

Tillämpning av 3D hos Miljö och Byggnadsförvaltningen



MORA • ORSA

3D - användningsområden

3D kan vara fördelaktig för en kommun på flera sätt:

- Planering och visualisering av stadsutveckling och byggprojekt
- Medborgardialog - kommunicera planer och projekt till allmänheten
- Effektivare beslutsfattande: analysera och simulera olika scenarier
- Tillgänglighet och inkludering: 3D gör det möjligt för fler att delta i kommunala processer
- Krisberedskap och klimatanpassning

Har du fler användningsområden för 3D?

Effektmål 3 Dialogen sker digitalt

När dialogen sker digitalt kan medborgare lätt ta del av förslag och beslut. För att öka medborgarnas förståelse tar kommuner och myndigheter hjälp av digital teknik som visualisering, VR och AR. Informationen som används hämtas via en nationell plattform.

Digital medborgardialog inklusive visualisering i 3D kommer att vara vanligt förekommande hos kommuner och myndigheter år 2025. Virtual reality (VR) och augmented reality (AR) är naturliga inslag i kommunikationen mellan aktörer och med medborgare.



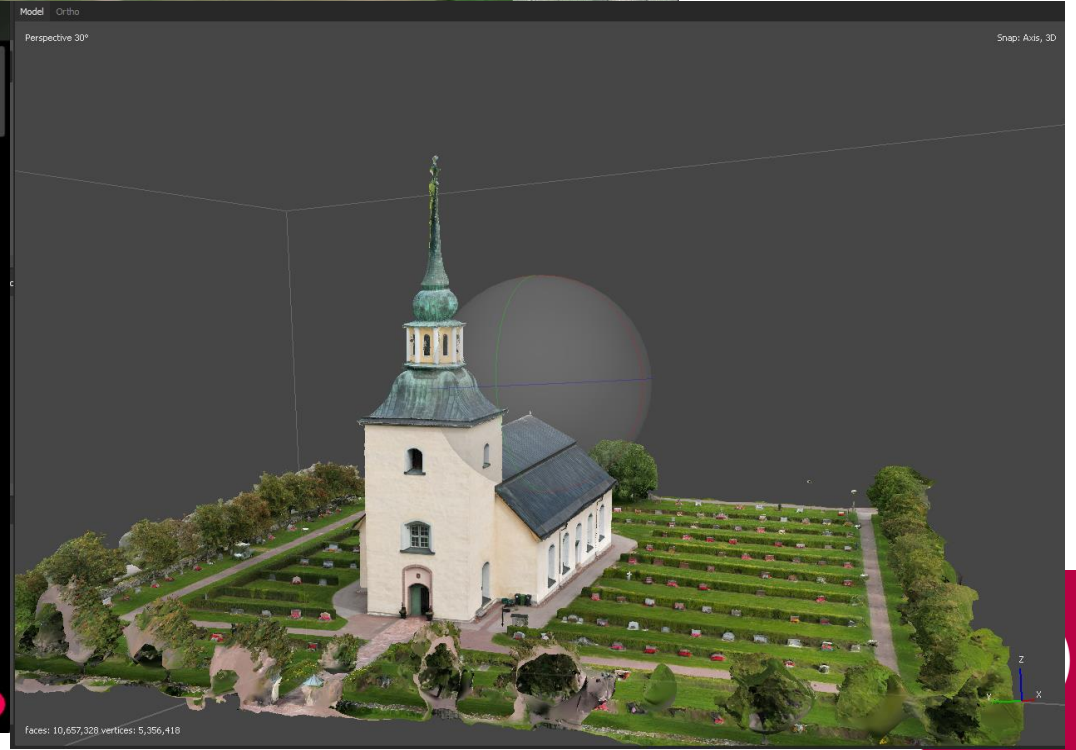
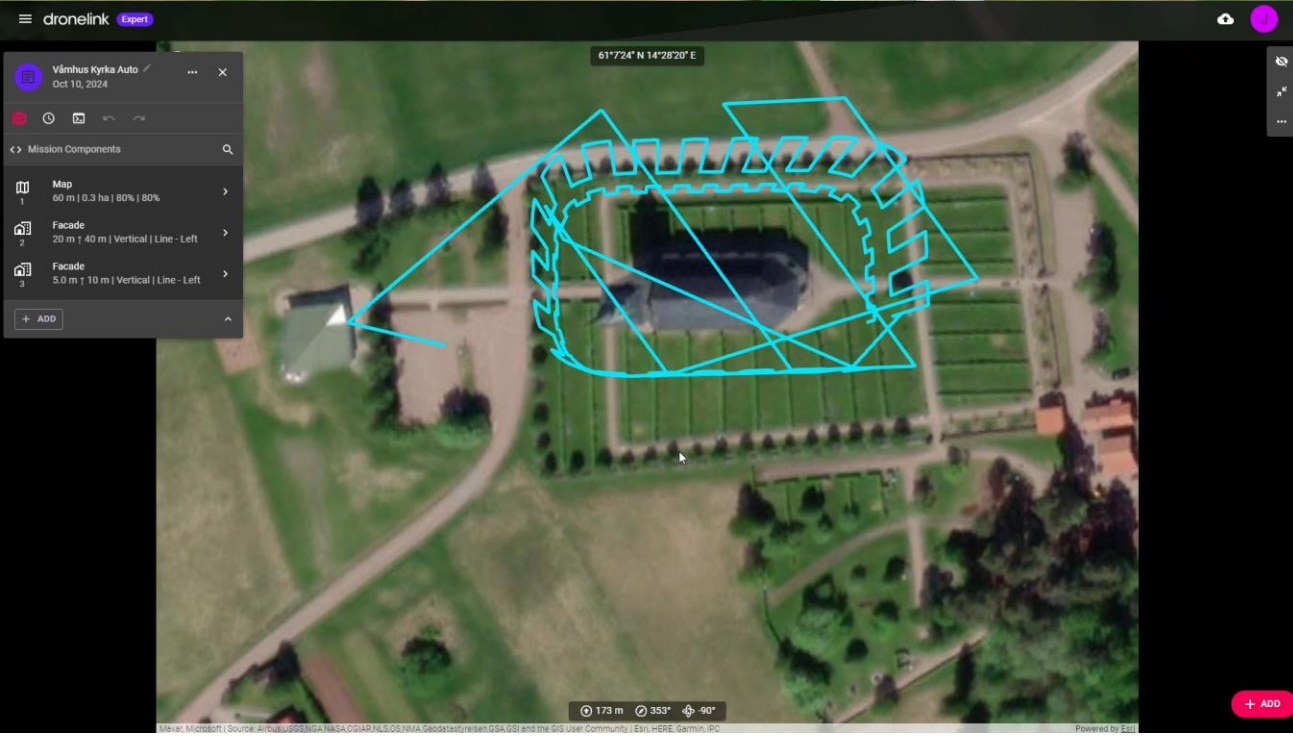
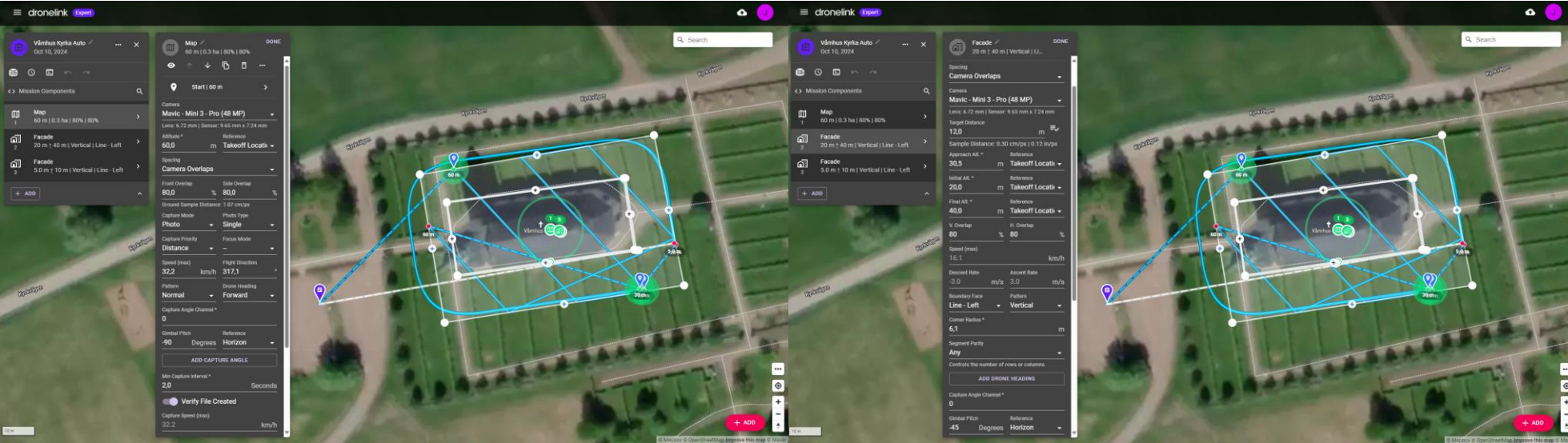
3D - insamlingsmetoder

Drönarflygningar, laserskanning, genera byggnader med höjder från laserdata, skapa via 3d-verktyg.

