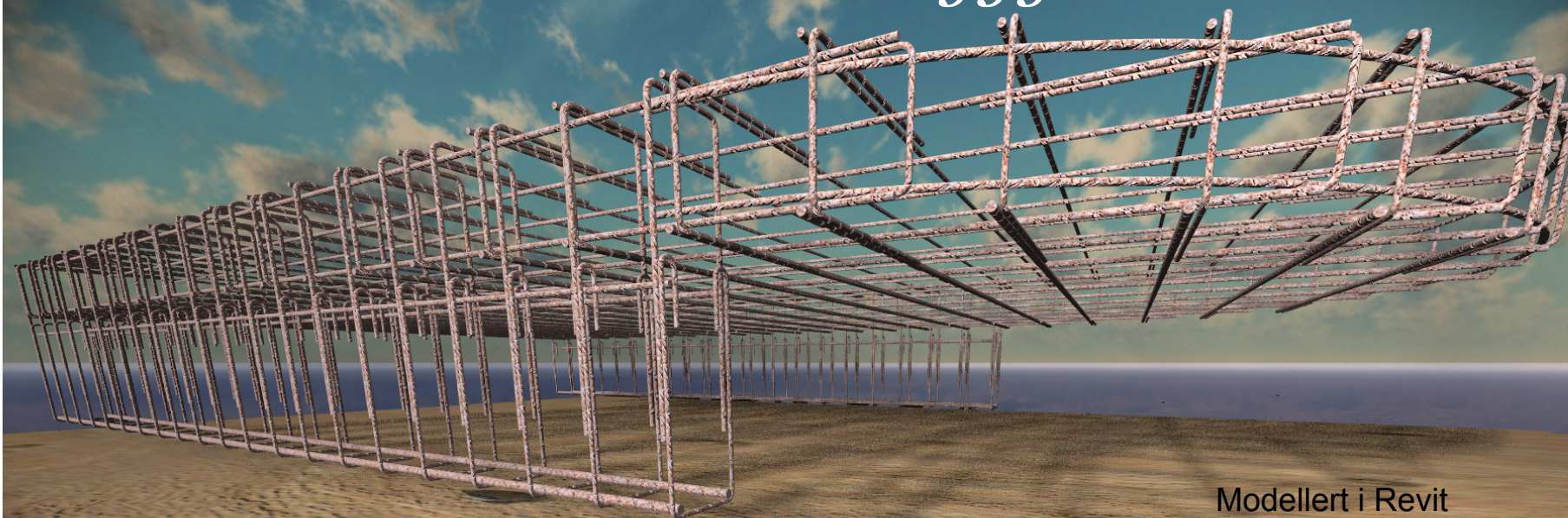


ÅpenBIM i praksis

Gardermoen T2 - Sentralbygg Vest



Modellert i Revit
Visualisert i RenderLights
Av Magne Ganz

Presentasjon 25.04.2013 – Radisson Blu Airport Hotel, Gardermoen

Magne Ganz | Prosjektleder VDC & partnering | NCC Construction AS

Ledende i Norden innen bygg- og eiendomsutvikling

CONSTRUCTION

BYGG OG
ANLEGG

ROADS

GRUS, ASFALT
OG VEISERVICE

HOUSING

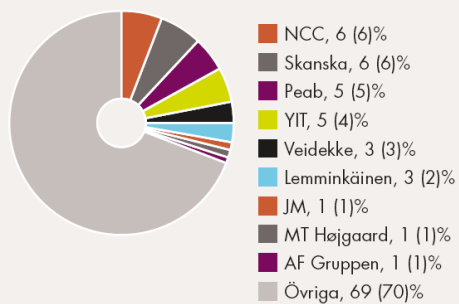
BOLIG-
UTVIKLING

PD

NÆRINGS-
UTVIKLING



NCC AB



Key figures NCC AB 2011

Turnover	EUR 6 935
Orders	EUR 7 639
Stock	EUR 6 114
Employees	17 459



Prosjektutvikling & Prosjektstøtte (P&P)



Avdeling Virtual Design & Construction (VDC)

Hvem er vi?



- Øyvind Børstad
 - Leder VDC, Siv. Ing.



