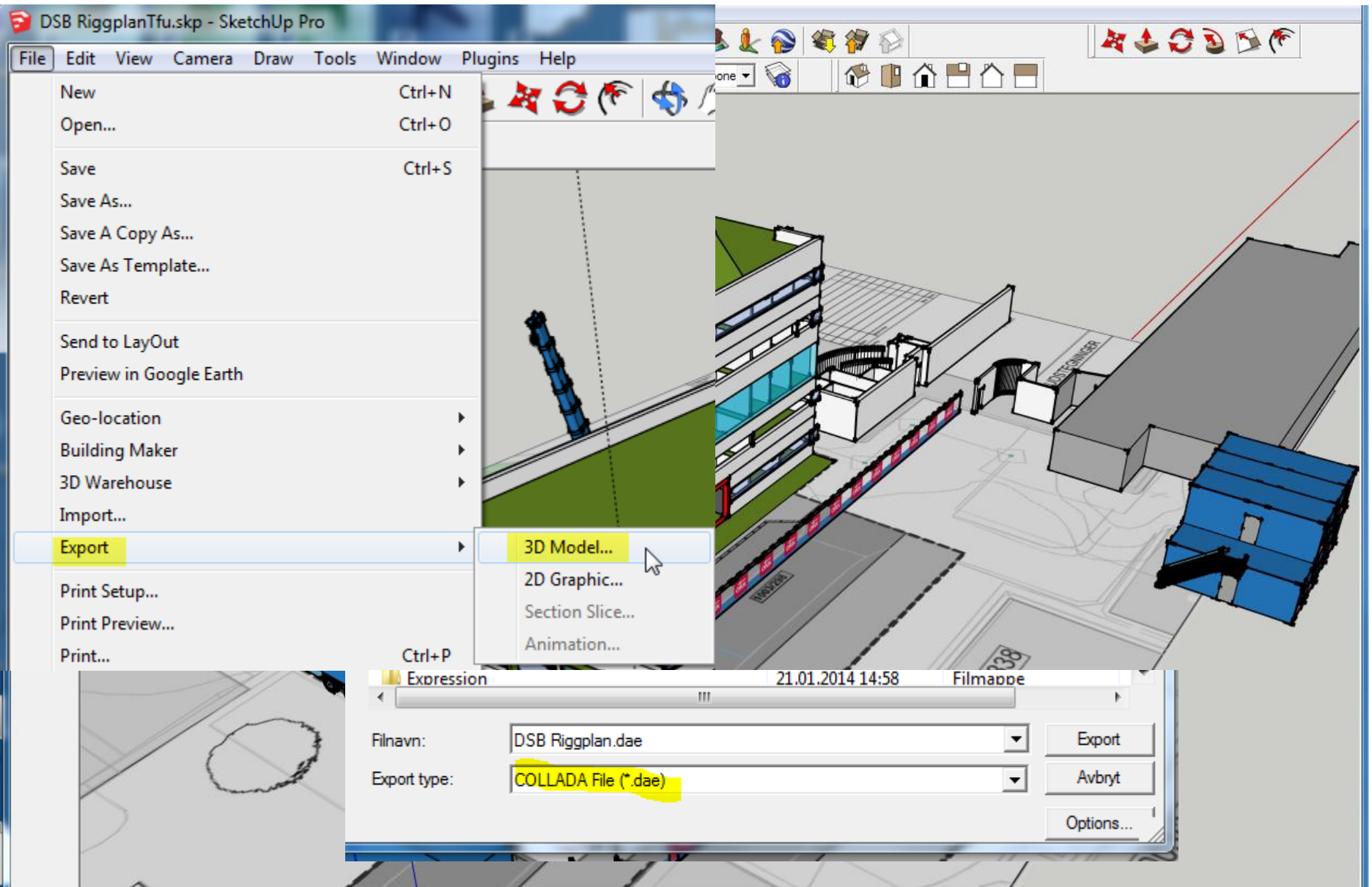
| Property | Value |
|-----------------------|------------------------|
| Container Name | <all different values> |
| Container Type | Building storey |
| Description | <no values> |
| Layer Assignment Name | <no values> |
| Name | Grid |
| Object Class Name | Grid |
| ObjectType | <no values> |

