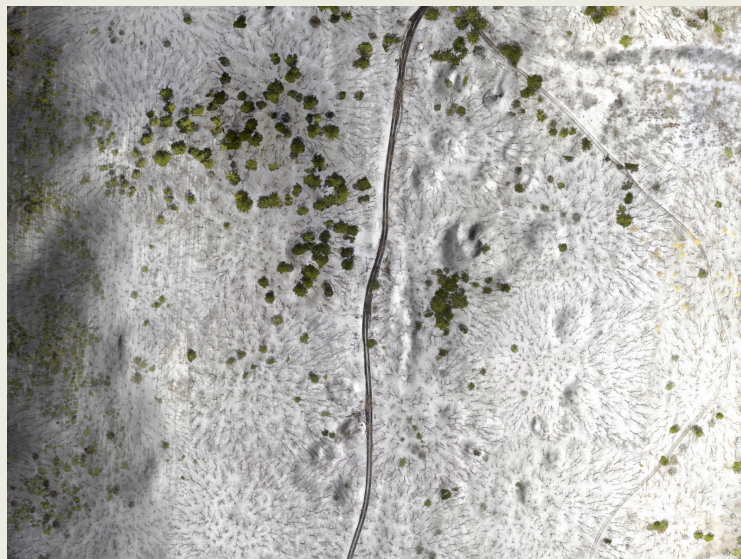




A soproni Várhely/Burgstall régészeti objektumainak felmérése helikopteres 3D lézerszkenneléssel

Házas Gábor - Wolfgang Trimmel



Előzmények

Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás

- Az ODD Consulting képviseli a BEWAG Geoservice Gmbh-t Magyarországon
- A piacra lépéshez szükség volt helyi referenciára
- Bemutató célokra többféle területet szkenneltünk

