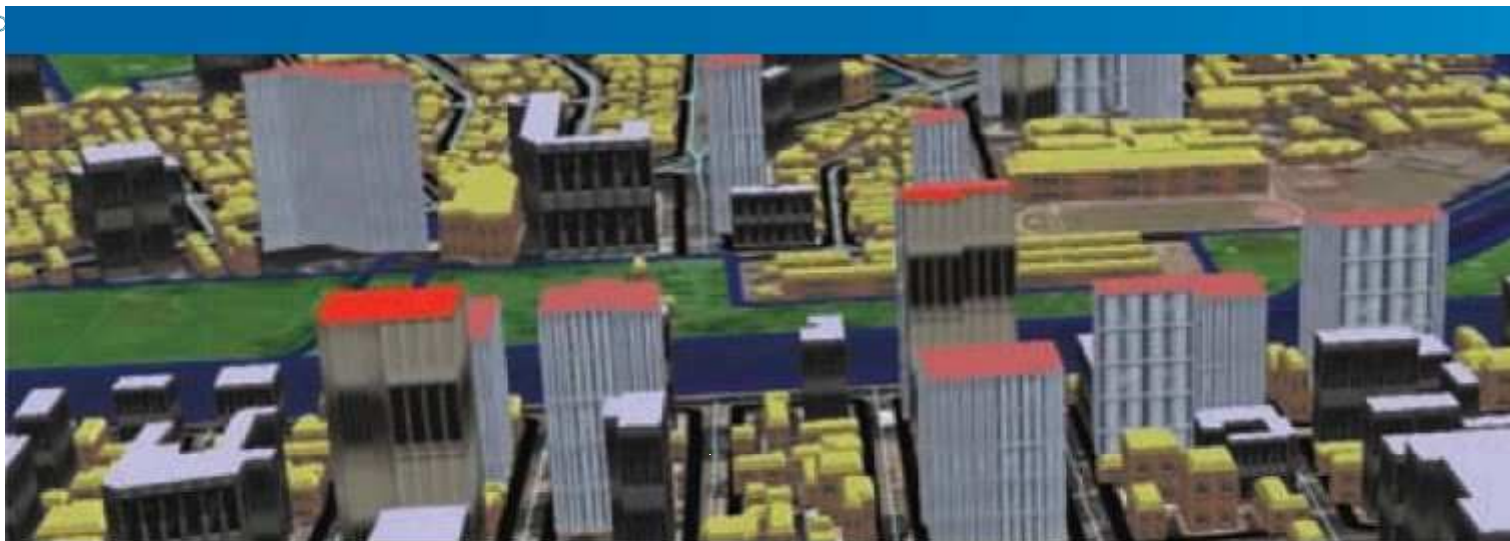


A GeoMedia 3D bemutatása



GEOMEDIA® 3D

Enabling GeoMedia Functionality in a 3D Environment



Miről is lesz szó?

- Bemutatkozás: az Intergraph Co. és a Tekiré Kft.
- Mi a GeoMedia?
- A GeoMedia 3D termékről
 - Eszközkészlet,
 - Ábrázolási lehetőségek
 - Navigációs eszközök
 - A 3D nézet alapfelülete
 - Demók:
 - Pont objektumok ábrázolási lehetőségei (3 féle)
 - Vonalas objektumok megjelenítése (közmű hálózatok)
 - Felület objektumok ábrázolása
 - Kis- és nagyfelbontású ortofotók, domborzatmodellek kezelése
 - AVI fájlba rögzített repülési útvonal megtekintése
- A 3D értéke és a GeoMedia 3D hasznossága

INTERGRAPH



Az Intergraph Co. a vezető globális szolgáltatója a mérnöki és térinformatikai szoftvereknek, amelyek lehetővé teszik az ügyfeleink számára, hogy összetett adatokat megjelenítsenek és kezeljenek.

A világ több mint 60 országában a vállalkozások és az önkormányzatok az Intergraph iparág-specifikus szoftvereire támaszkodnak, annak érdekében, hogy a nagy mennyiségű adataikat jobb, biztonságosabb és ésszerűbb folyamatokba és infrastruktúrába szervezzék.

A felkínált szoftverek és szolgáltatások feljogosítják az ügyfeleinket, hogy hatékonyabb erőműveket és hajókat építsenek és üzemeltessenek, intelligens térképeket hozzanak létre, valamint megóvják a létfontosságú infrastruktúrákat és milliónyi embert szerte a világon.

Tevékenységi ágazatok

IPARI TERVEZŐ SZOFTVEREK

**Feldolgozó-, energia- és hajóépítő
ipar**

Process, Power & Marine (PP&M)



Az Intergraph PP&M üzletága a világ egyik vezető szoftver szállítója a feldolgozó-, az energia- és a tengeri létesítmények tervezése területén.

GEOINFORMATIKAI MEGOLDÁSOK

**Közbiztonság, polgári- és
katasztrófavédelem, közigazgatás és
létesítmény-gazdálkodás**

**Security, Government & Infrastructure
(SG&I)**

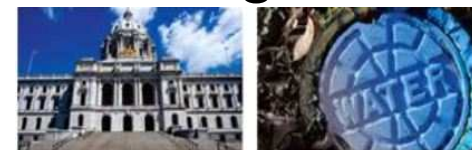


Az Intergraph SG&I üzletága a világ vezető térinformatikai megoldásainak szállítója a közbiztonság, polgári- és katasztrófavédelem, közigazgatás, szállítás, fotogrammetria és a létesítmény-gazdálkodás informatikai piacán.

Térinformatikai megoldások

Az Intergraph térinformatikai üzletága a térbeli adatok kezelésére rendkívül hatékony megoldásokat szolgáltat az alábbi iparágak számára:

- a biztonsági és kormányzati szervek
- az infrastruktúra
- a honvédelem
- a hírszerzés
- a közbiztonság
- a közlekedés
- a fotogrammetria
- közmű- és távközlés



Bemutakozás – Tekiré Kft.

Cégünk az Intergraph Corporation termékeinek egyedüli forgalmazója és terméktámogatója Magyarországon.

A Tekiré Kft. megalakulásától kezdve szoros kapcsolatot tart fenn az Intergraph Co.-val, a világ vezető GIS felhasználókat kiszolgáló szoftvergyártó vállalatával.

Ennek megfelelően térinformatikai megoldásaink alapját is az Intergraph termékek alkotják.

A térinformatikai rendszerek fejlesztéséhez, telepítéséhez, folyamatos karbantartásához szükséges minden tevékenységet ellátunk:

- Rendszertervezés, rendszerintegrálás
- Hardver, alapszoftver beszerzés, hálózatépítés
- Technológia-, és alkalmazásfejlesztés
- Adatgyűjtés, adatkonvertálás
- Oktatás
- Rendszertámogatás, rendszerkövetés, karbantartás