Quick Select: Object Instance

Editert IFC inn i SketchUp



Ferdig med riggkomponenter





Karttype

DTM - Digital terrengmodell ▼

Aktualitet

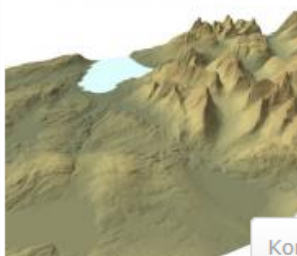
- Alle - ▼

Datastruktur

- Alle - ▼

Dataskjema

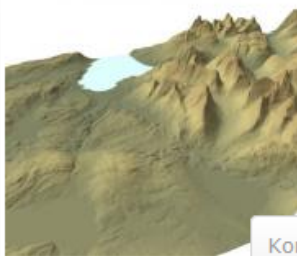
- Alle - ▼



Digital terrengmodell 10 m , UTM 32

Landsdekkende digital terrengmodell med 10 meters oppløsning. Terrengmodellen gir høyden over havet for punkter på bakken i et rutenett på 10 x 10 meter, og gir en tredimensjonal digital modell av terrenget....

Korttype: DTM - Digital terrengmodell, Datastruktur: DTM, Aktualitet: Aktuelle, Dataskema: Nasjonalt



Digital terrengmodell 10 m , UTM 33

Landsdekkende digital terrengmodell med 10 meters oppløsning. Terrengmodellen gir høyden over havet for punkter på bakken i et rutenett på 10 x 10 meter, og gir en tredimensjonal digital modell av terrenget....

Korttype: DTM - Digital terrengmodell, Datastruktur: DTM, Aktualitet: Aktuelle, Dataskema: Nasjonalt



Digital terrengmodell 10 m , UTM 35

Landsdekkende digital terrengmodell med 10 meters oppløsning. Terrengmodellen gir høyden over havet for punkter på bakken i et rutenett på 10 x 10 meter, og gir en tredimensjonal digital modell av terrenget....

Kurv

Kurven er tom

Valg av produkt

Flere ti-talls produkter er lagt ut for nedlasting. Ved hjelp av "dropdown"-feltene øverst har du mulighet for å filtrere på følgende fire kategorier:

Karttype

Datasettene er delt opp i et antall hovedtyper, f.eks Stedsnavn, Topografiske kart og administrative grenser.

Aktualitet

Alle datasett finnes i en aktuell utgave; altså den nyeste versjonen av datasettet. Noen typer datasett finnes dessuten i historiske utgaver. Vær oppmerksom på at noen datasett kan komme i årsversjoner, og vil derfor kunne være nesten et år gammelt selv om det er det nyeste. De fleste datasett oppdateres kontinuerlig (daglig), men av produksjons- og kvalitetshensyn gjøres uttrekk for nedlasting alikevel periodisk.

Datastruktur

Datasett er delt opp i forskjellig struktur, vektor, raster eller digital terrengmodell. Data i rasterformat (f.eks. TIFF eller JPEG) er faset

Navigation Kart-informasjon Tema-og datakilder Utskrift og tegn Temadata søk Geodata

Utskrifter: Skriv ut kart, Se søkeresultater, Se valgte objekter

Resultater: Punkt, Polygon, Sirkel, Tekst, Frihånd, Rektangel, Ellipse, Undo, Linje, Pil, Triangel, Gjør om

Tegneverktøy: Rediger tegning, Visk ut tegning, Fjern koordinater, Eksporter kart, Eksport til shapefil

Home

Jeg ønsker å...

Velkommen til GISLiNK.no

GisLink-karttjenester er et tilbud som driftes av Møre og Romsdal fylkeskommune, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag og Fylkeskommunen i Sør-Trøndelag.

GisLink skal gi brukere tilgang til kart- og faginformasjon, og er en åpen tjeneste på nettet. Tjenestene åpner for innsyn som spenner over mange fagfelt (se kartlagsliste i tjenestene), i tillegg ligger det siste som tilbys fra Statens kartverk av grunnkart på sjø og land, samt satelittbilder og flybilder.

Tjenestene er åpne for allmen bruk. De inneholder kart- og faginformasjon fra hele landet, men noen tema er kun tilrettelagt for hele eller deler av Møre og Romsdal og/eller Sør-Trøndelag.