Lézerszkennelés - Alapok



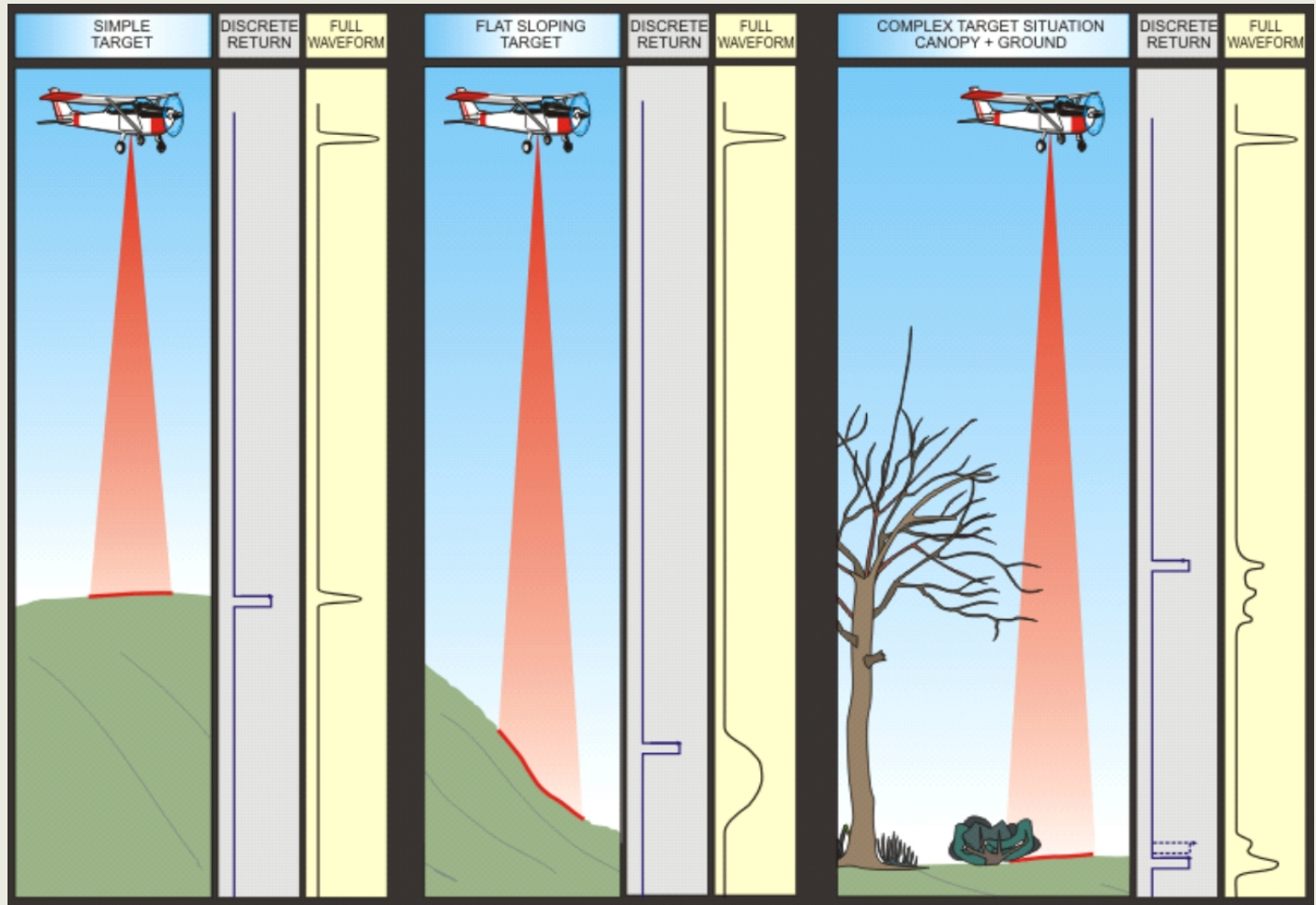
Bevezetés

Módszer

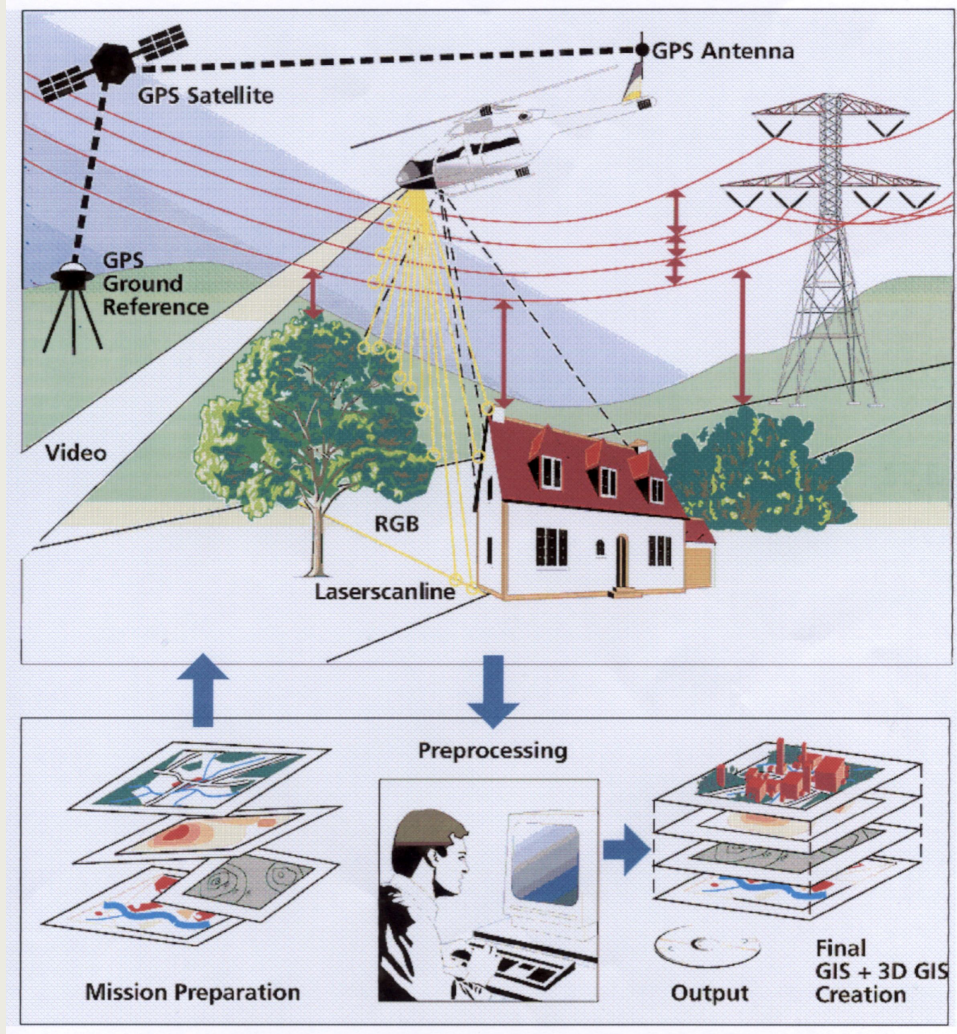
Várhely

Lehetőségek

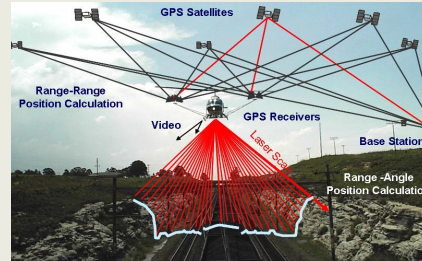
Összefoglalás



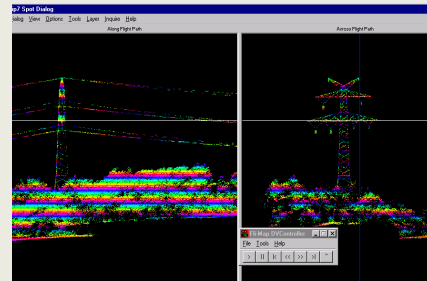
ALS – Folyamat áttekintése



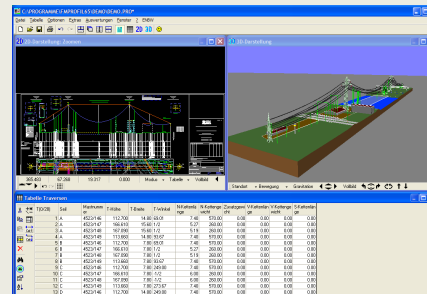
ALS – Folyamat áttekintése



- Bináris adatok (nyers lézeres adatok)
- Képadatok
- Videóadatok
- Nyers adatok előkészítése



- Nyers adatok osztályozása
- A vezeték adatainak meghatározása
- Adatok bevitele a térinformatikai (GIS) rendszerbe



- Tervezés és nyomvonal kijelölés
- Dokumentálás és információgyűjtés
- Metszetek megjelenítése 2D/3D