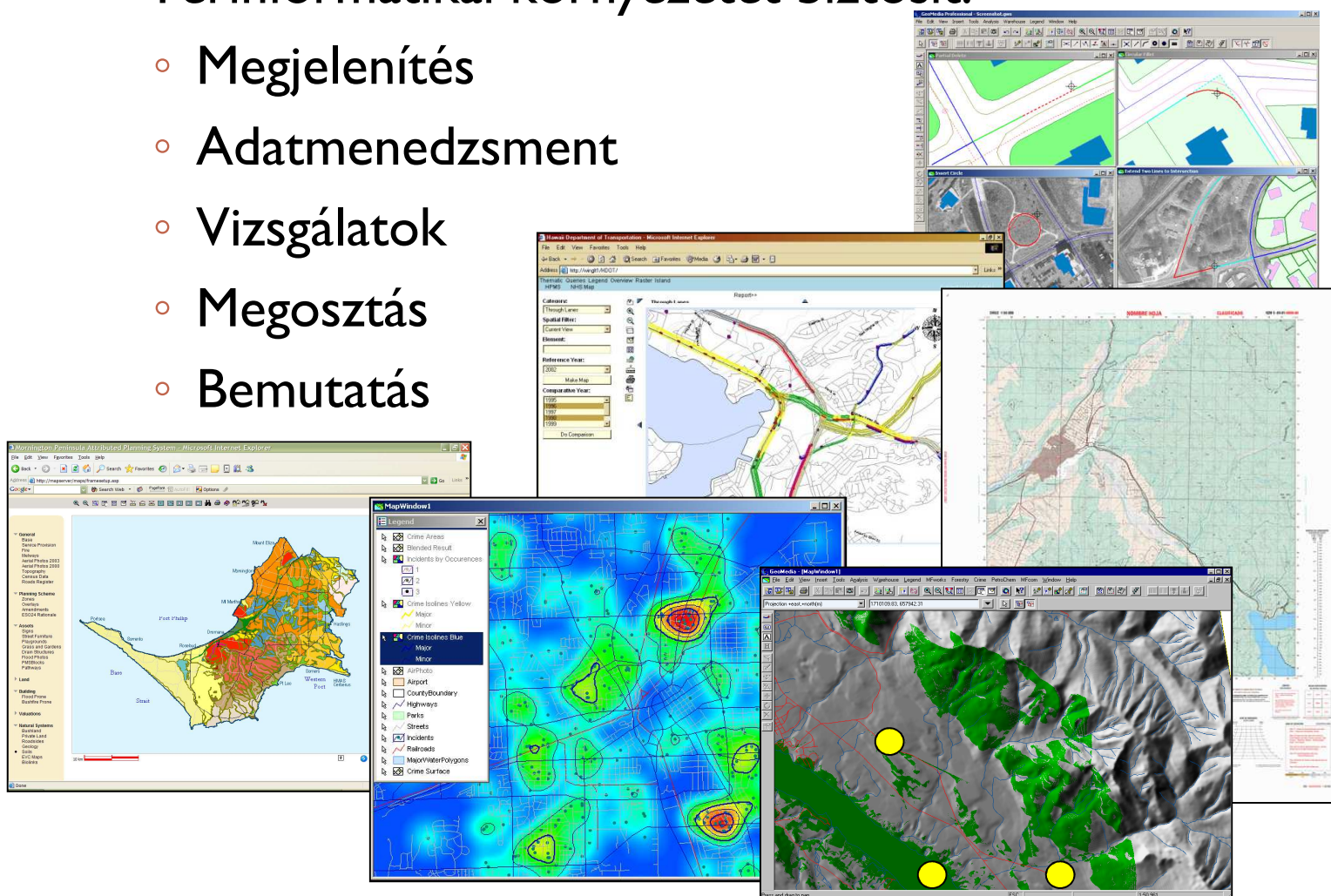
Mi a GeoMedia?

A GeoMedia egy nyílt, bővíthető térinformatikai adatkezelő szoftver környezet, melynek a legfőbb jellemzői a következők:

- Képes elérni és megjeleníteni különböző formátumú és eltérő forrásból származó adatokat egyetlen közös nézetben
- A térbeli adatgyűjtés és -karbantartás kiemelkedően hatékony eszköze
- A szimbológia és stílus specifikációnak tökéletesen megfelelő megjelenítést biztosít
- Összetett, ad-hoc elemzések (what-if) végrehajtására képes
- Támogatja a papír alapú, nyomtatott térképek előállítását
- A legelterjedtebb és/vagy szabványos formátumokba exportál adatokat.

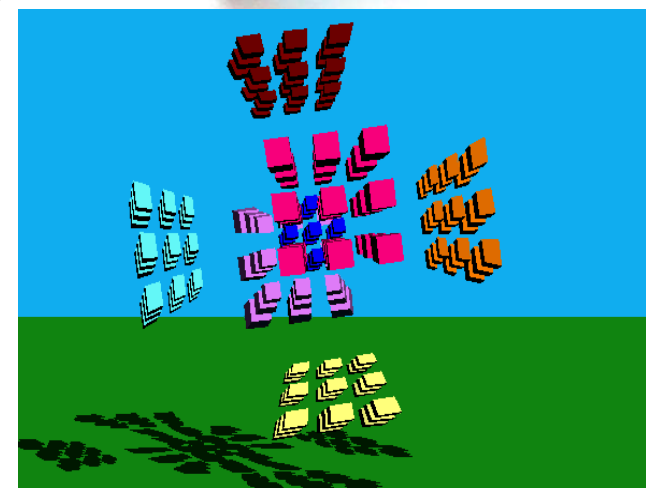
A GeoMedia képességei

- Térinformatikai környezetet biztosít:
 - Megjelenítés
 - Adatmenedzsment
 - Vizsgálatok
 - Megosztás
 - Bemutatás



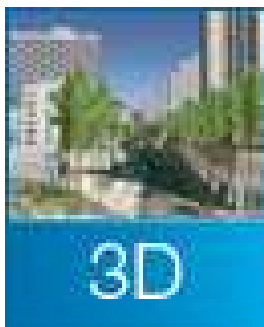
3D jelenség korszaka

- Fogasztó piacokon:
 - 3D videó játékok, 3D filmek
 - 3D tévék, 3D DVD lejátszók
 - 3D tévé sugárzás, 3D PC-k
 - 3D nyomtatók, 3D mobil telefonok, 3D GPS
- 3D modell építés:
 - Tartalmi alkotók
 - Fogasztók
 - Kormány
 - Ipar
- GIS:
 - 3D adatgyűjtés (pl. 3D lézerszkenner)
 - Felület modellezés (pl. domborzatmodellezés)
 - Megjelenítés (térképi objektumok ábrázolása 3D-ben)
 - Vizsgálatok (pl. láthatósági vizsgálatok)