E-Post

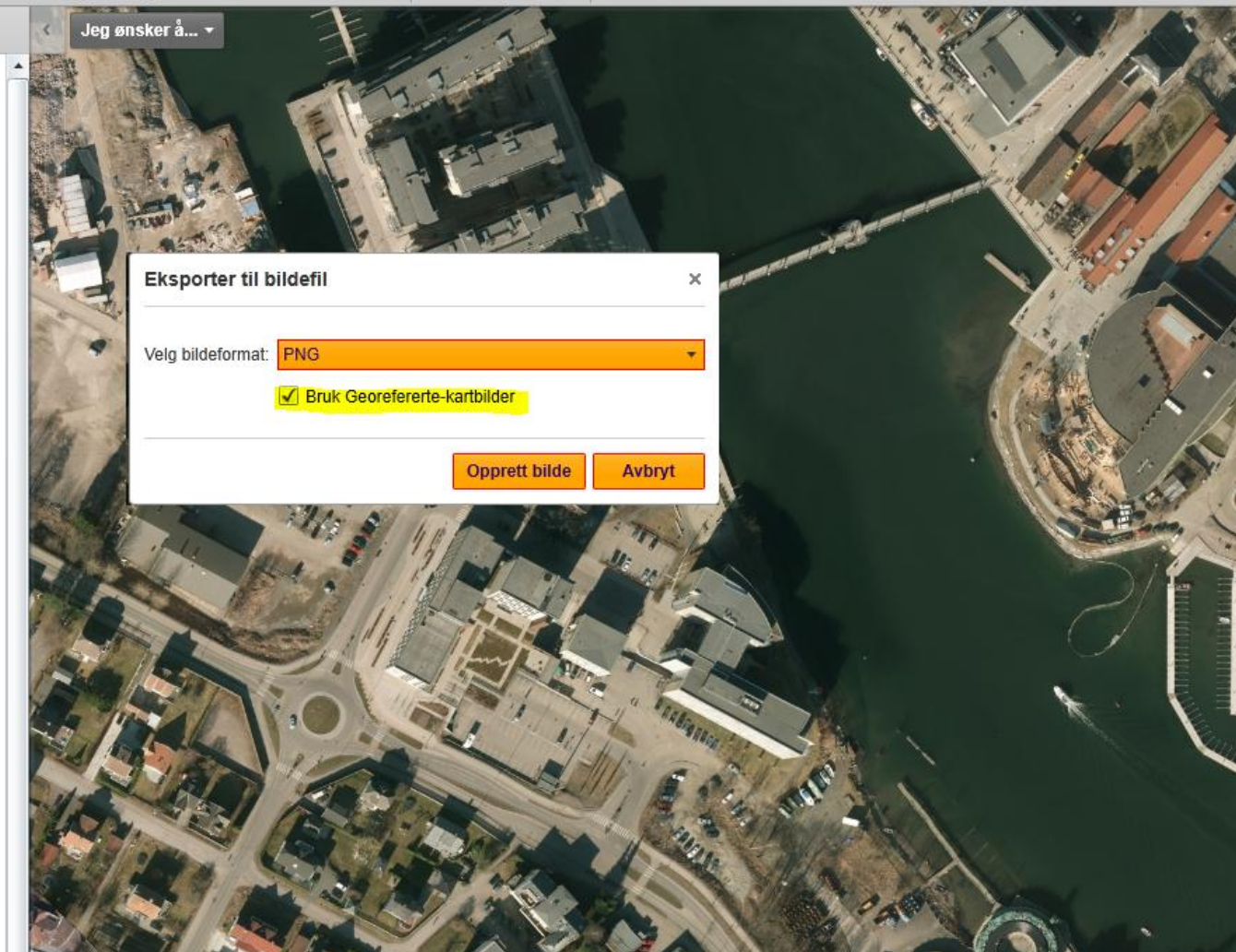
Kontaktpersoner:

Møre og Romsdal fylkeskommune: Knut Sindre Vale
Tlf: 71 25 82 84

Fylkesmannen i Møre og Romsdal: James Holtom
Tlf: 71 25 84 39

Sør-Trøndelag fylkeskommune: Frode Brataas
Tlf: 73 86 64 22

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag: Julia Olsson
Tlf: 73 19 92 51