- Egil Sponland
 - Konsulent VDC, Siv. Ing. og MBA



- Terje Andersen
 - Prosjektleder VDC, Siv. Ing.



- Jenny Jørgenvik
 - Konsulent VDC, Ing.



- Magne Ganz
 - Prosjektleder VDC, Siv. Ing.



- Ekaterina Strelkova
 - Konsulent VDC, Siv. Ing.

VDC i NCC

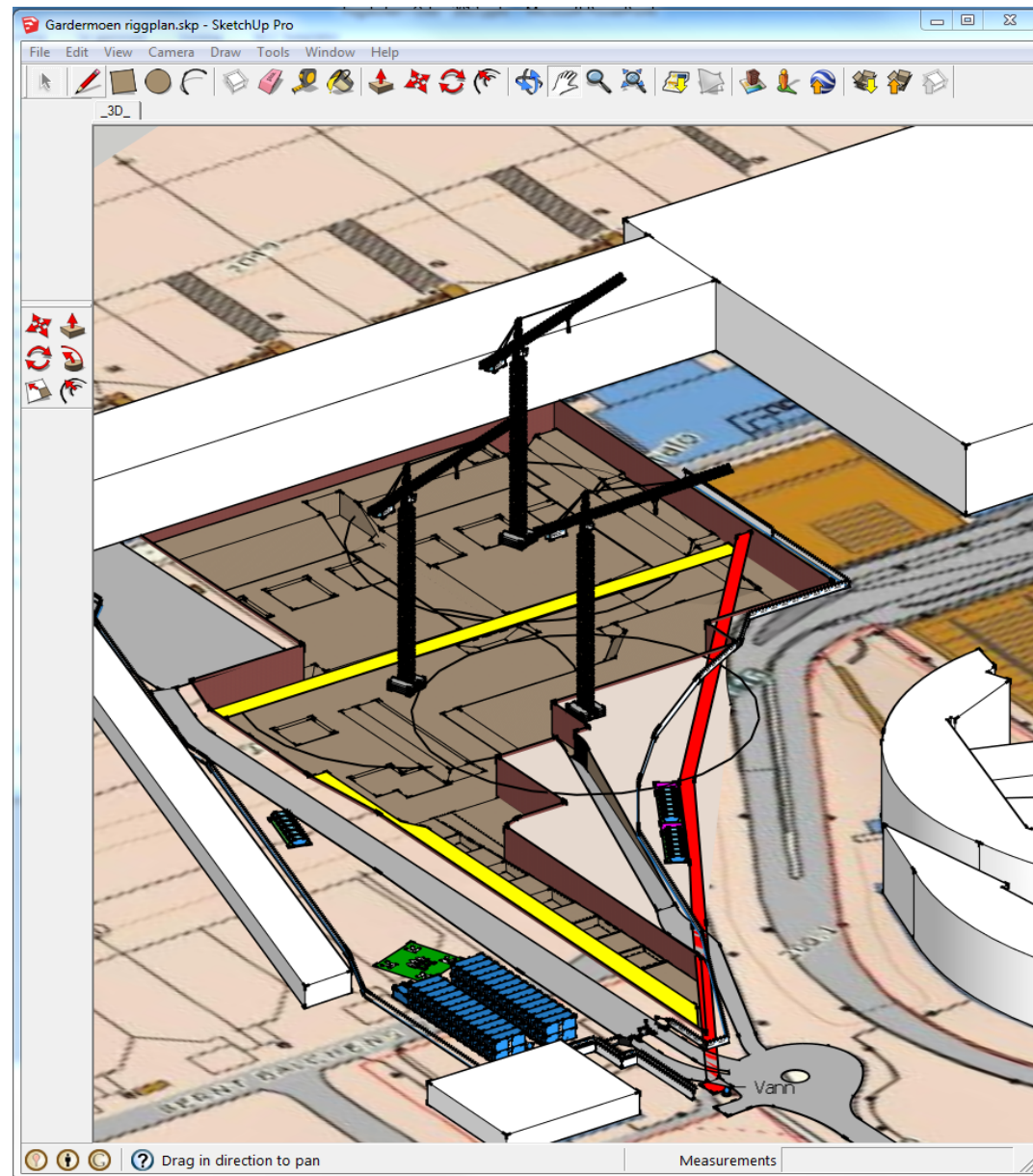
“VDC i NCC er våre måter, verktøy og prosesser på bruken av BIM”