GeoMedia 3D termék

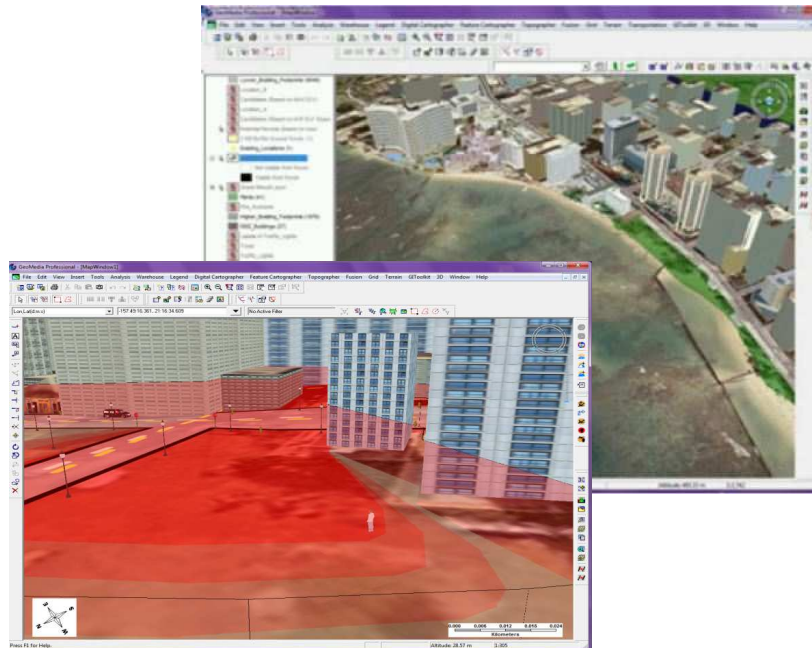
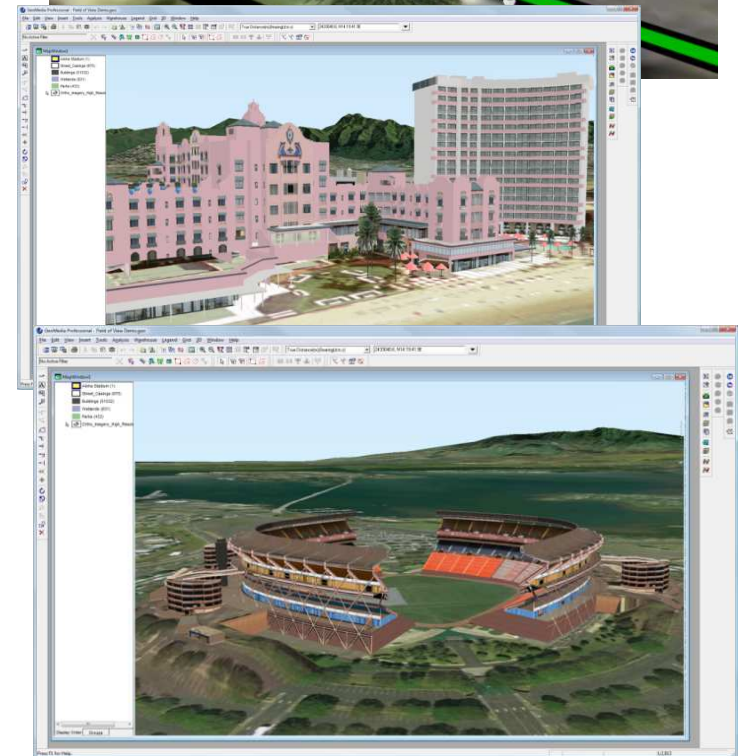
„The world's not flat. Why view it that way?”



- A GeoMedia termékcsalád legújabb tagja a GeoMedia 3D, amivel ezentúl nem csak síkban, hanem három dimenzióban is kezelheti a térbeli adatait.
- Ezúttal nem csak az adatok megjelenítéséről van szó, hanem az idáig a termékben megismert szinte minden elemző és szerkesztő eszköz használatáról is.

Áttekintés

- A GeoMedia új 3D képessége:
 - Beágyazott 3D megjelenítési technológia
 - Zökkenőmentes integráció 2D és 3D környezetben
 - Meglévő 2D GIS adatok felhasználása
 - Beolvassa és alkalmazza a 3D modelleket
 - Fenntartja a GIS funkcionalitást



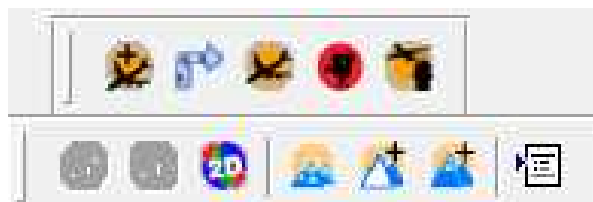
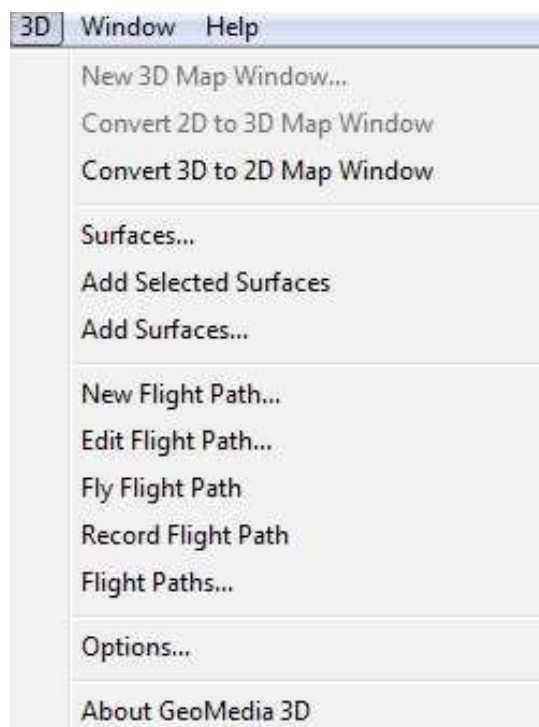
A GeoMedia 3D

A GeoMedia környezetbe beépülő szoftvermodul, az alkalmazás eszköztára egy külön menürendszerben jelenik meg.

Előnyei:

- **3D környezet:** a meglévő adatokat és felszíni modelleket képes kezelni és dinamikus 3D megjelenítést biztosít számukra
- **3D navigáció:** könnyen elsajátítható 3D navigációs eszköze van, a 2D és 3D térképi ablakok közötti váltás egyszerűen megvalósítható
- **3D megjelenítés:** minden 3D georeferált adatforrást képes egyetlen nézetben megjeleníteni (objektumadatok, vektoros adatok, képanyagok, felület modellek), lehetőséget biztosít az adatok 3D-s nézetének rugalmas hozzárendelésére és kezelésére
- **3D elemzés:** a GeoMedia Grid termékkel készült térbeli elemzések eredmény adatait könnyen megjelenítheti és kezelheti a 3D térképi ablakban, mint bármely más rendelkezésre álló adatforrást

Eszközkészlet



- Új 3D térképi ablak
- 2D térképi ablak átkonvertálása 3D-be
- 3D térképi ablak átkonvertálása 2D-be
- Felületek
- Felületek hozzáadása
- Új repülés útvonal
- Repülési útvonal szerkesztése
- Repülési útvonal berepülése
- Repülés videó rögzítése
- Beállítások

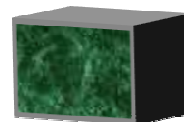
3D ábrázolási lehetőségek

- A GeoMedia 3D több különböző módon képes ábrázolni a meglévő térinformatikai adatokat:

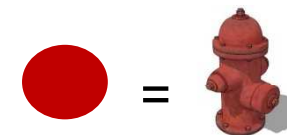
- Alap-extrudálás



- Extrudálás textúra megadásával



- 3D szimbólumok hozzárendelése a pontszerű objektumokhoz



- Extrudálás attribútumok, értékek és kifejezések használatával



- Attribútum alapú szimbológia (ABS)

