



**TAL
TECH**

SISSEJUHATUS: PROJEKTIPÕHINE KOOSTÖÖ

Raido Puust, *MSc, PhD*

professor

raido.puust@taltech.ee

ÜLEVAADE

- Projektipõhine koostöö
- Virtuaalmudelite rakendused (VR, AR)

PROJEKTIPÕHINE KOOSTÖÖ

- Üldjuhul toimub projektipõhine koostöö mõne veebiteenuse vahendusel, mis liidestab projektimudeli kasutajad ja erinevad tarkvarad / teenused omavahel

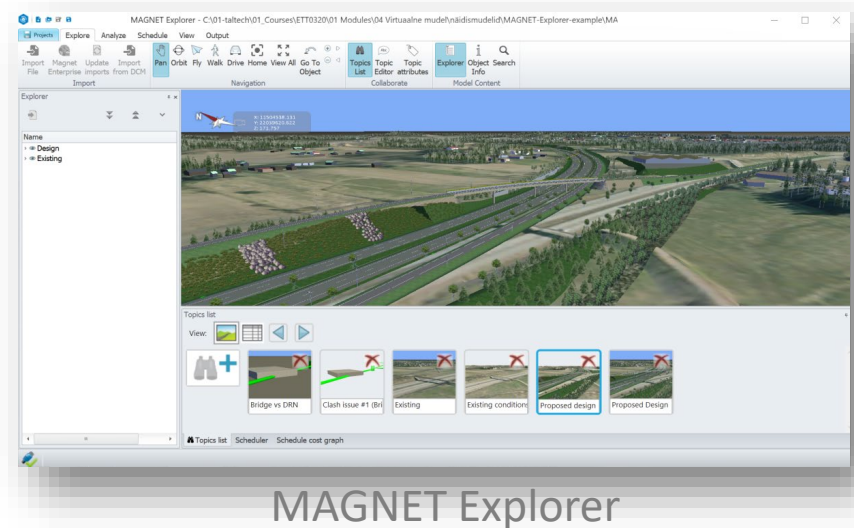


PROJEKTIPÕHINE KOOSTÖÖ

- Veebiteenused jagunevad kaheks:
 - Veebiteenused, mis eeldavad mõne doonortarkvara kasutamist
 - Veebiteenused, mis võimaldavad koondmudeli luua üksikute failide üleslaadimise teel ja nendest koondmudeli tekitada
- Veebiteenused jagunevad koostööaspektist lähtuvalt:
 - Mudeli navigeerimine ja nii-öelda koosvaatamine koos kommentaaride lisamise võimalusega (seotud mudeli vaatenurgaga) vaid veebiteenuse vahendusel
 - Mudeli navigeerimine ning koostöö läbi veebiteenuse, mis on sünkroniseeritud ka desktop/nuti lahendustega
- Veebiteenuste funktsionaalsused:
 - Kommentaarid, mõõdistused
- Tasuta vs tasulised veebiteenused:
 - Osad veebiteenused sõltuvad doonortarkvarast (kuid võivad olla eraldi hinnastusega)
 - Osade veebiteenuste funktsionaalsused sõltuvad selle tasulisest või tasuta versioonist