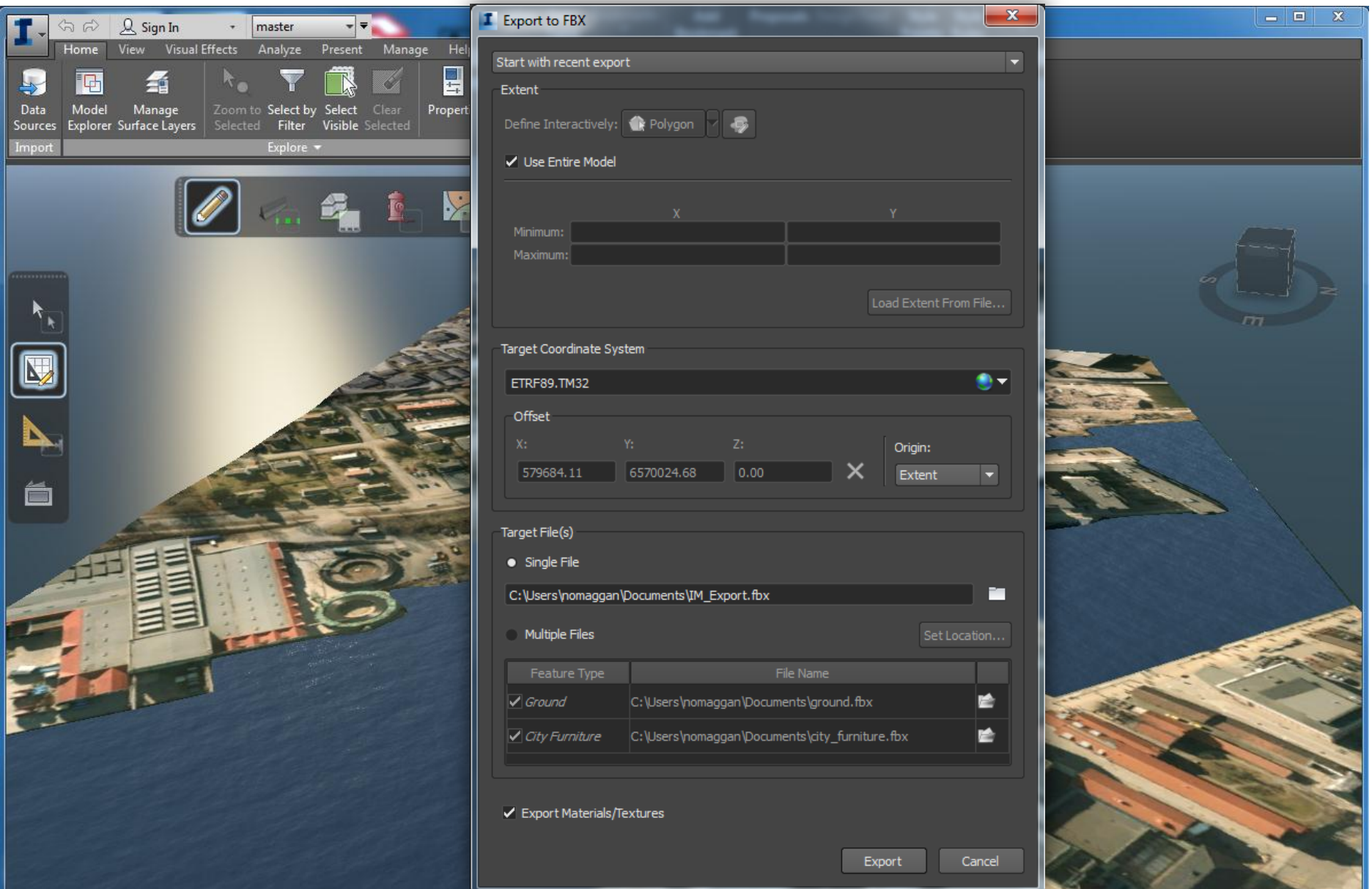


Eksporter til bildefil

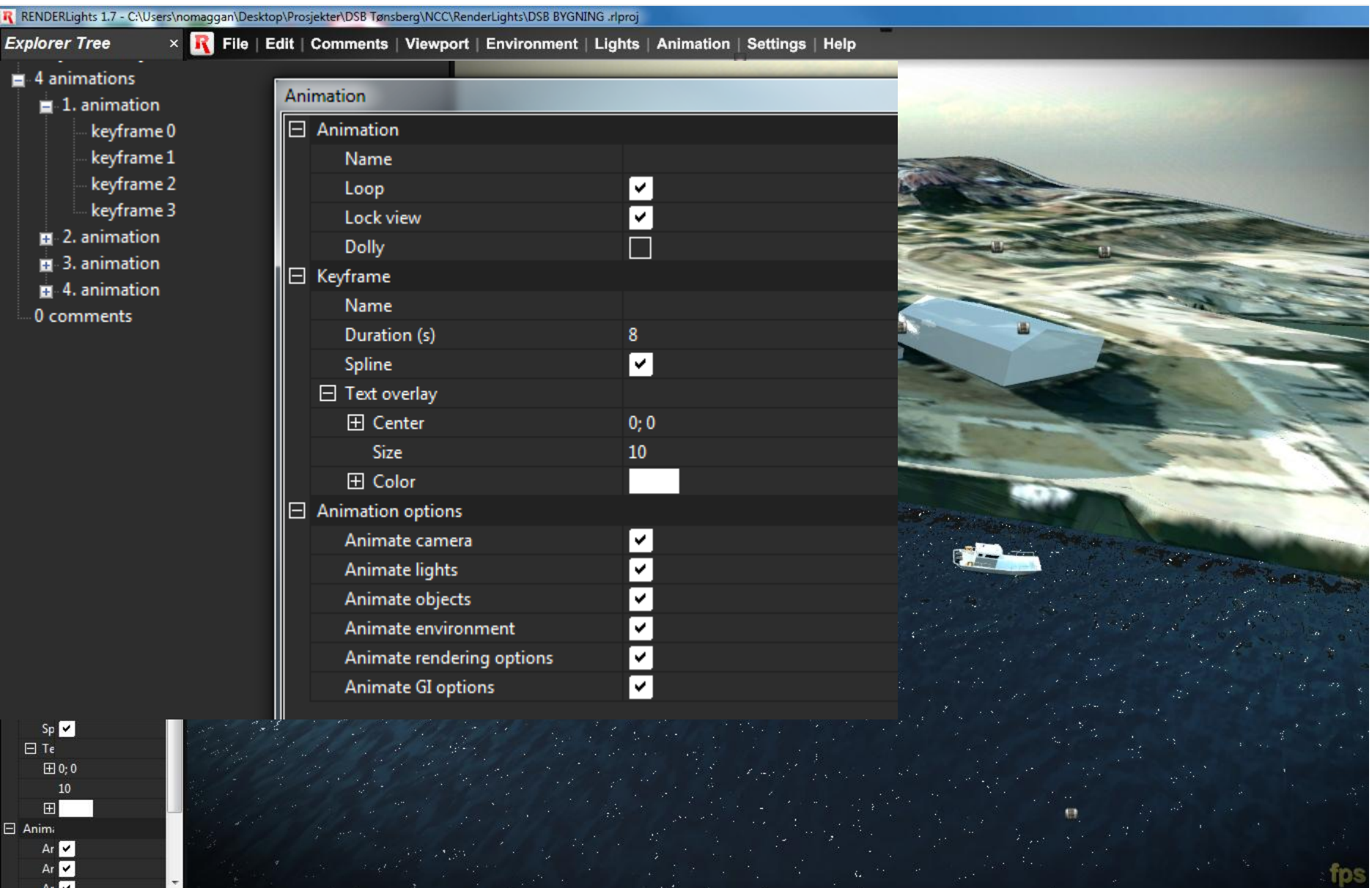
Velg bildeformat: PNG

Bruk Georefererte-kartbilder

Opprett bilde Avbryt



Sammenstilling i RenderLights



RENDERLights 1.7 - C:\Users\nomaggan\Desktop\Projekter\DSB Tønsberg\NCC\RenderLights\DSB BYGNING .rlproj

Explorer Tree

- 4 animations
 - 1. animation
 - keyframe 0
 - keyframe 1
 - keyframe 2
 - keyframe 3
 - 2. animation
 - 3. animation
 - 4. animation
- 0 comments