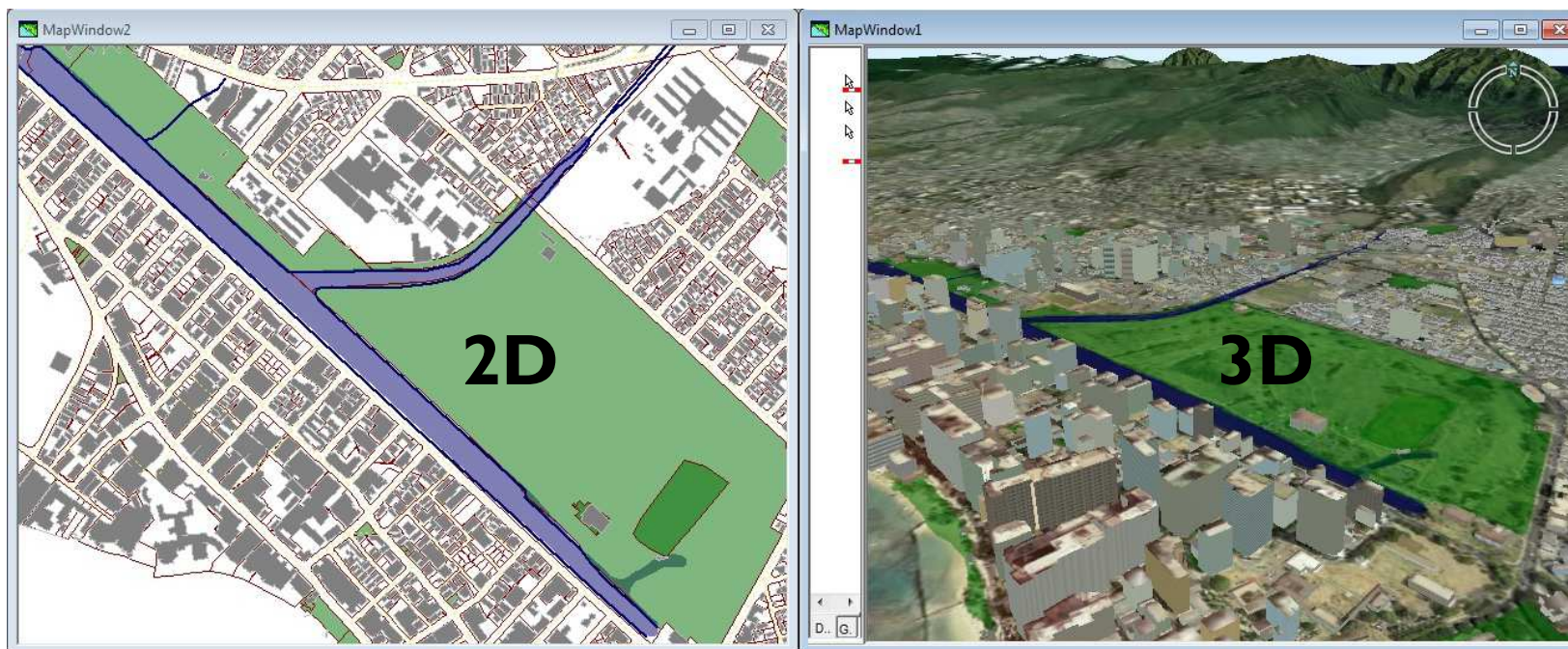


- 3D modellek



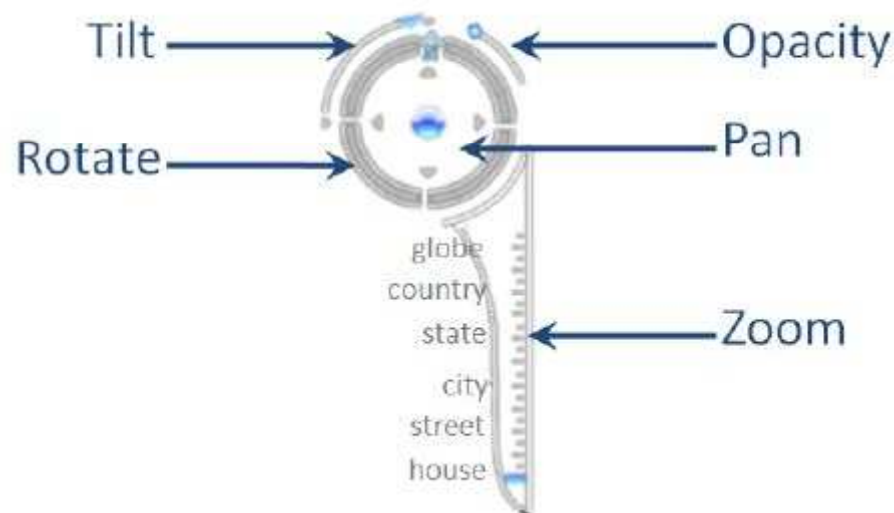
3D környezet létrehozása

A beépülő alkalmazás lehetőséget biztosít a 2D térképi ablak 3D-be való átkonvertálására:

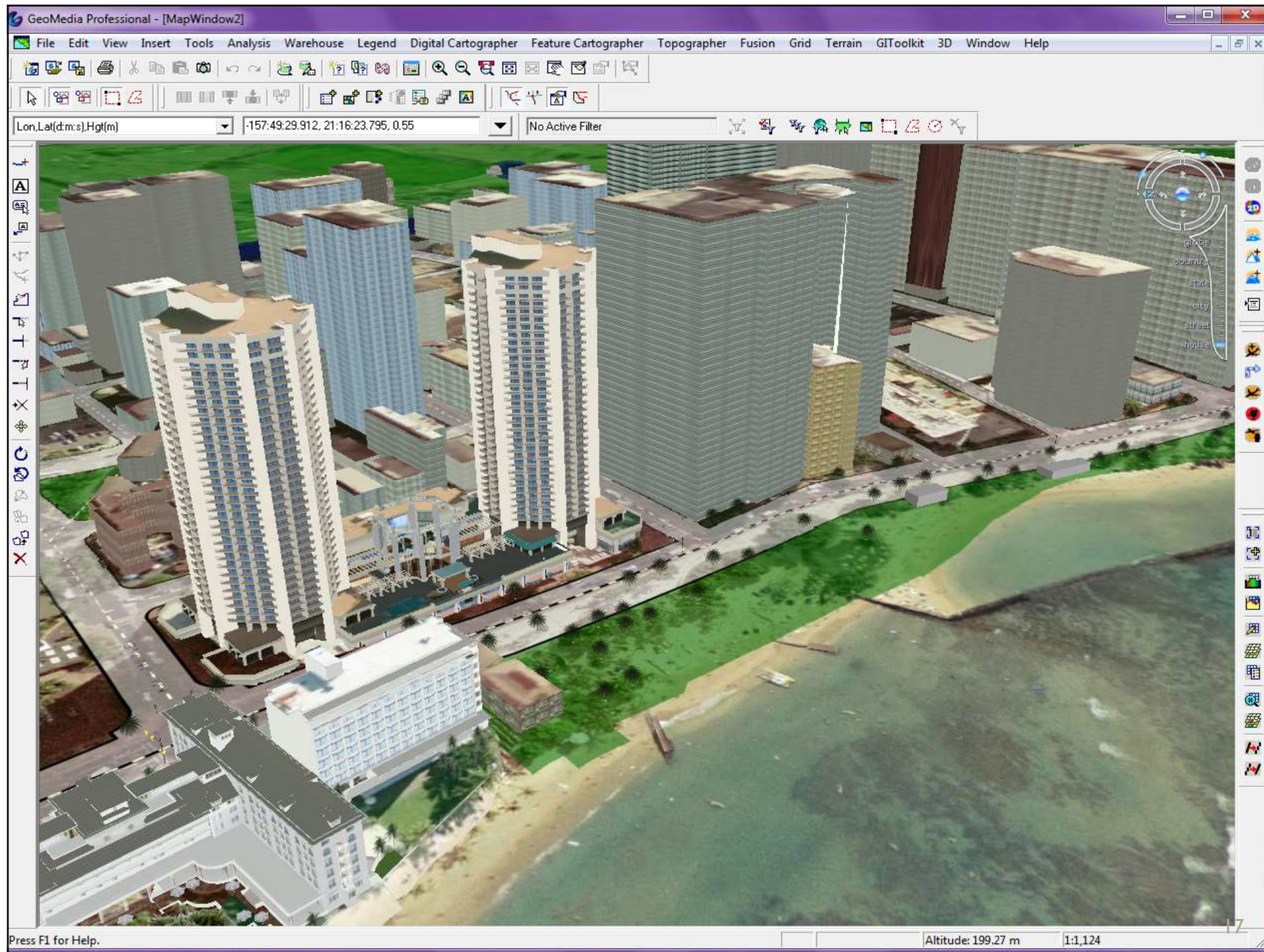


Navigációt segítő eszközök

Az aktív 3D térképi ablakban megjelenő navigációs kezelő eszközök ismertetése:



- **N:** a 3D nézet É iránya (dupla klikk)
- **Tilt:** a nézet dőlését szabályozó eszköz
- **Opacity:** a navigációt szabályozó eszközök áttetszőségét szabályozza
- **Pan:** a 3D nézetbeli pásztázó eszköz
- **Rotate:** a forgatást segítő eszköz
- **Zoom:** előre meghatározott méretarányra való nagyítás/kicsinyítés (egér görgője)



A 3D nézet alapfelülete

A GeoMedia 3D a térbeli adatok megjelenítéséhez egy bázis tartalmi fájlt (*base content file: *.fly, *.mpt*) használ, mely tartalmaz egy földgömböt ábrázoló alapfelületet.