Gardermoen – Sentralbygg Vest

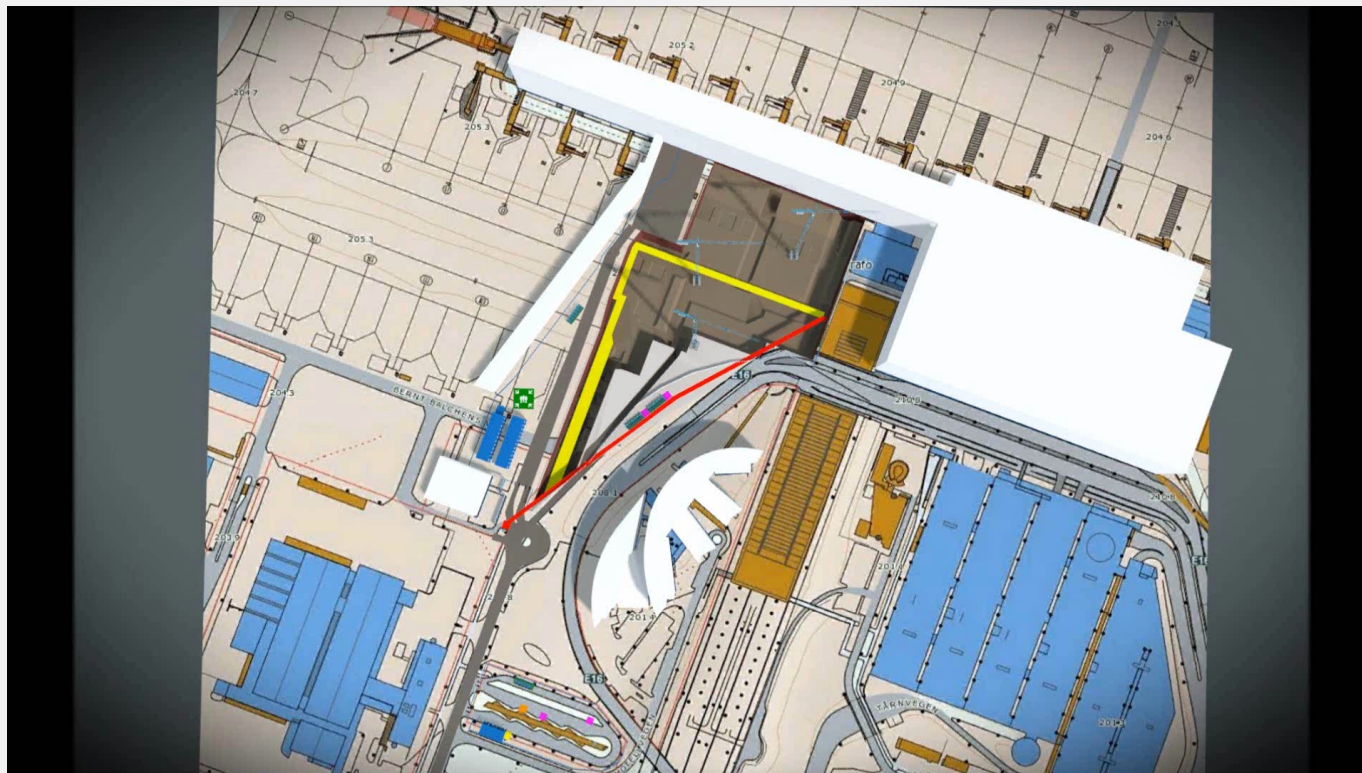


Riggplan