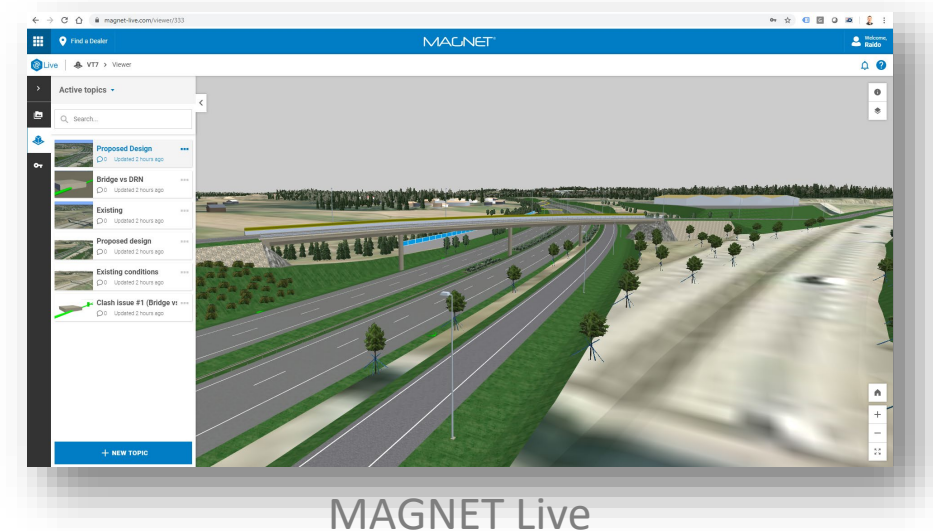
PROJEKTIPÕHINE KOOSTÖÖ

- Doonortarkvara ja veebiteenuse vaheline koostöö näide
 - MAGNET Explorer (doonortarkvara), MAGNET Live (veebiteenus)
 - Veebis tehtud kommentaarid sünkroniseeritakse desktop/nutirakendustesse