Adatgyűjtés

Osztályozás

Kiértékelés

Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Platform

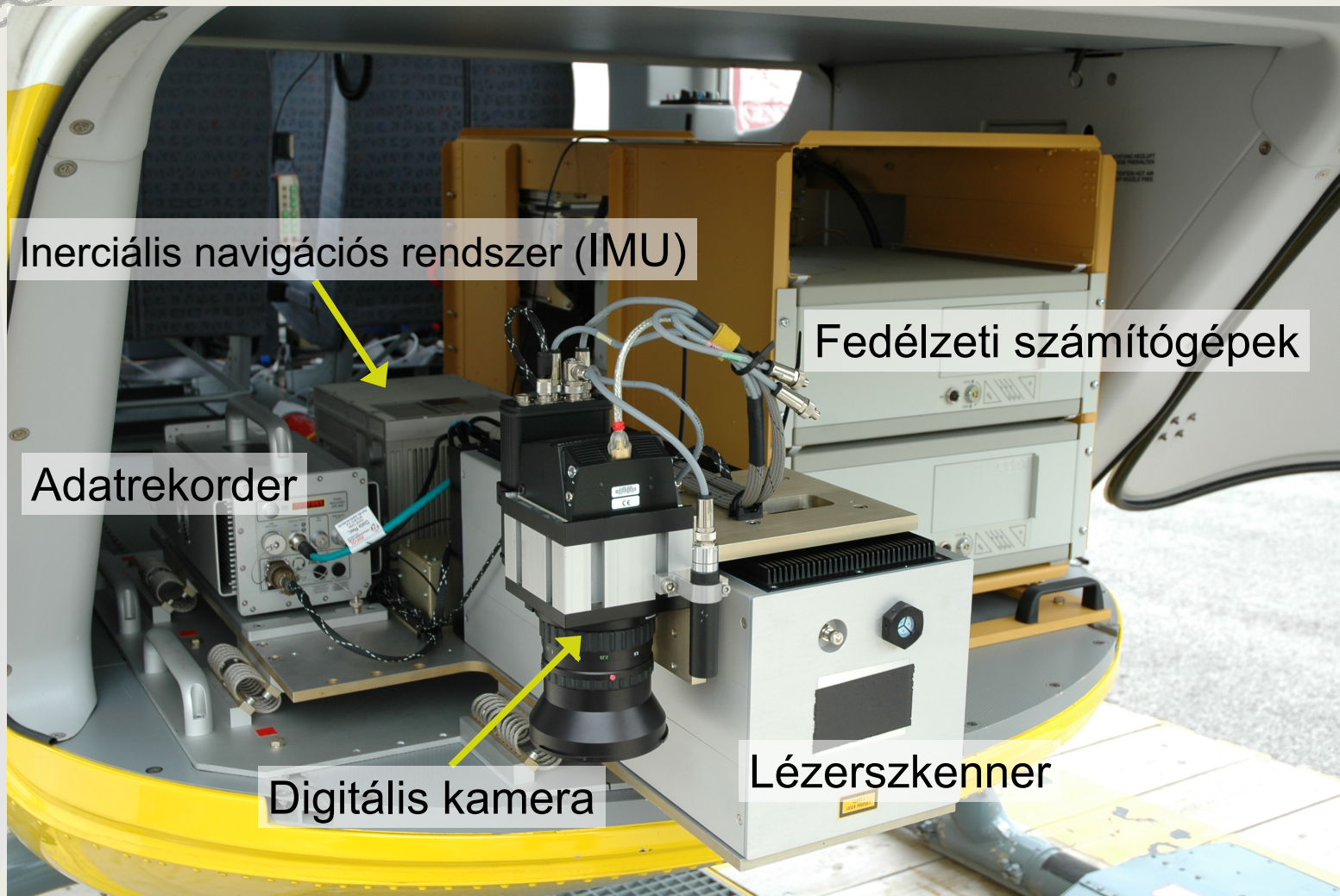
Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Inerciális navigációs rendszer (IMU)

Fedélzeti számítógépek

Adatrekorder

Digitális kamera

Lézerszkenner

Navigációs segédprogram



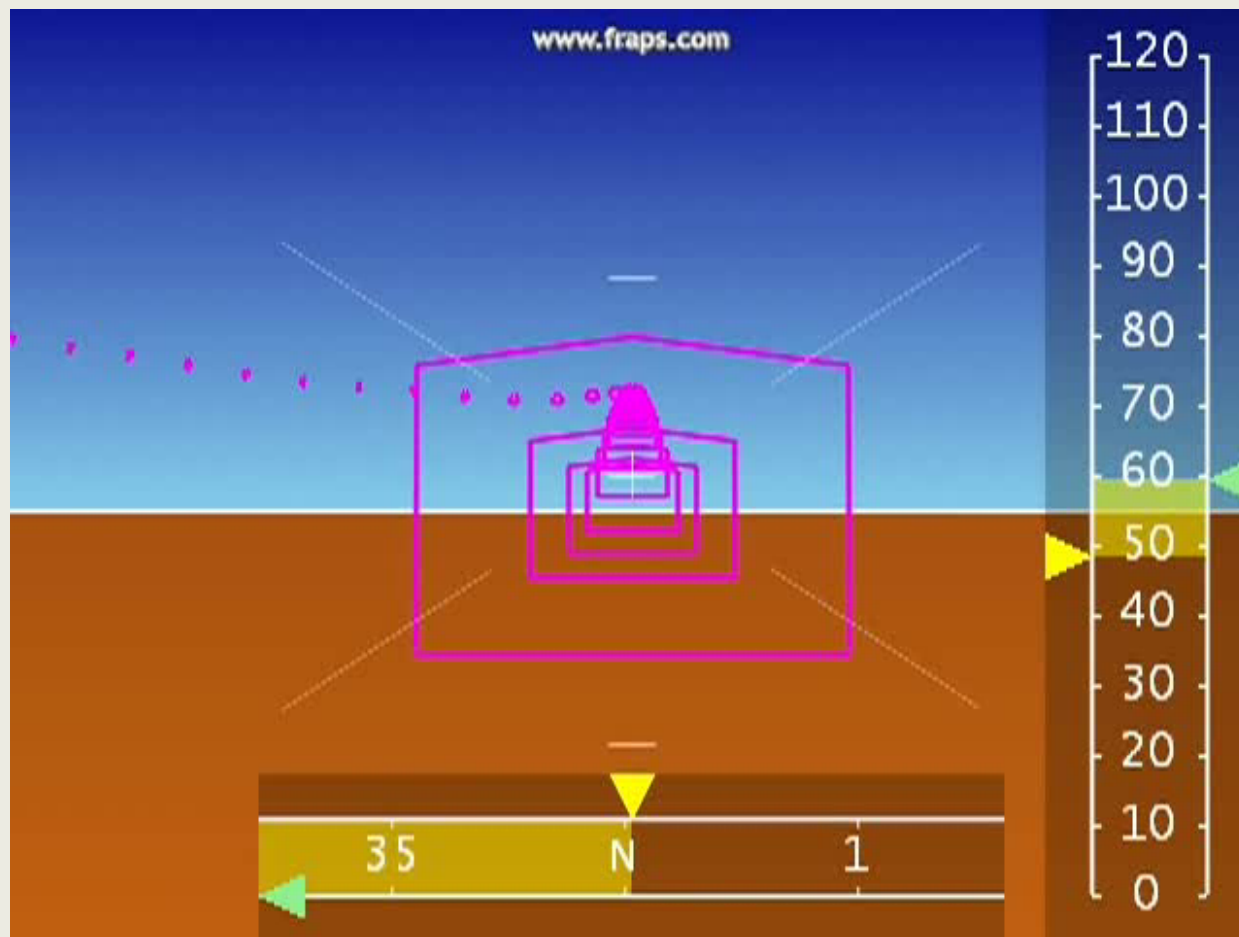
Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás





Operátori felület

Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás





Az ALS-rendszer speciális előnyei

- Helikopter (EC135): Kooperációban az ÖAMTC-vel (Osztrák légimentők)
- ÖAMTC-Christophorus-bázisok Ausztriában és Magyarországon
- Helikopter AS 350 - Euróaszerte
- Extrém nagy pontosságú komponensek (néhány centiméter)





Ortofotó a lelőhelyről



Eredeti célunk az volt, hogy bemutassuk a halomsírok feltérképezésének lehetőségeit erdővel fedett terepen

Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Ortofotó a lelőhelyről

Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Domborzat és ortofotó



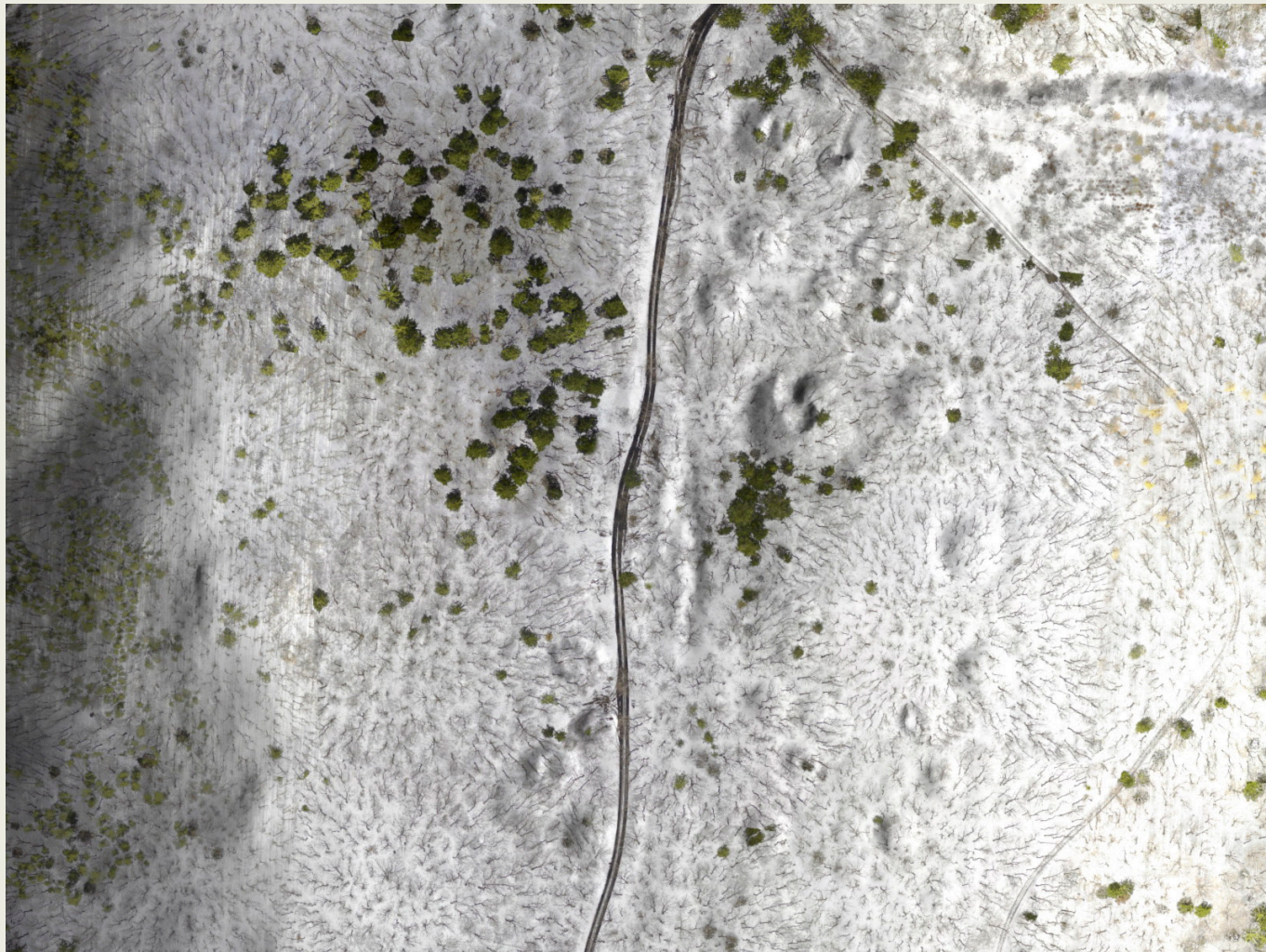
Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás





Terepmodell

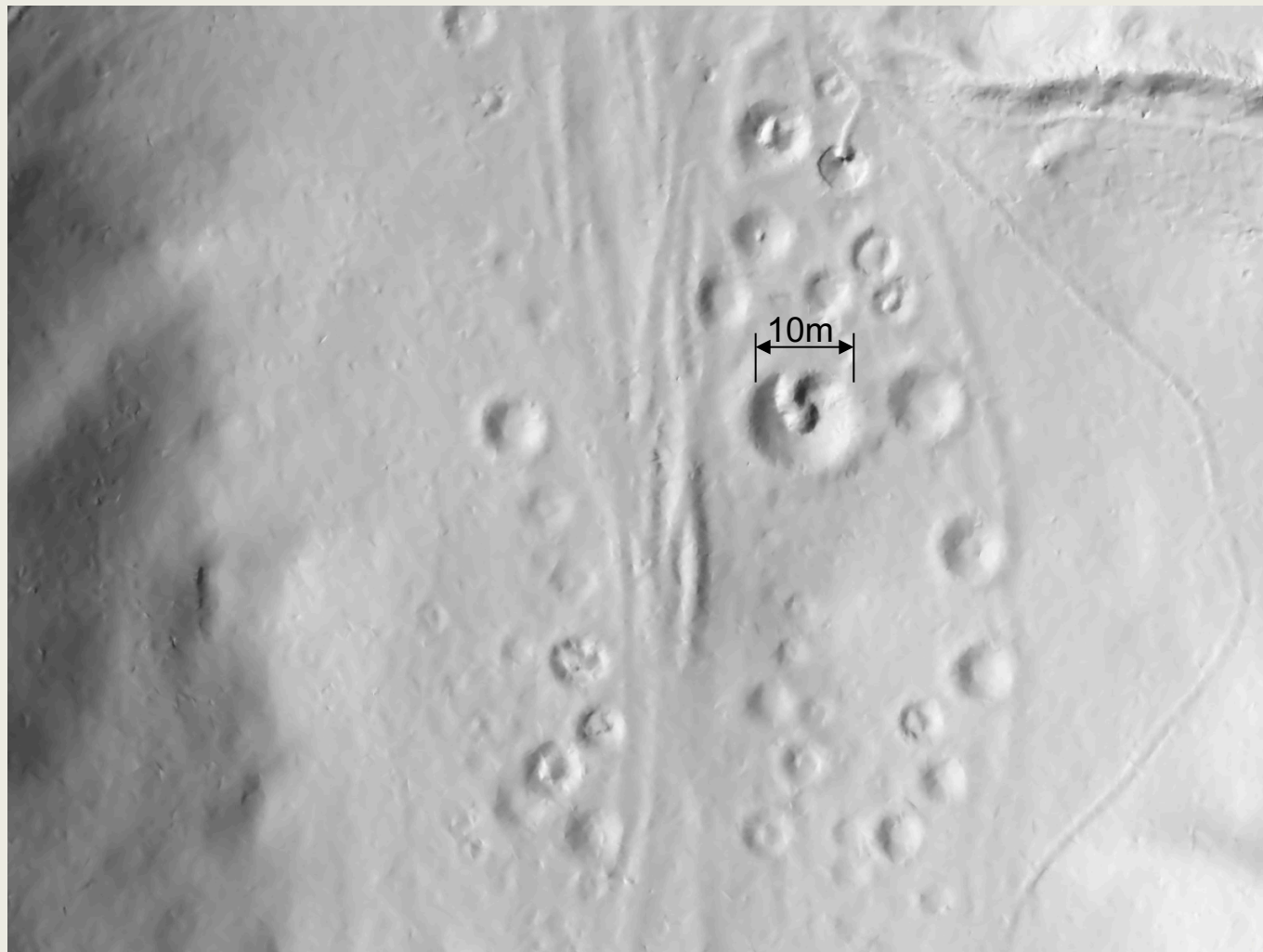
Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Terepmodell ortofotóval



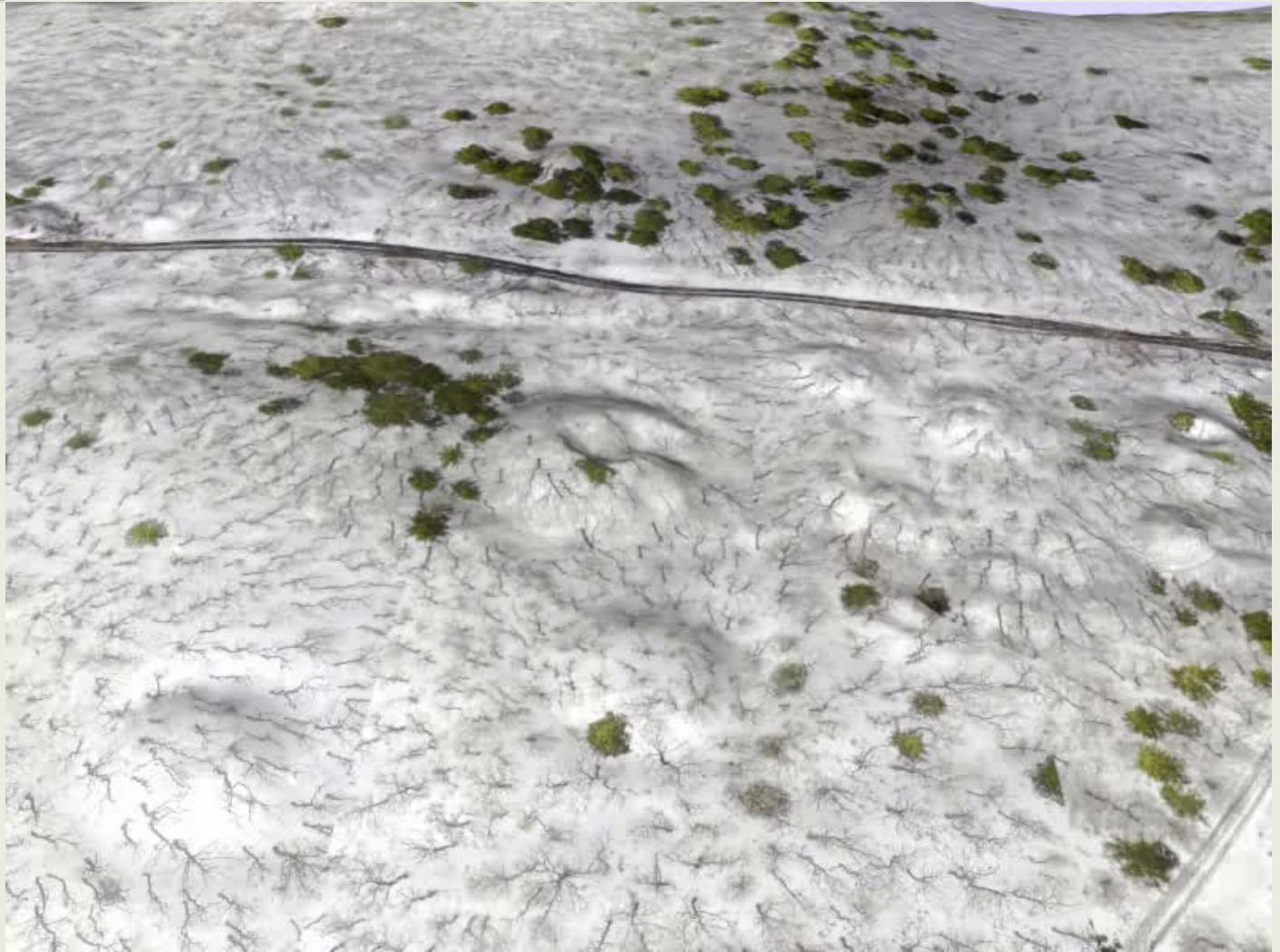
Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Terepmodell a sáncokról