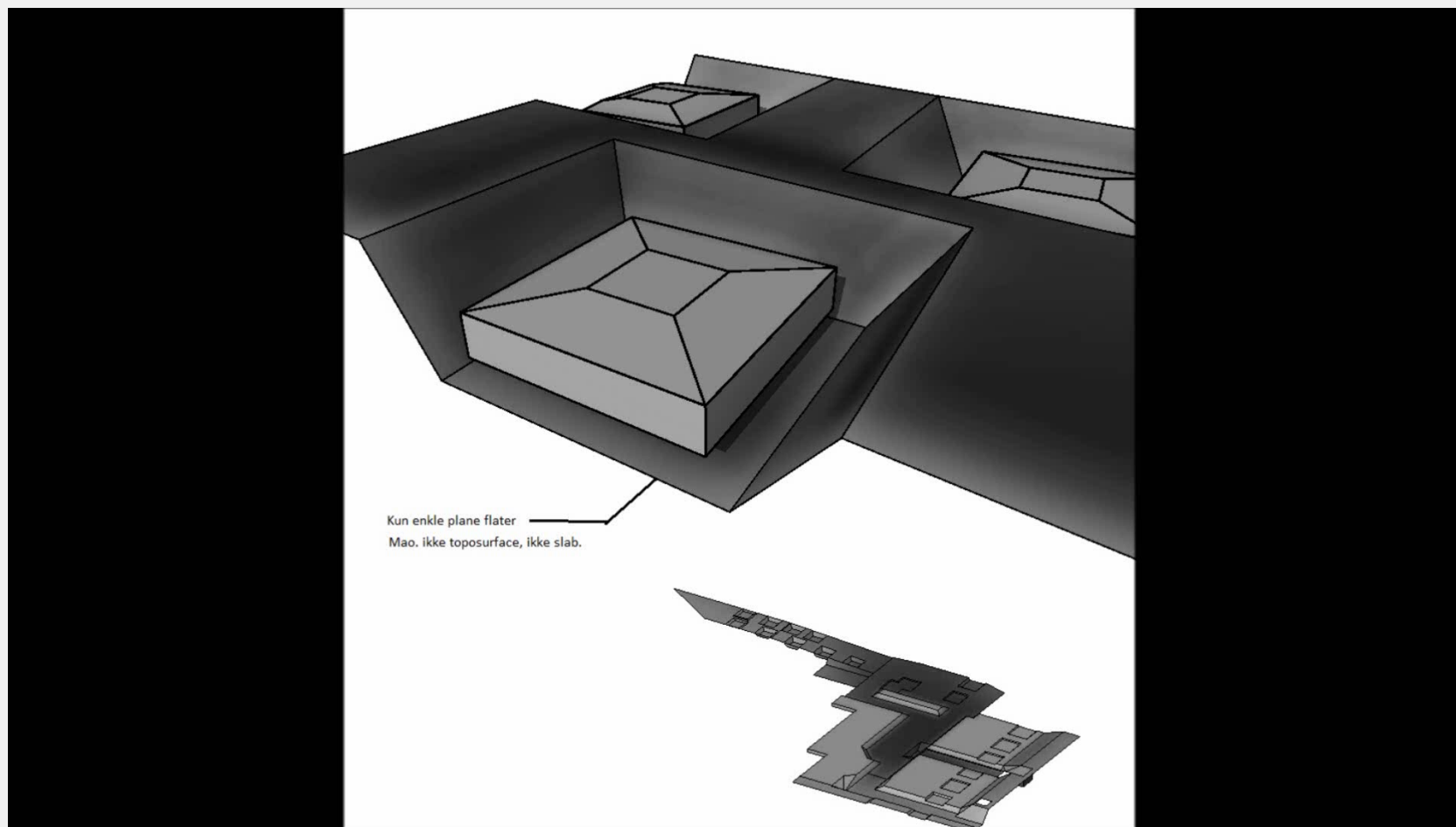
- God logistikk
- Oversikt
- Kommunikasjon
- Enklere vurderinger
- IFC-support