- Drönarflygningar utförda av mätpersonal senaste åren. DEMO
Byggnader levereras till FBX-format.
- Byggnader skannat och projekterat från och med 2016 till 2024

Objekt	År	Fil	Ursprung	
Kommunhuset	2016	rvt	scan	Uppmätning med Laserscanner Registrering av punktmoln Uppritning till Revit 2019 LOD 200 Tillägg exteriöra detaljer (Export planer, fasader & sektioner till 2D DWG) Punktmoln på disk
Mora ishall	2016	rvt	scan	
Morkarlby övre F-6	2020	rvt	scan	
Kristinebergsgården	2021	rvt, rcs	scan	
Gymnasiet	2022	rvt	scan	
Noretskolan	2022	rvt	scan	
Utmelands skola	2022	rvt	scan	
Carporten	2023	rvt	proj	
Mora flygplats	2024	rvt,ifc,dwg	scan	
Tuvans förskola	2024	ifc	proj	





3D - bearbetning

Agisoft punktmoln och foto

Skannings och proj-filer

- Förbered för GIS-formatet 3DTile

 - Exportera till fbx-format (Revit)

 - fbx till 3DTiles (FME eller Cesium ION)

Byggnader till LOD2 (FME)

- Höjdsätts med laserdata

- Skapa 3DTile

LOD2 till LOD 3.3 så här långt. Kan i vårt fall även användas för att balansera kvalitet och prestanda ~ enklare tillämpningar lägre LOD. Ex våra LOD2-byggnader.