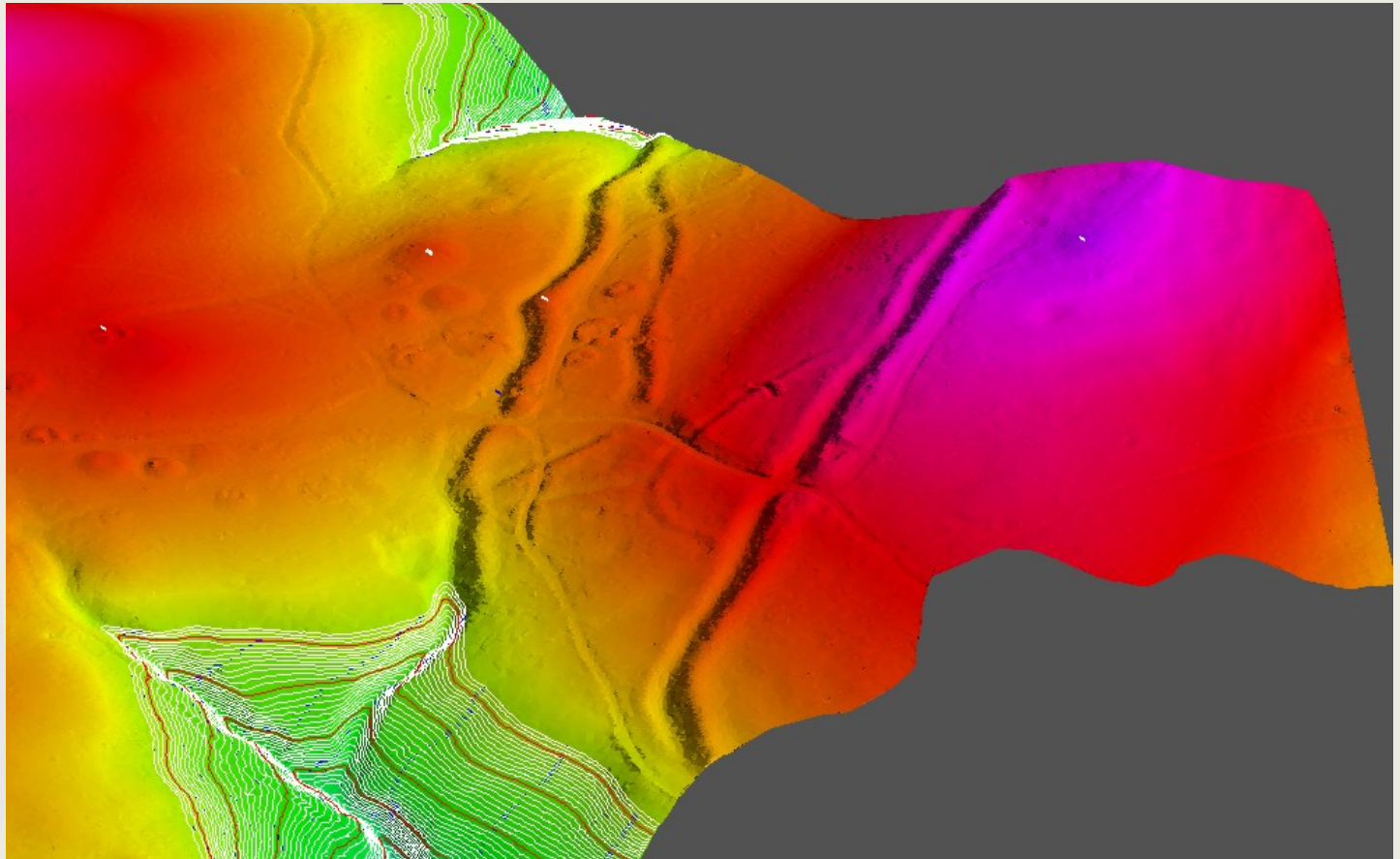
Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Alkalmazási lehetőségek



Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás

- Energiaipar
- Közlekedési infrastruktúra
- Városrészek, műemlékek leképezése
- Légi régészet
- Árvízvédelem
- Stb.