Video Riggplan



3D graveplan for maskinstyring

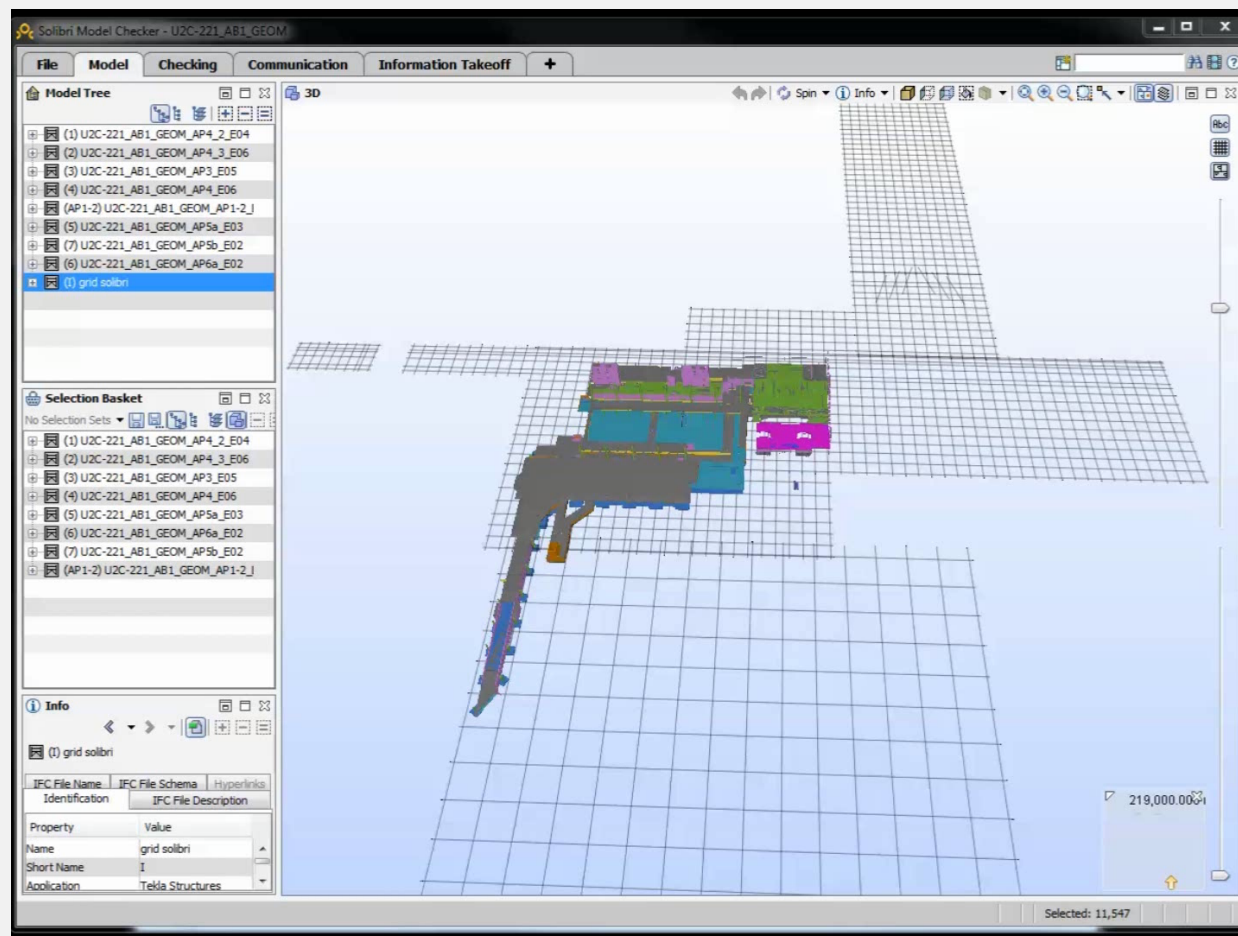


ÅpenBIM på byggeplass

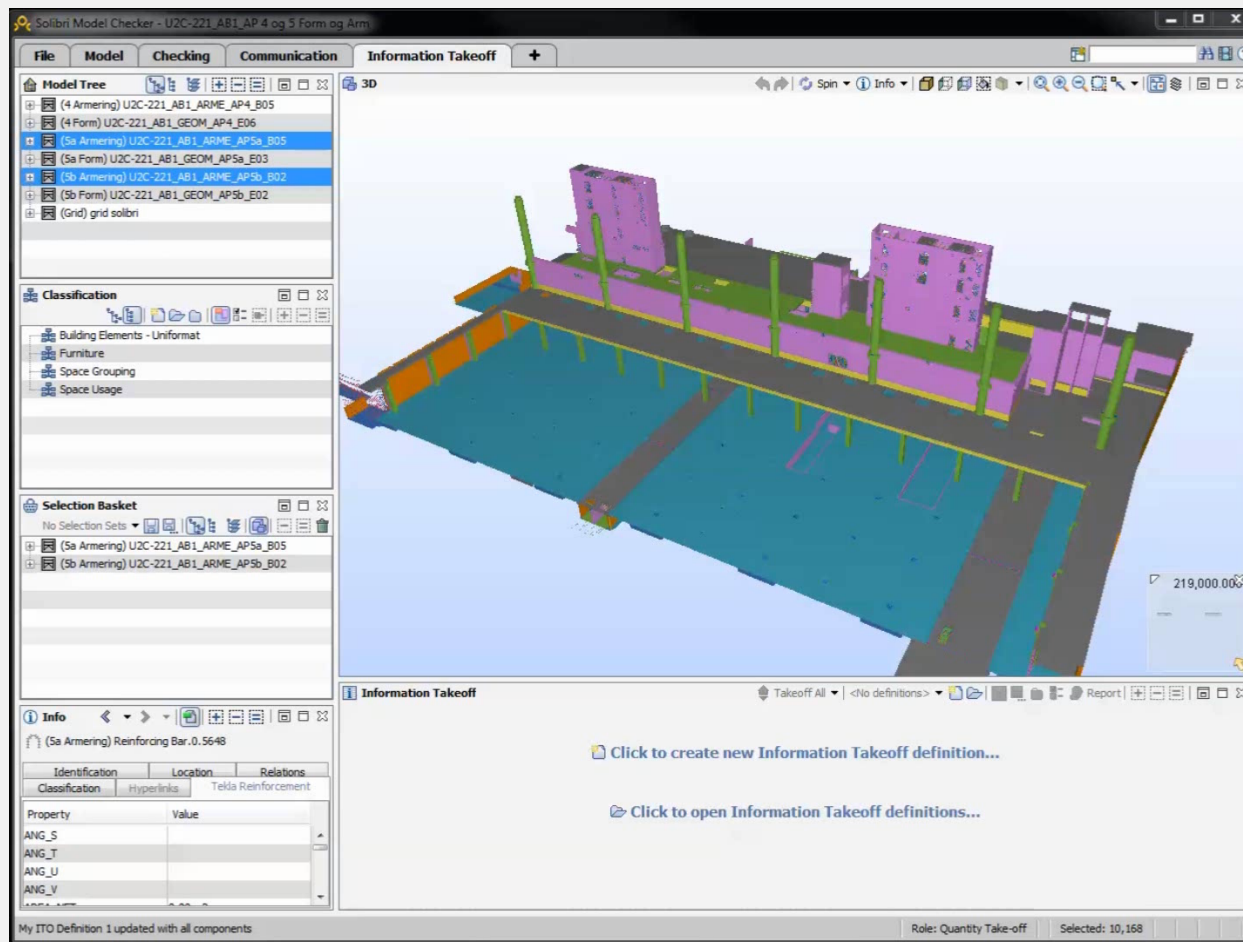
- IFC-filer distribueres fra Byggherre
- Inndelt i 7 arbeidspakker
- Form og armering
- Til sammen ca 650 MB
- Settes sammen i Solibri
- Brukes mest som hjelpemiddel:
 - Oppgaveforståelse/diskusjon
 - Bestilling (på sikt)