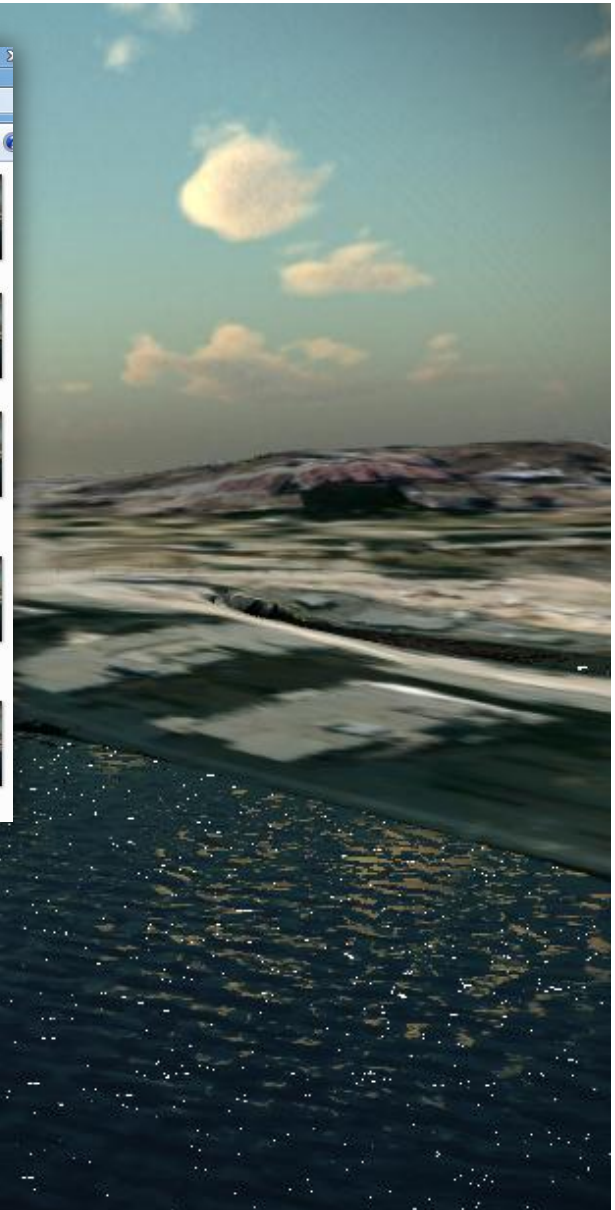
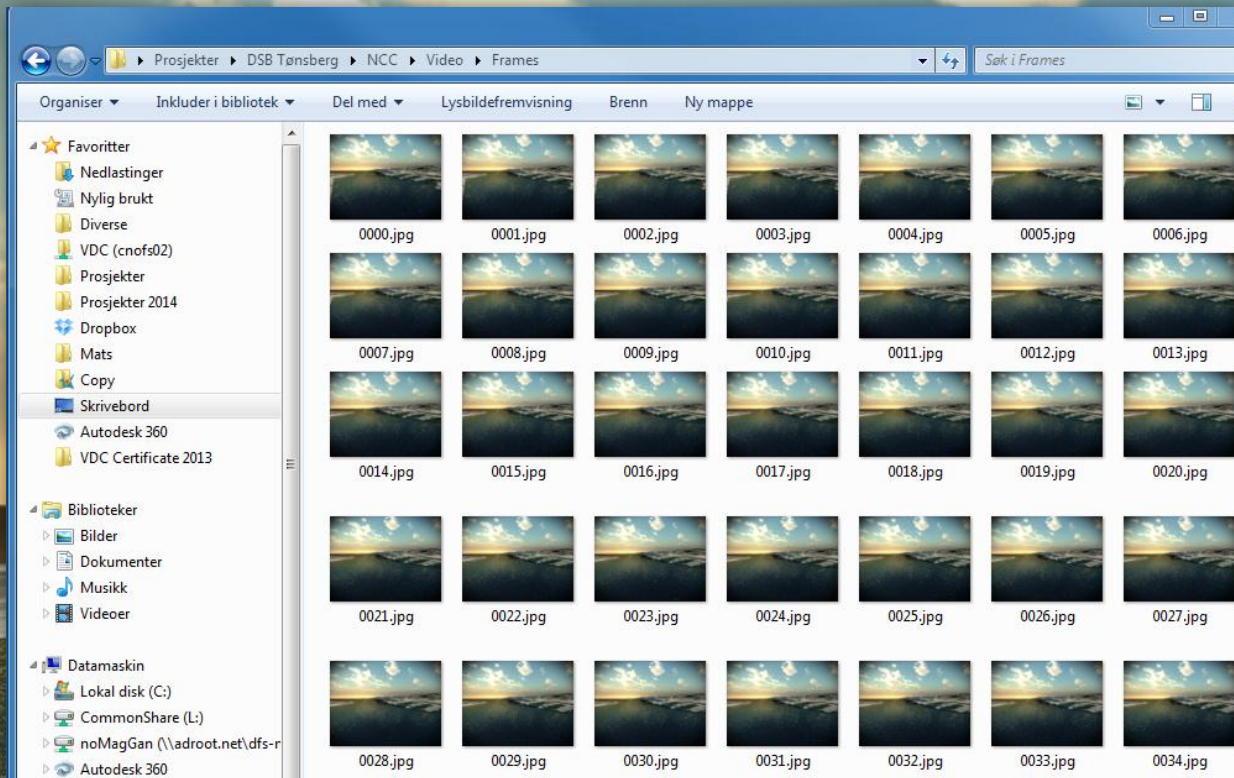
Animation

- Animation
 - Name
 - Loop
 - Lock view
 - Dolly
- Keyframe
 - Name
 - Duration (s) 8
 - Spline
- Text overlay
 - Center 0; 0
 - Size 10
 - Color
- Animation options
 - Animate camera
 - Animate lights
 - Animate objects
 - Animate environment
 - Animate rendering options
 - Animate GI options