Lézeradatok kiértékelése (példa)



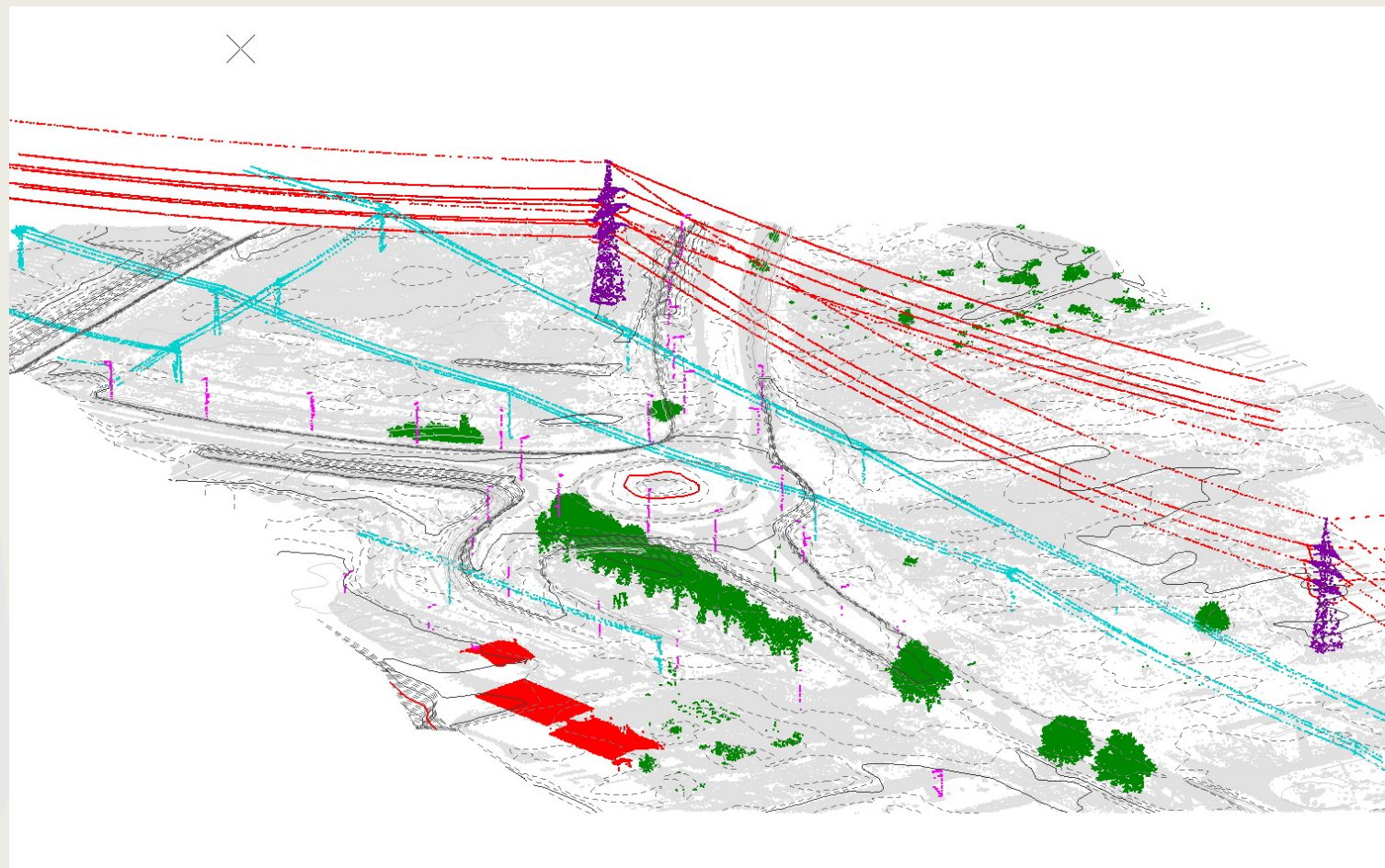
Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Közlekedési infrastruktúra



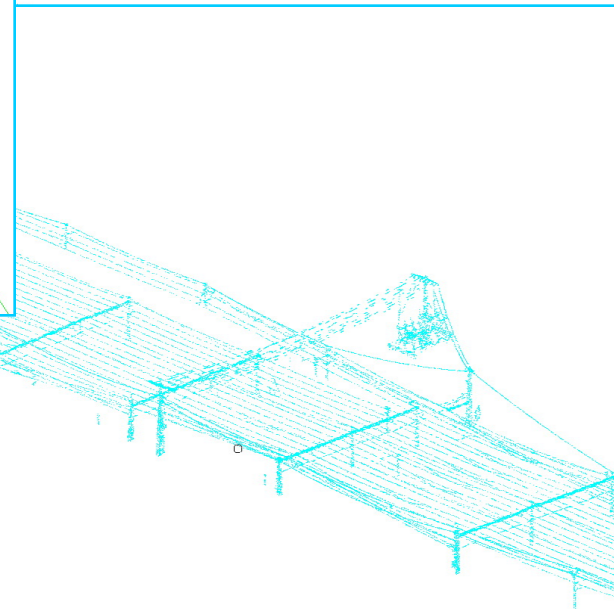
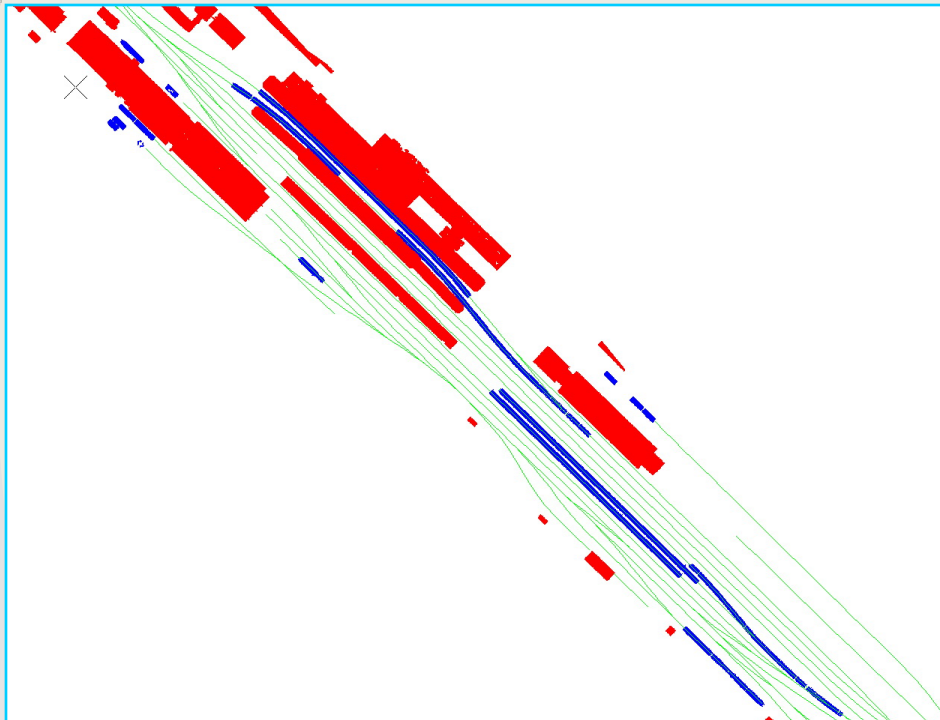
Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás





Városok leképezése

Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

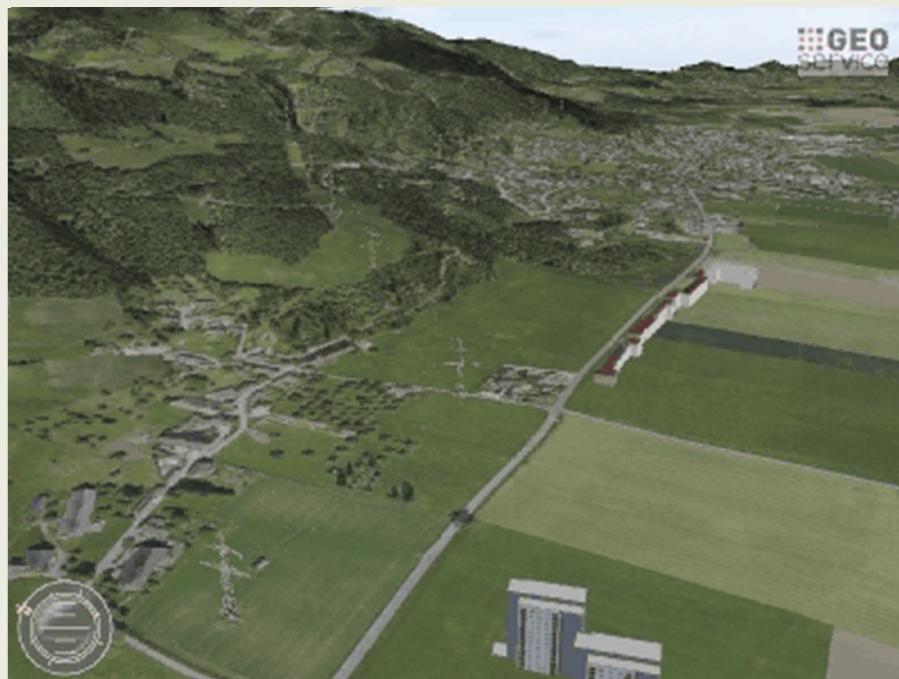
Összefoglalás





Szimuláció és modellezés

A tervezési és engedélyezési fázisban a szimuláció és a modellezés fontos a környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez, és segíthet a döntési folyamatok jelentős felgyorsításában.



Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás



Az **ALS** – technológia további lehetséges alkalmazási területei

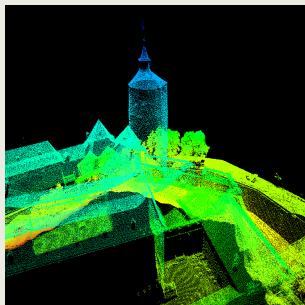
Bevezetés

Módszer

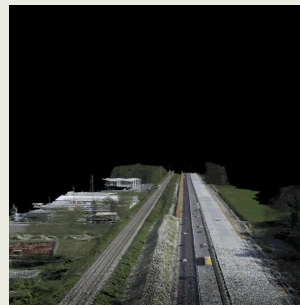
Várhely

Lehetőségek

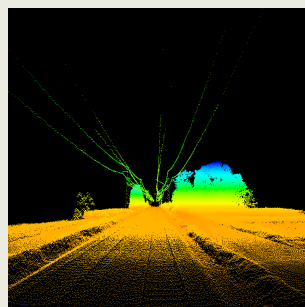
Összefoglalás



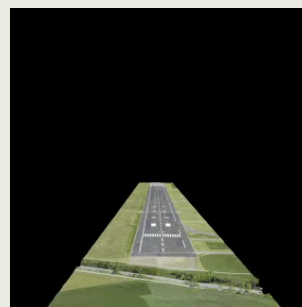
Forchtenstein
vára



ÖBB, színezett
lézeradatok



ÖBB, magasság
szerinti lézeradatok



Repülőtér, színezett
pontfelhő



3D Airborne Laser Scanning (ALS) - Sopron Alkalmazások és előnyök

Bevezetés

Módszer

Várhely

Lehetőségek

Összefoglalás

- A módszer alkalmazásával lehetőség nyílik a terület pontos modelljének elkészítésére
- Ez alapján az eddiginél jobban tervezhetővé válik az esetleges ásatások helye
- Lehetőség nyílik 3D animációk készítésére a tényleges terep alapján
- Megkönnyíti a lelőhely dokumentálását



Köszönöm figyelmüket!



ODD Consulting



Geoservice GmbH