A felhasználó által meghatározott fájl szerinti alapfelület lesz a térbeli adatok 3D nézetének viszonyítási felülete (surface).



Pont objektumok ábrázolási lehetőségeinek bemutatása

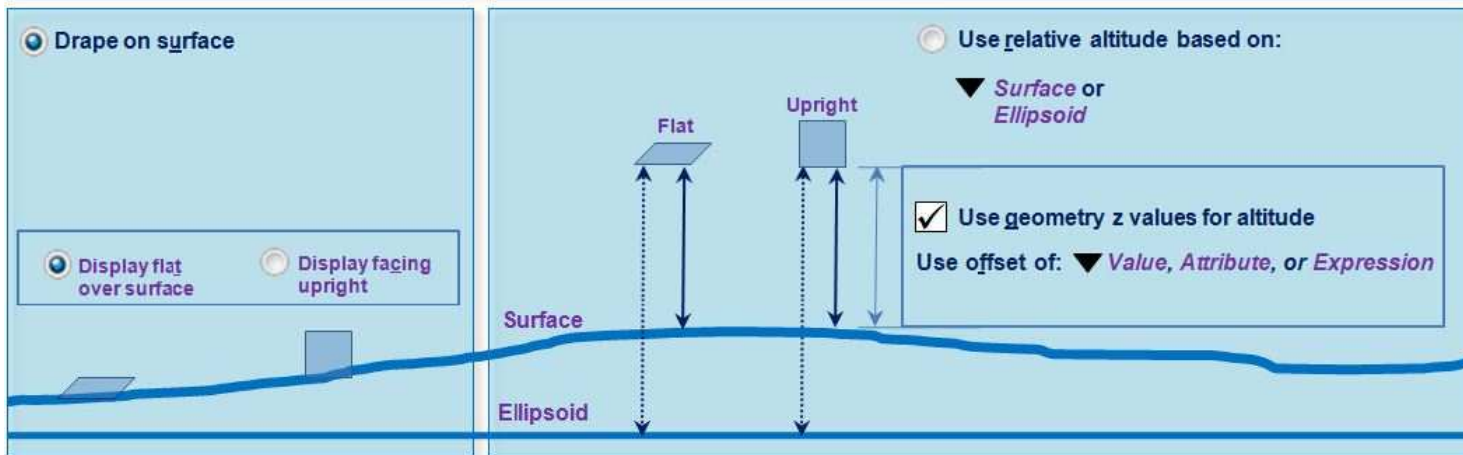
3D Settings Tab – Symbol Styles (Altitude/Orientation Options)

☒ **Drape on surface**

☒ Display flat over surface ☐ Display facing upright

☐ Use relative altitude based on:
▼ *Surface or Ellipsoid*

☒ Use geometry z values for altitude
Use offset of: ▼ *Value, Attribute, or Expression*



Assuming the following Altitude options:

Altitude options

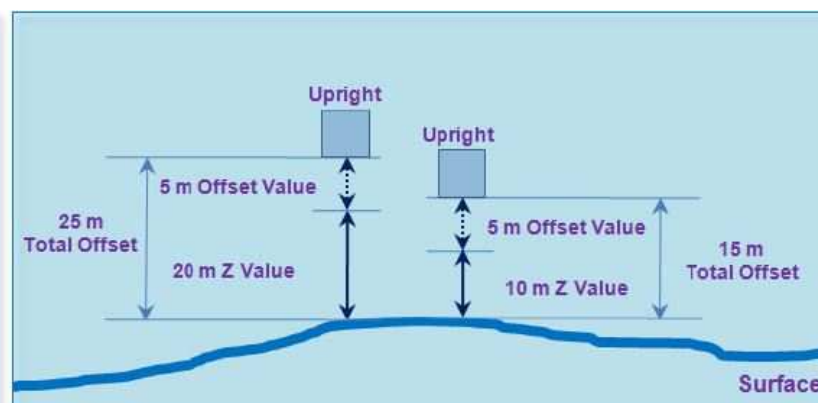
☐ Drape on surface

☒ Use relative altitude based on: Surface ▼

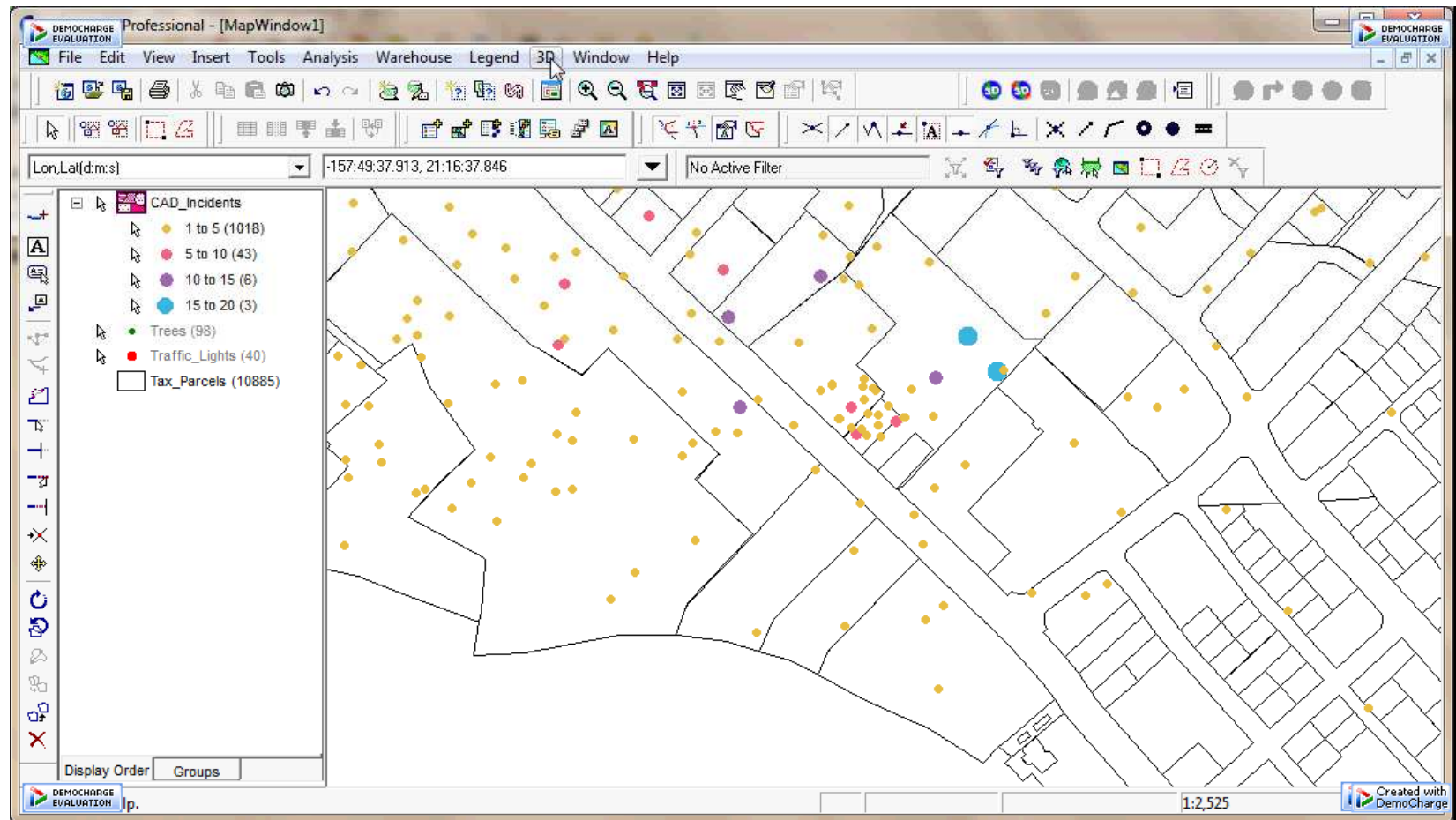
☒ Use geometry Z values for altitude

Use offset of: 5 ▼ m ▼

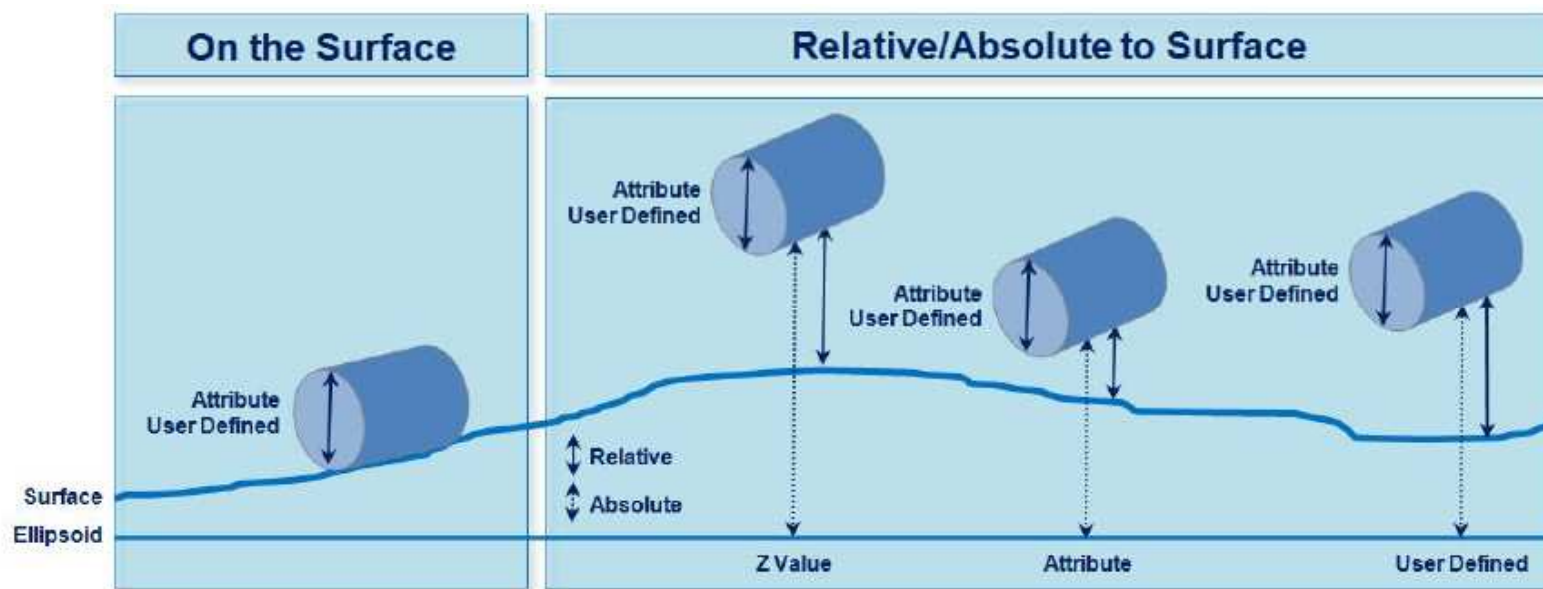
And assuming the feature in question has 4 vertices all with a Z value of 20, and the Height option in Units and Formats is set to meters.