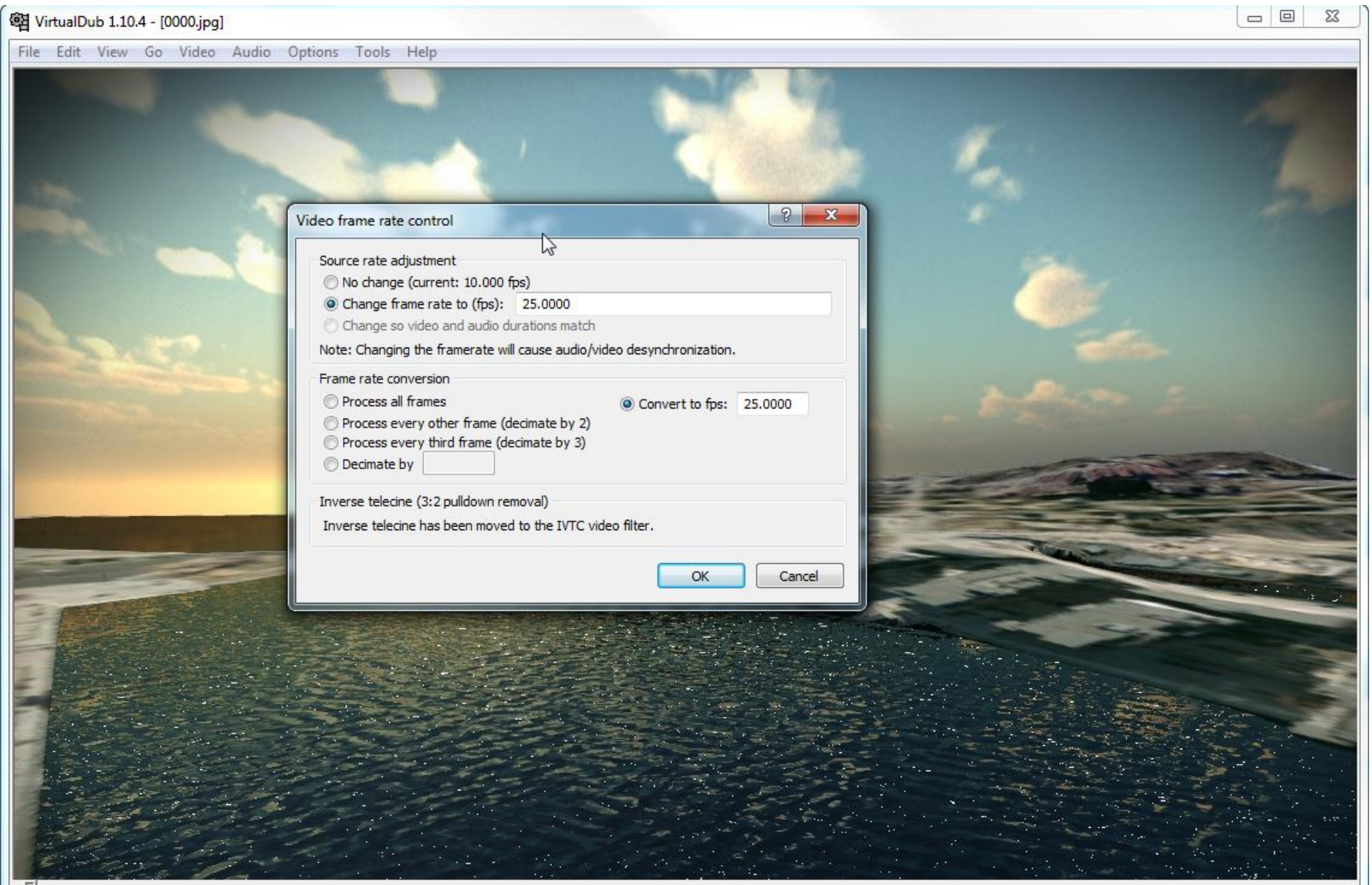
Sp
Te
0; 0
10
Animi:
Ar
Ar
Ar

fps

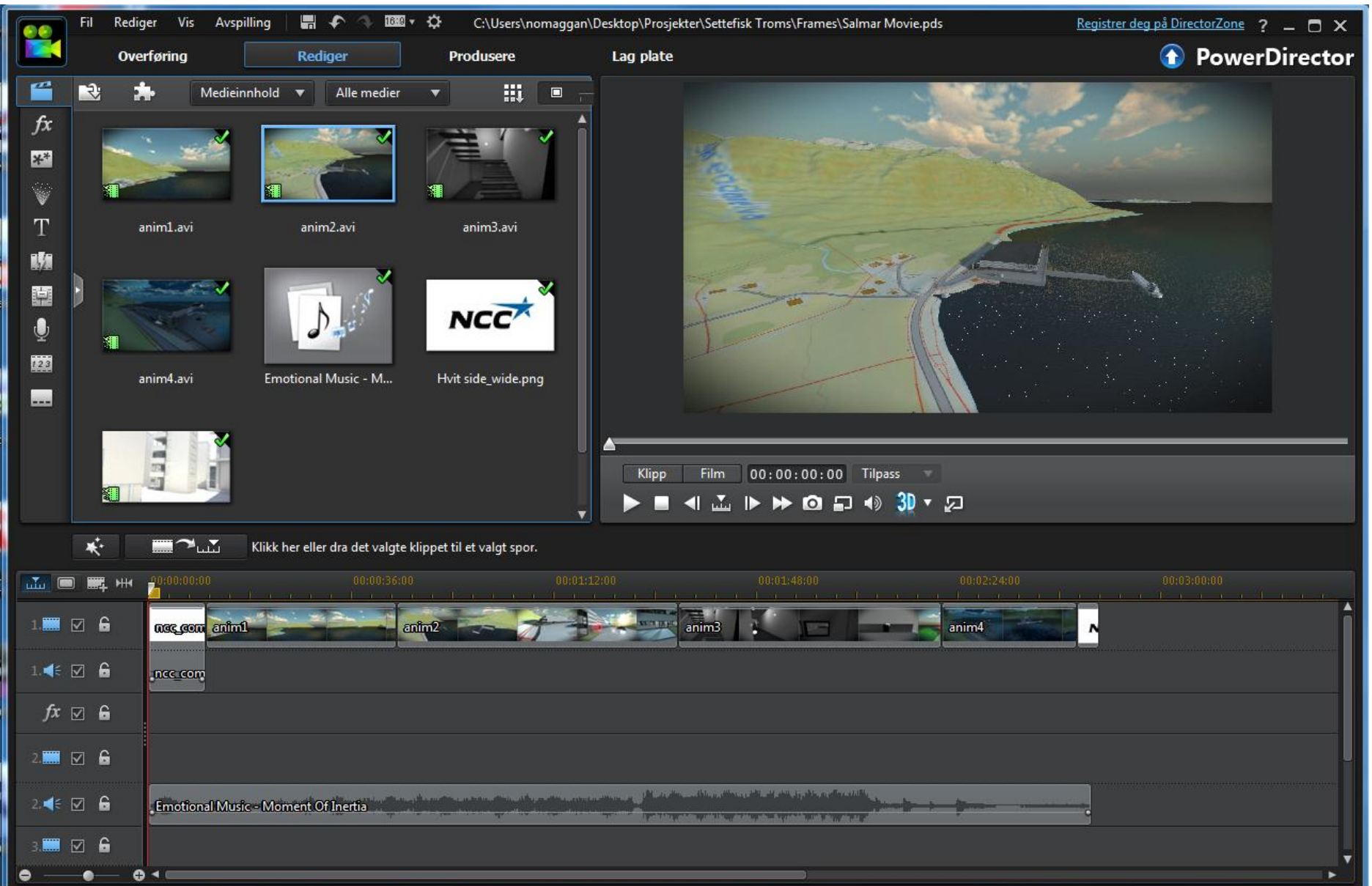
Animasjon -> jpg



JPG -> AVI



Film!



The screenshot displays the PowerDirector video editing software interface. At the top, the menu bar includes 'Fil', 'Rediger', 'Vis', 'Avspilling', and system icons. The main window title is 'C:\Users\nomaggan\Desktop\Prosjekter\Settefisk Troms\Frames\Salmar Movie.pds'. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** 'Overføring', 'Rediger' (active), 'Produsere', and 'Lag plate'. The 'PowerDirector' logo is on the right.
- Media Library:** A grid of media assets including 'anim1.avi', 'anim2.avi', 'anim3.avi', 'anim4.avi', 'Emotional Music - M...', and 'Hvit side_wide.png'. Each asset has a green checkmark.
- Preview Window:** Shows a 3D rendered scene of a construction site with a large dam and a body of water under a blue sky with clouds.
- Timeline:** A multi-track timeline at the bottom showing video clips (anim1-4) and audio tracks. The current time is 00:00:00:00. The timeline includes a 'Klipp' (Clips) button and a 'Film' button.
- Bottom Bar:** A status bar with the text 'Klikk her eller dra det valgte klippet til et valgt spor.'

Publiser!



vimeo

Me Videos Create Watch Tools Upgrade Upload

Search



Enjoy 10x more storage space, full player customization, and unlimited HD videos [Get Vimeo Plus+](#)



DSB Tønsberg

from **VDC i NCC** 1 day ago NOT YET RATED