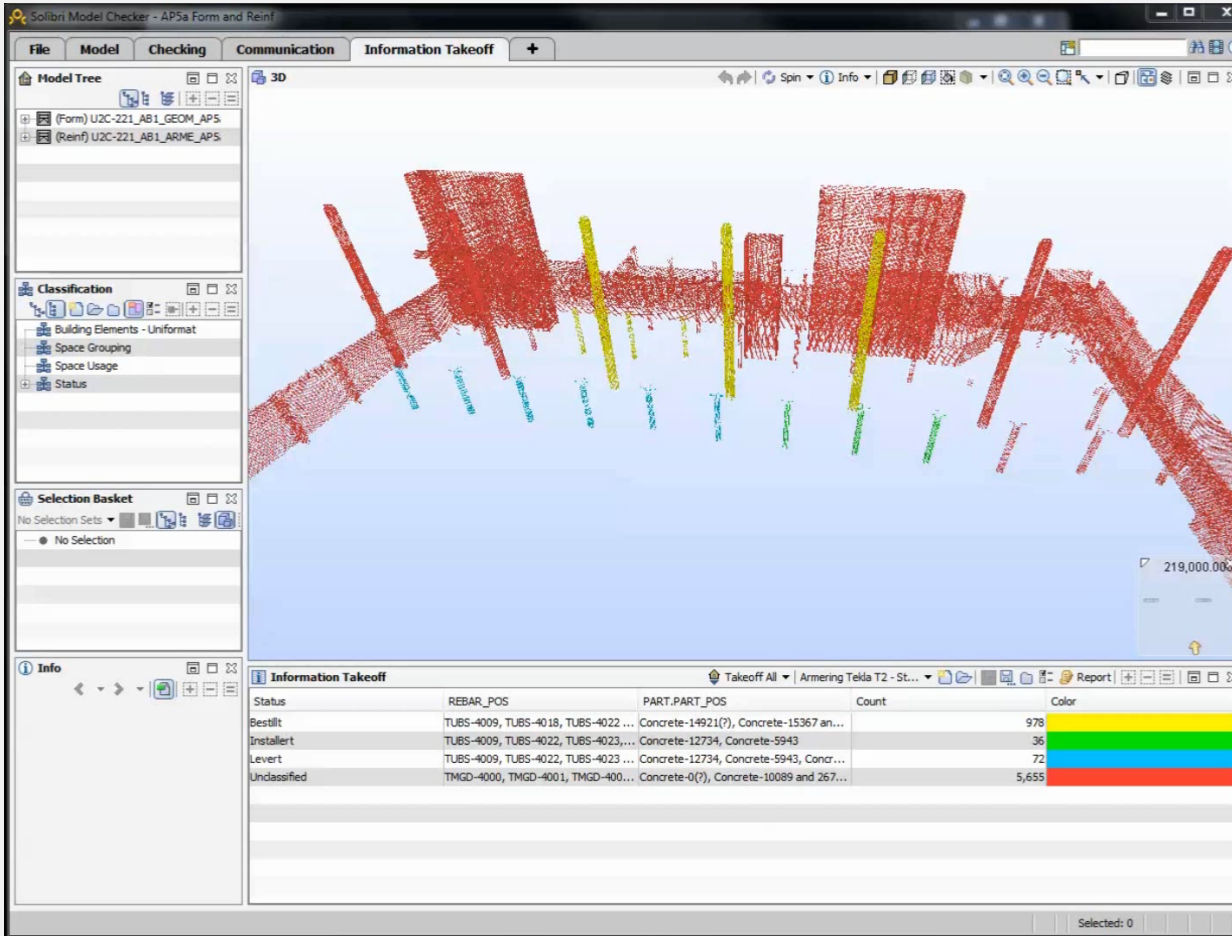
ÅpenBIM – IFC - Arbeidspakkene



ÅpenBIM – Armering !



3D-armering – Bestilling fra BIM



The screenshot displays the Solibri Model Checker interface. The main 3D view shows a complex rebar structure with red mesh walls and yellow and green rebar elements. The left sidebar contains panels for Model Tree, Classification, and Selection Basket. The bottom panel shows an 'Information Takeoff' table with the following data:

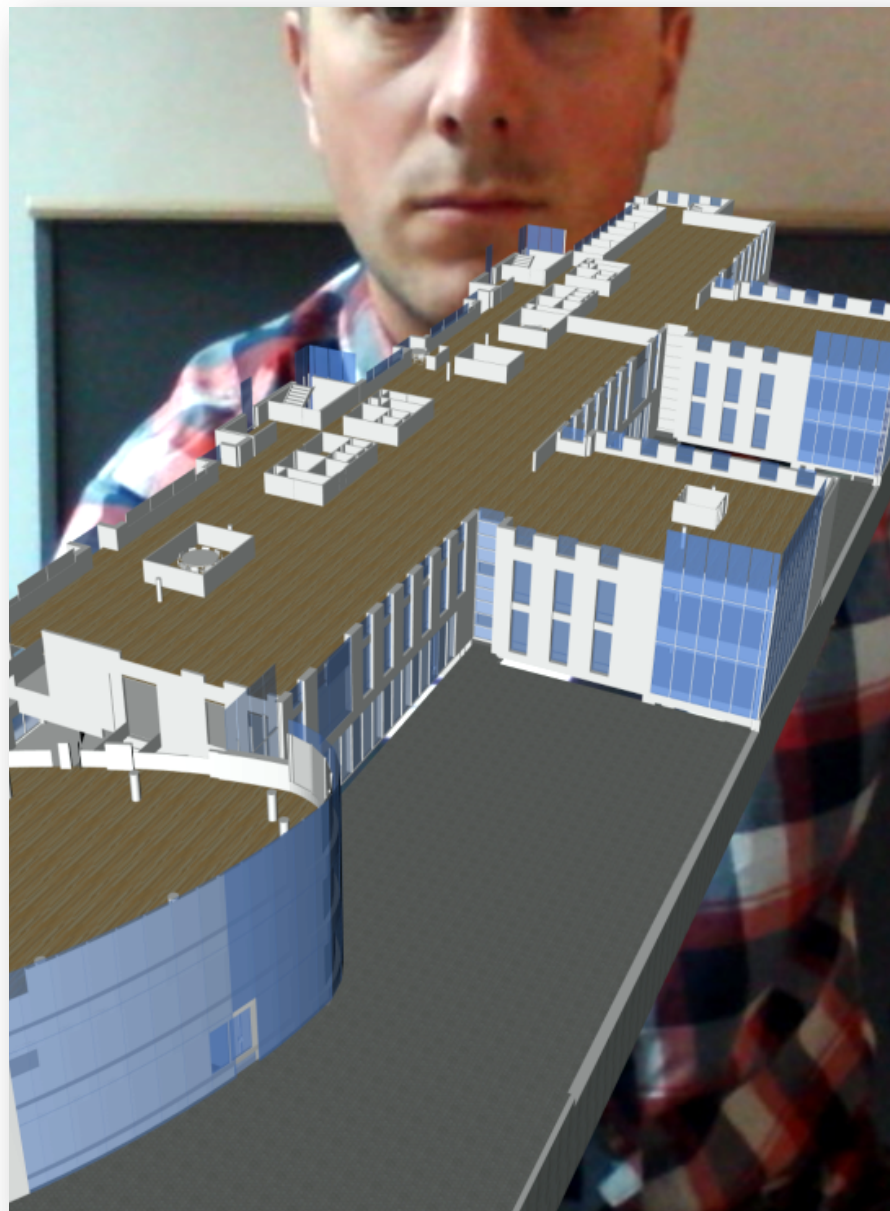
Status	REBAR_POS	PART.PART_POS	Count	Color
Bestilt	TUBS-4009, TUBS-4018, TUBS-4022 ...	Concrete-14921(?), Concrete-15367 an...	978	Yellow
Installert	TUBS-4009, TUBS-4022, TUBS-4023, ...	Concrete-12734, Concrete-5943	36	Green
Leveret	TUBS-4009, TUBS-4022, TUBS-4023 ...	Concrete-12734, Concrete-5943, Concr...	72	Blue
Unclassified	TMGD-4000, TMGD-4001, TMGD-400...	Concrete-0(?), Concrete-10089 and 267...	5,655	Red

Bygge uten tegninger?

Da må vi nok kikke litt på Augmented Reality

Augmented Reality

- Visualisering av modell i løse lufta.
- Kan vises med PC og webcam eller iPad/iPhone.
- Software fra Inglobe Technologies. De har plug-ins til:
 - Google SketchUp
 - 3D Studio Max
 - Vectorworks



AR – Hva er det godt for?

- Kort sikt – promotering:
 - Salgsannonser
 - Visningscenter
 - På byggeplassgjerdet (m.m.)
- Lang sikt – produksjon:
 - «Pop-up» på arbeidstegninger
 - Visualisering av bygget på stedet med korrekt størrelse og plassering.

There's no end to the possibilities !