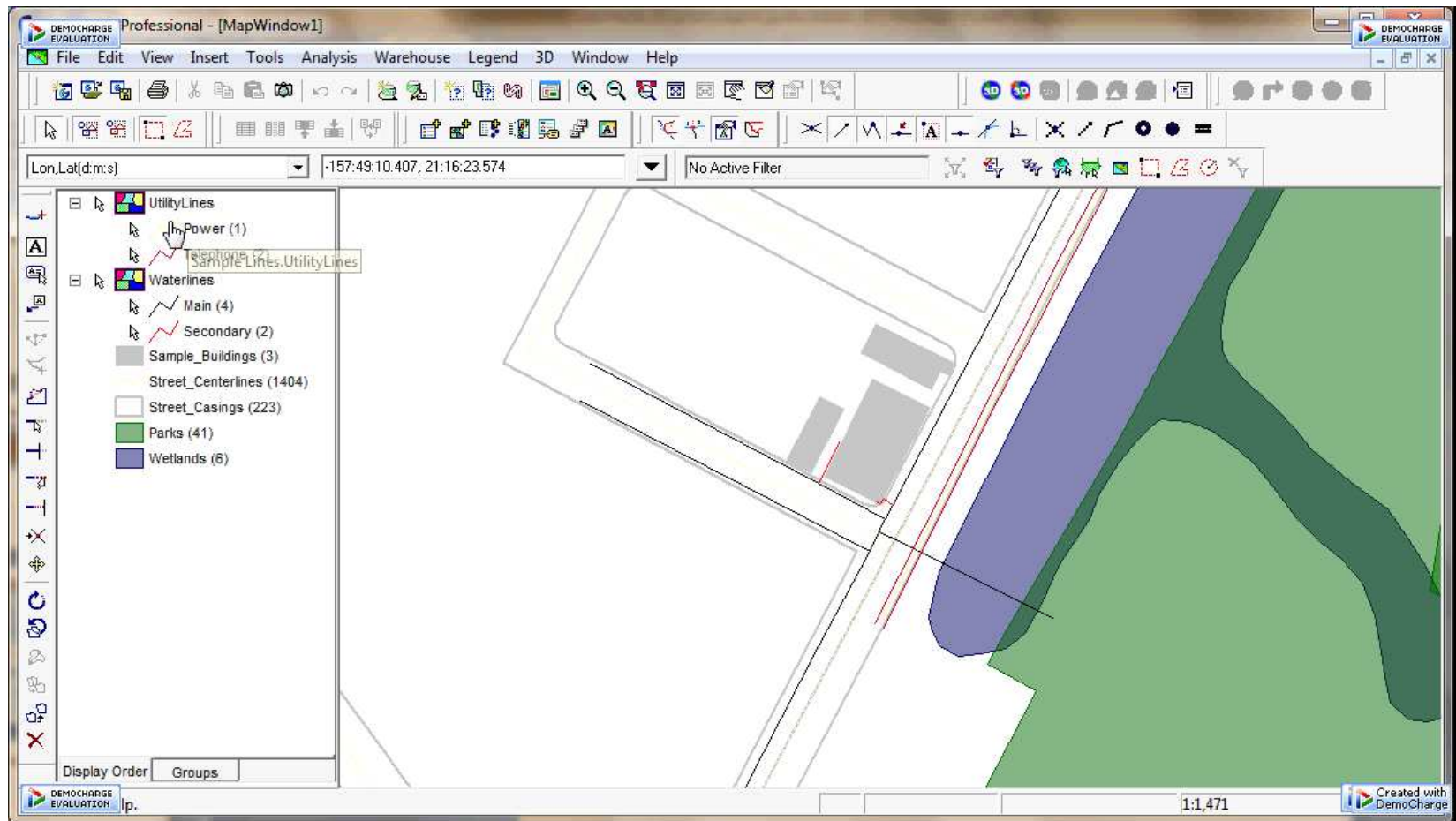
Demo: Pont objektumok



Vonalszerű objektumok ábrázolása

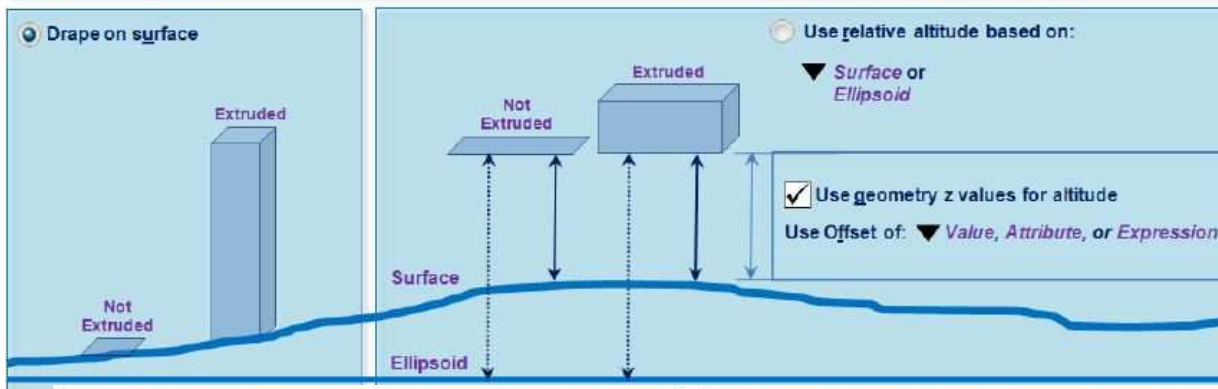


Demo: Vonalas objektumok



Felület objektumok ábrázolásai

3D Settings Tab – Boundary Styles (Altitude Options)

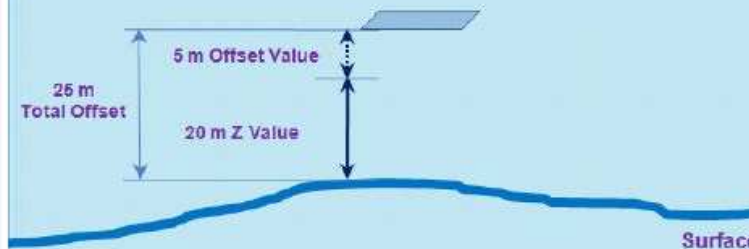


Assuming the following Altitude Options:

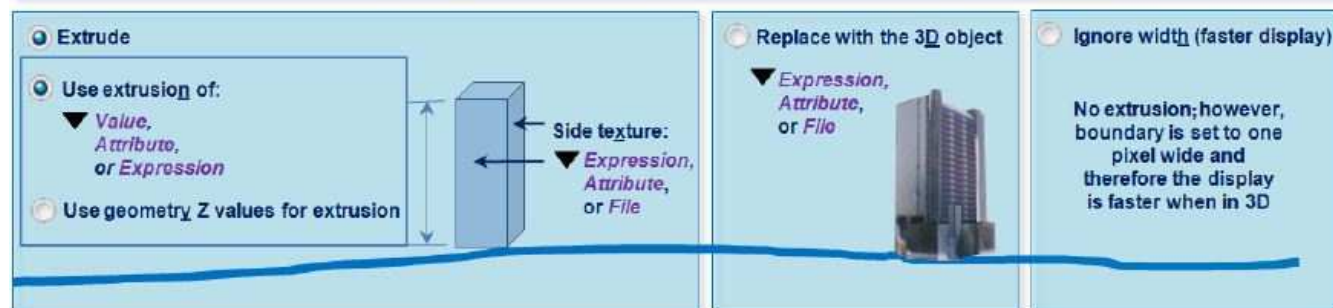
Altitude Options:

- ☐ Drape on surface
- ☒ Use relative altitude based on: Surface
- ☒ Use geometry Z values for altitude
- Use Offset of: 5 m

And the feature in question has 4 vertices all with a Z value of 20 and the Height option in Units and Formats is set to meters.



3D Settings Tab – Boundary Styles (Boundary Options)