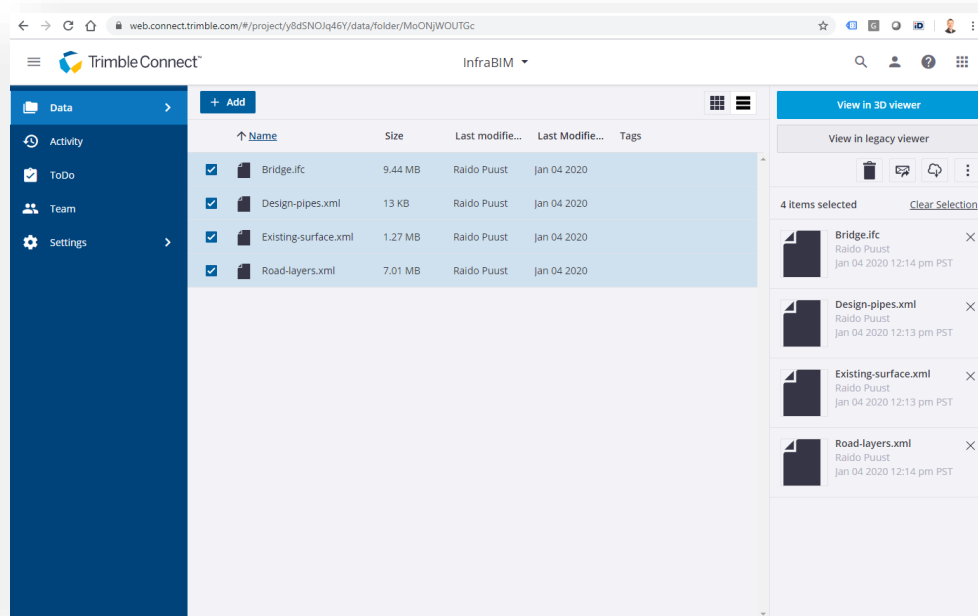
3D info
sh värskendused

Kommentaarid
sünkroniseeritud

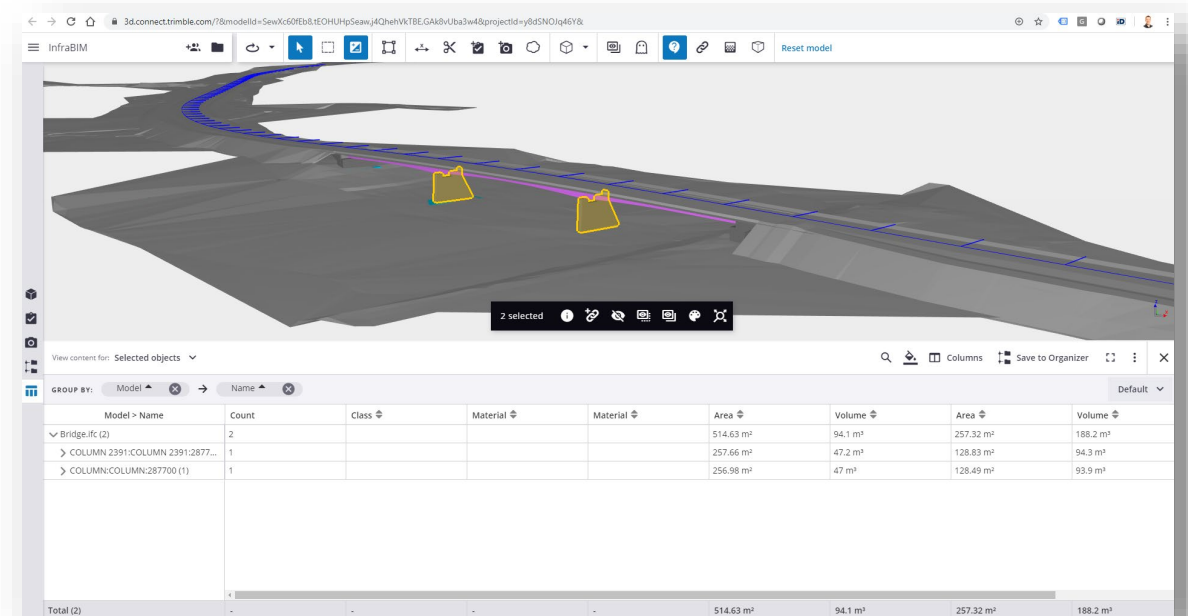


PROJEKTIPÕHINE KOOSTÖÖ

- Veebiteenuse vahendusel koondmudeli loomine
 - Trimble Connect (veebiteenusena)
 - Võimaldab üles laadida nii IFC kui LandXML faile

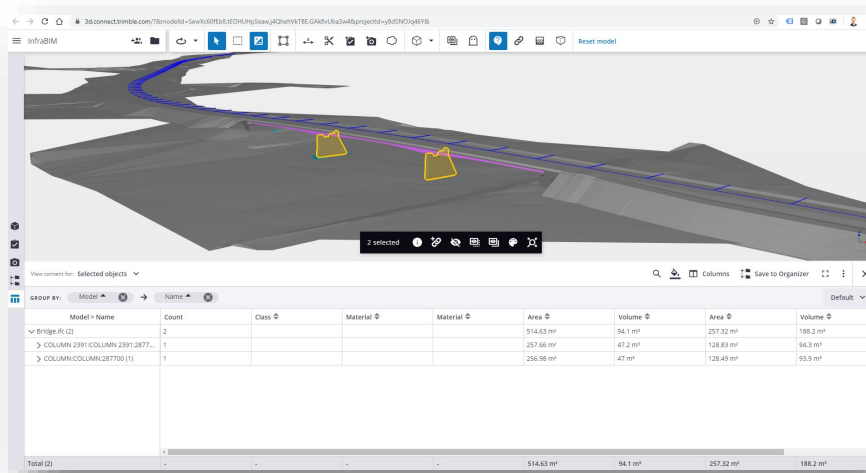


Trimble Connect (veebiteenus)



PROJEKTIPÕHINE KOOSTÖÖ

- Veebiteenuse ja desktop versiooni vaheline sünkroniseerimine
 - Trimble Connect (veebiteenusena) + Trimble Connect (desktop lahendusena)
 - Võimaldab sünkroniseerida mudelifaile, kommentaare

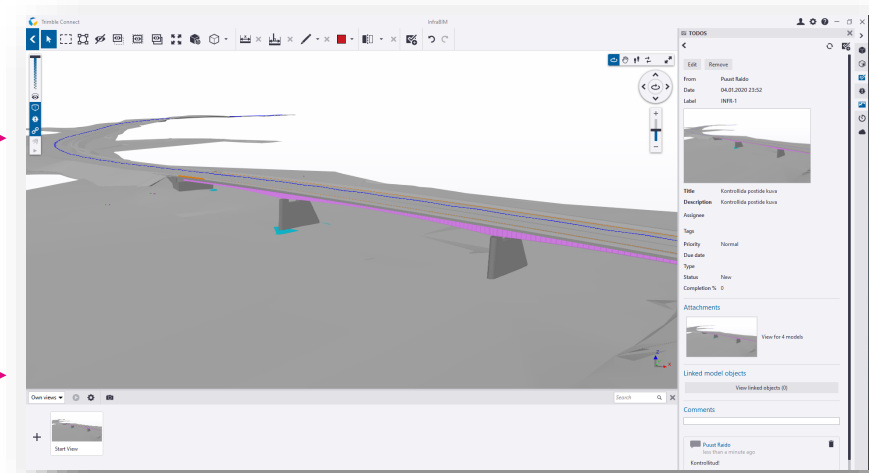


Trimble Connect (veebiteenus)