3D - verktyg

Drönarprogram

- Dronelink

Databearbetning

- FME
- Cesium ION
- Agisoft

Presentation

- Cesium
- Unreal 5
- QGIS
- Blender

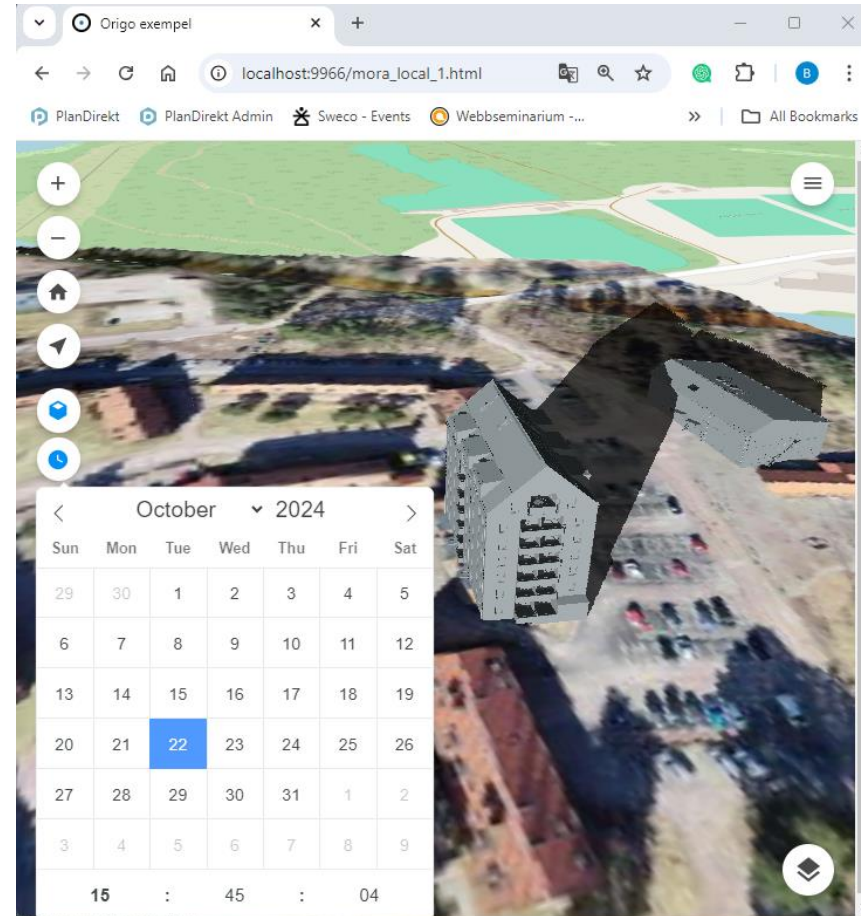
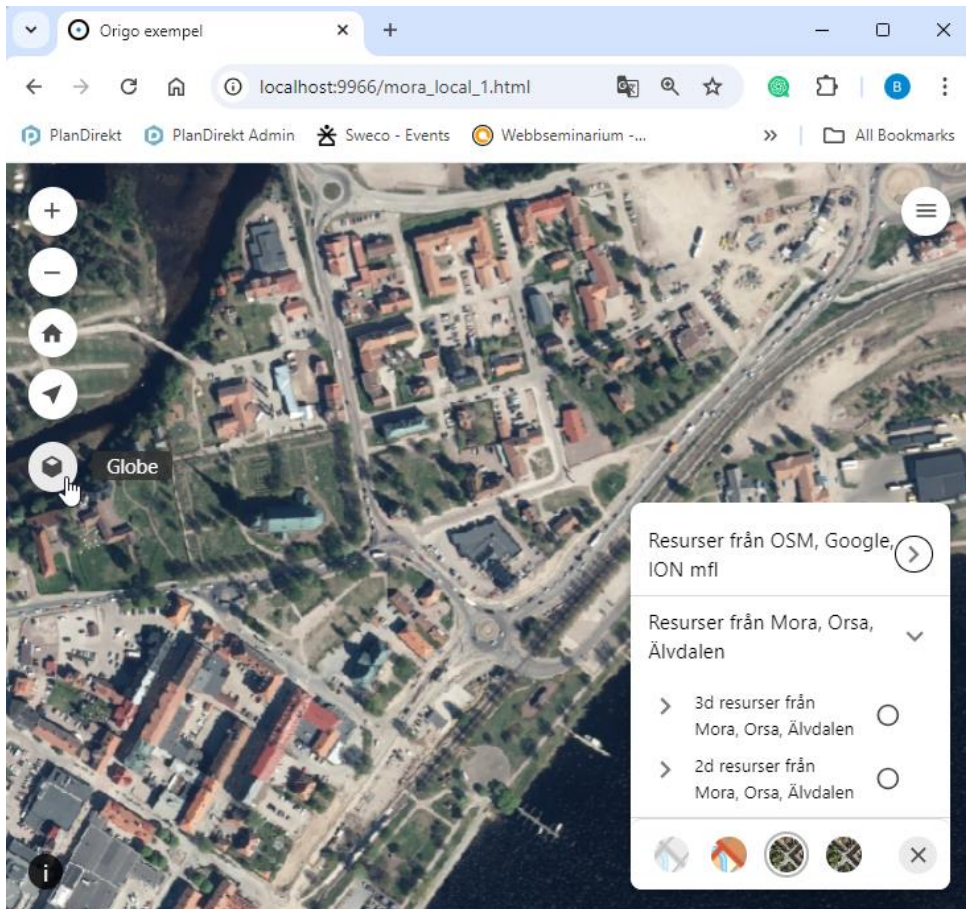


3D – det lilla extra

- Skapa byggnader och terräng
- Metadata för byggnader
- Exportformat och dataförluster
- Röra sig i landskapet (VR och AR)
- Scenarier, rörliga bilder
- WGS 84 – EPSG 4326 vilket fungerar i de flesta verktyg



Origo



Unreal



3D – samarbete

Samla kompetens och samarbeta ”GISsamverkan 3D”

Sammanfattning....

- Flera initiativ pågår
- Samlat grepp kring hur arbetet ska göras
- Sprida kunskapen om varandras framgångar
- Öka användningen
- Få till fungerande produkter
- Få till samarbeten
- Utveckla affärsmodellerna och juridiken

*Jonas Andreasson, Lunds kommun
Smartare samhällsbyggnadsprocess etapp 2
2024-10-22*



Diverse

Intressant att följa. IFC – 3D

3D-KARTA & DETALJPLAN