3D info
sh värskendused

Kommentaariid

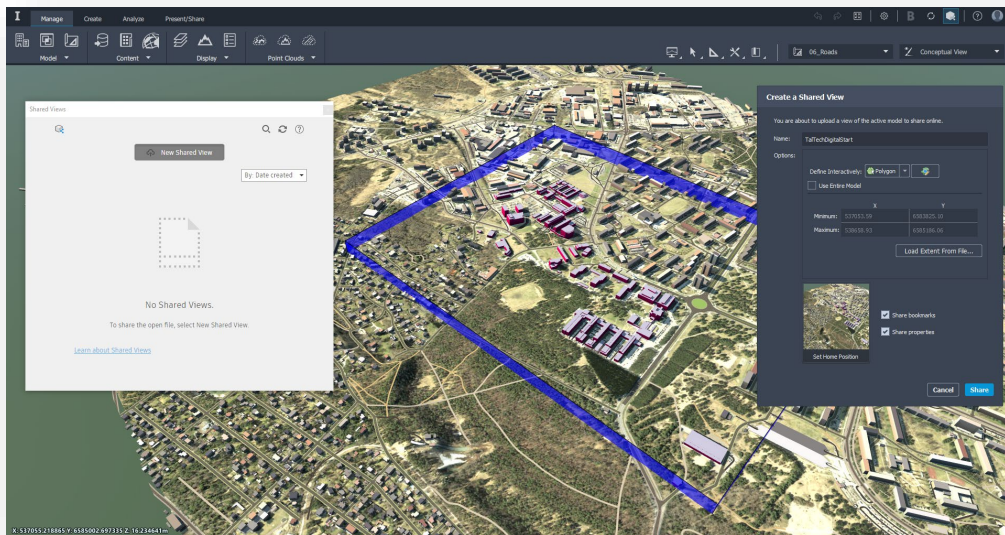
sünkroniseeritud



Trimble Connect (desktop)

PROJEKTIPÕHINE KOOSTÖÖ

- Doonortarkvara ja veebiteenuse vaheline koostöö näide
 - Autodesk InfraWorks (doonortarkvara), Autodesk Viewer (veebiteenus)
 - Veebis tehtud kommentaarid sünkroniseeritakse desktop versiooni
 - Tavapärase Shared View hoiab mudelit veebiteenuses 30 päeva
 - Lisavõimalused veebiteenuse Autodesk BIM 360 vahendusel

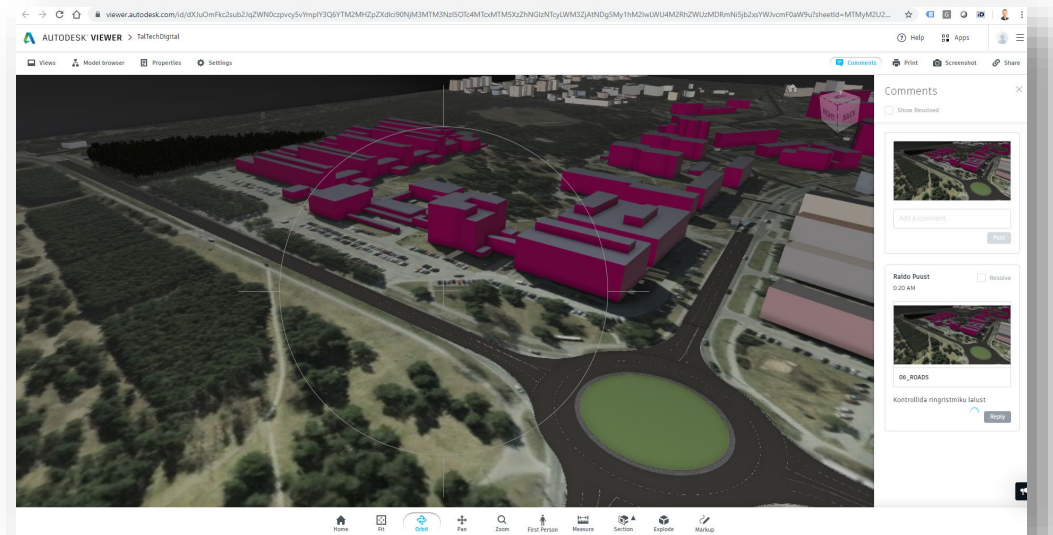


Autodesk InfraWorks

3D info
sh värskendused

Kommentaariid

sünkroniseeritud



Autodesk Viewer (veebiteenus)

VIRTUAALREALSUS (VR – VIRTUAL REALITY)

- Autodesk: InfraWorks + Navisworks (3ds Max) + Cloud Rendering



Google Cardboard

Simple, fun and affordable VR
From £15

SHOP NOW



Render in Cloud

AUTODESK 360

Select 3D views to render in the Cloud

3D View: Current View

Output Type: Stereo Panorama

Render Quality: Standard

Exposure: Advanced

Width: 1024 px

Cloud Credits: [FAQ](#)

Required	Available	Left
0	1012150	1012150

Estimated wait time: <10 minutes

Email me when complete

Start Rendering

LIITREAALSUS (AR – AUGMENTED REALITY)

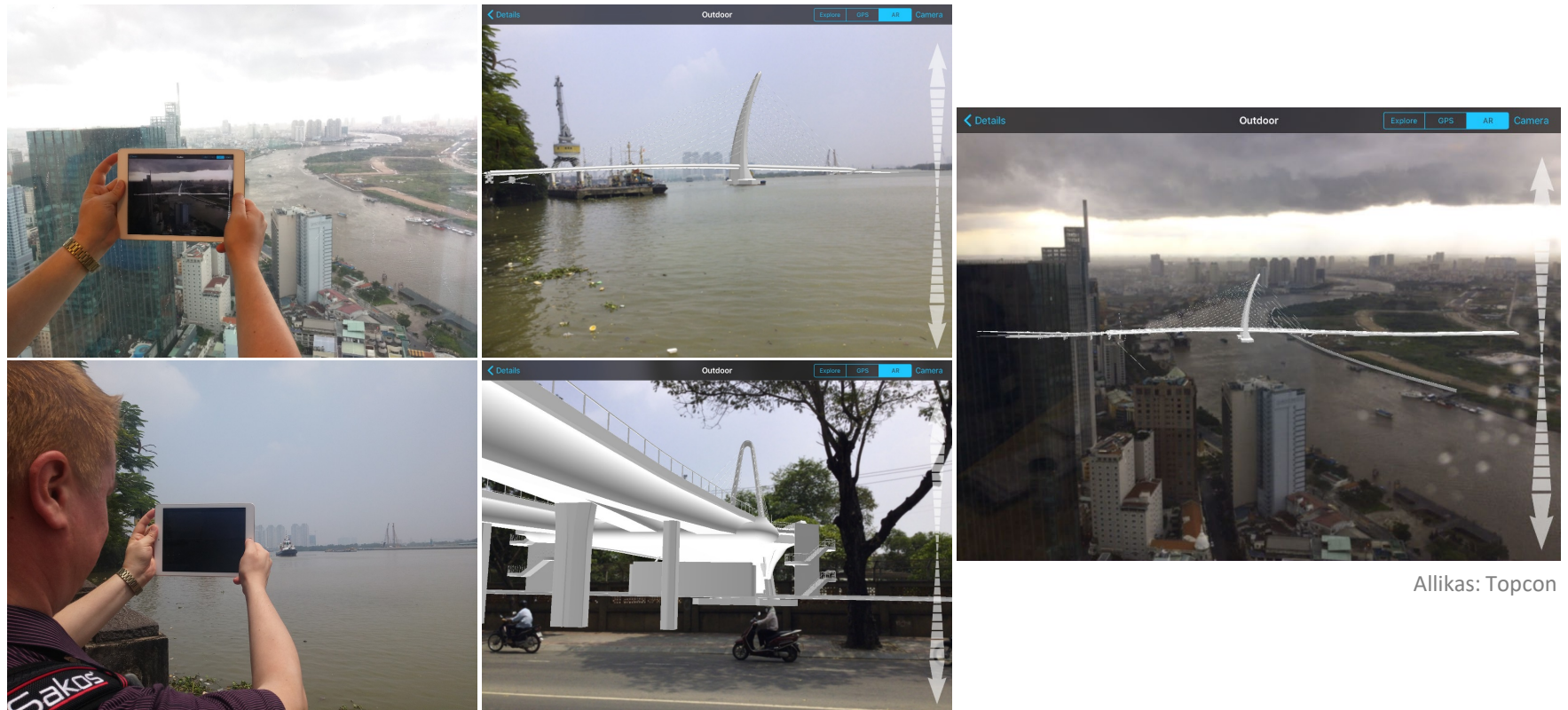
- Liitreaalsus ehitusplatsil (AR – augmented reality)
 - Zoo Interchange, Wisconsin DOT, USA



Allikas: Topcon

LIITREAALSUS (AR – AUGMENTED REALITY)

- Liitreaalsus ehitusplatsil (AR – augmented reality)
 - Thu Thiem 2 bridge visualization model, Ho Chi Minh, Vietnam



Allikas: Topcon

**TAL
TECH**

TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn,

taltech.ee