Felület objektumok megjelenítése

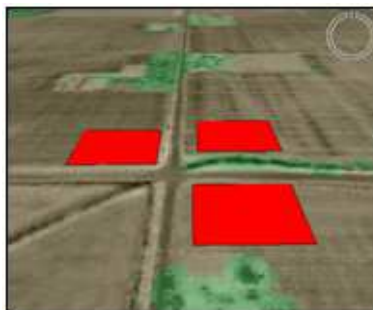
2D Térképi ablak

Három felület objektum

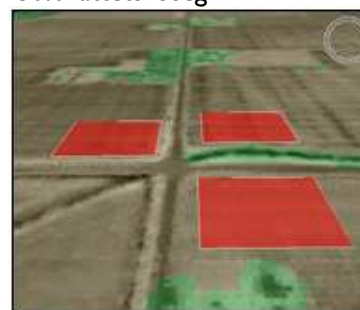


3D Térképi ablak

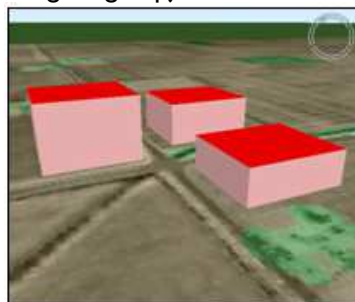
Felszínre feszített



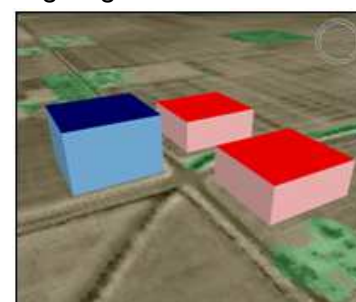
50% áttetszőség



Magasság alapján extrudált



Magasságok szerint tematikusan



Oldal textúra megadása



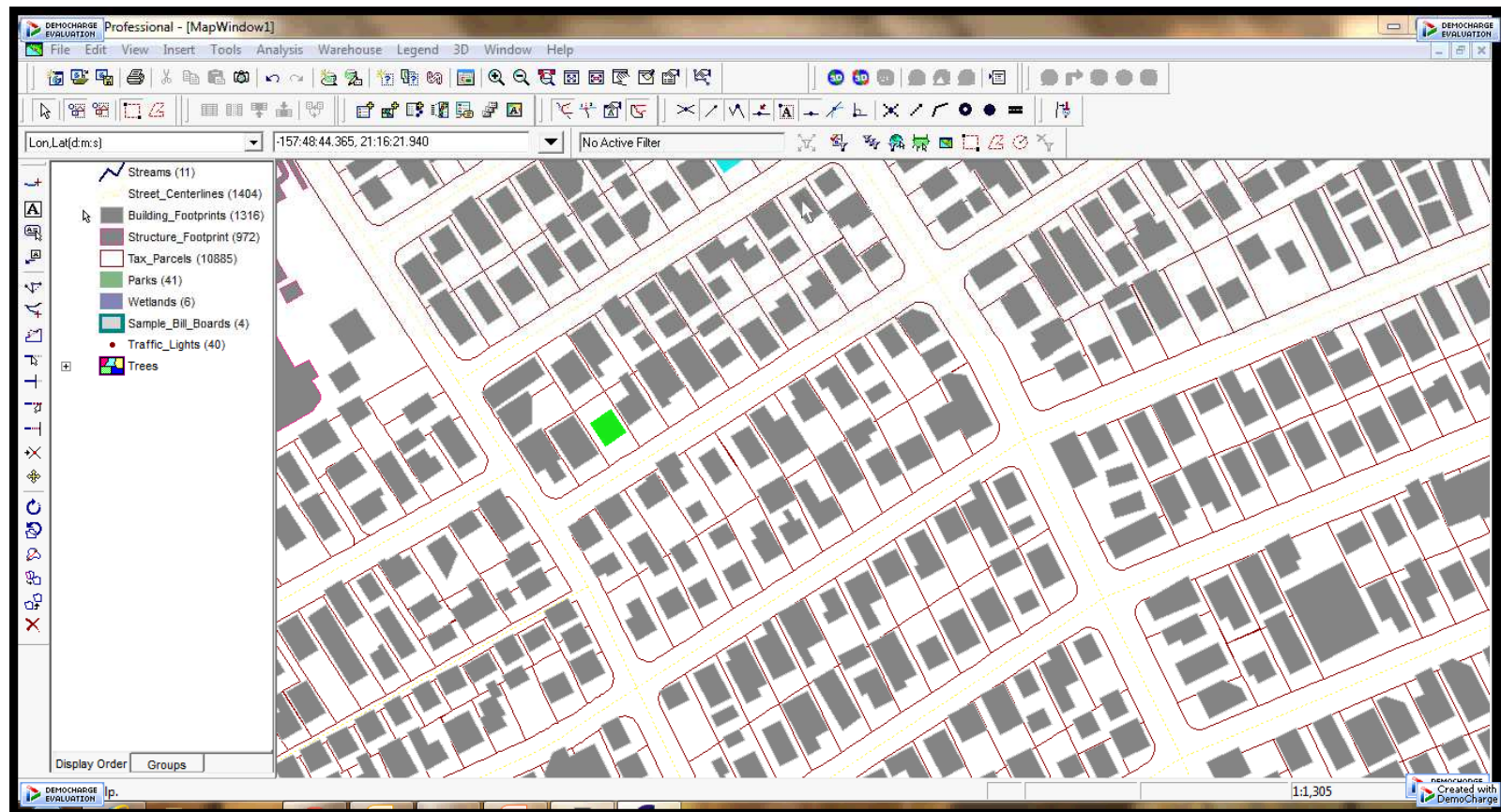
Extrudált oldalán, tetején textúrák



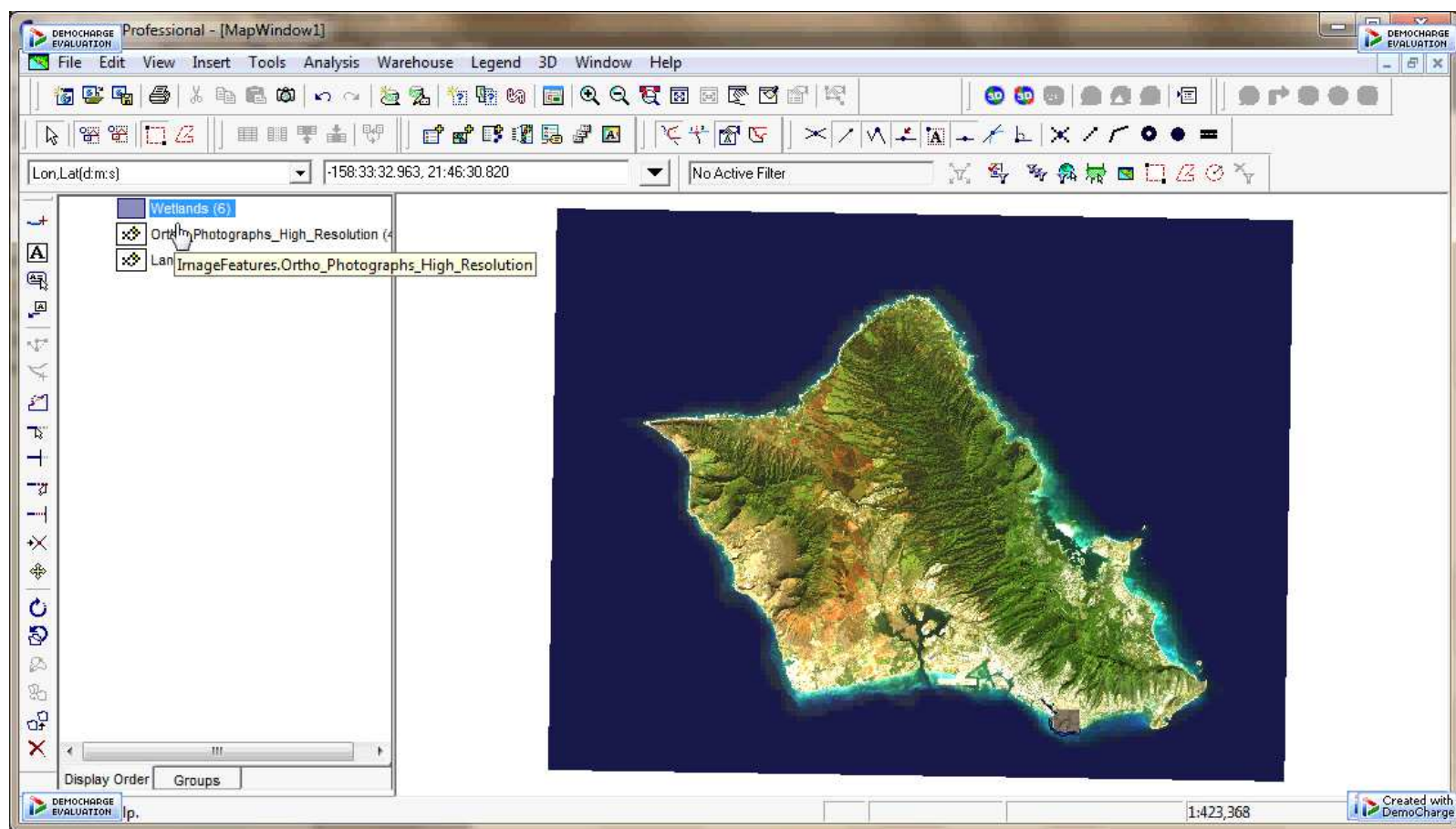
Egyedi textúrákkal



Demo: Felület objektumok



Demo: Nagyfelbontású ortofotó domborzatmodellre fesztítése



Repülési útvonalak

- Új útvonal létrehozása
- Repülési útvonal berepülése
- Az útvonal szerkesztése
- A repülési útvonal rögzítése (AVI)

demohoz

Speed: 70 mps

Edit Waypoints - demohoz

Row #	X	Y	Height(m)	Tilt(deg)	Rotation(deg)	Speed (mps)	Transition	Message
1	622358.2	235268	2.00	0.00000	0.00000	50.0	Line	
2	622338.4	235267	2.00	0.00000	0.00000	50.0	Line	
3	622281.9	235267	2.00	0.00000	0.00000	50.0	Line	
4	622131.2	235265	2.00	0.00000	0.00000	50.0	Line	
5	622130.7	235265	2.00	0.00000	0.00000	50.0	Line	
6	622130.7	235265	2.00	0.00000	0.00000	50.0	Line	
7	622124.5	235266	2.00	0.00000	0.00000	0.00000		
8	622094.5	235273	5.00	0.00000	0.00000			
9	622048.0	235282	5.00	0.00000	0.00000			
10	622005.3	235291	5.00	0.00000	0.00000			
11	621975.4	235297	5.00	0.00000	0.00000			

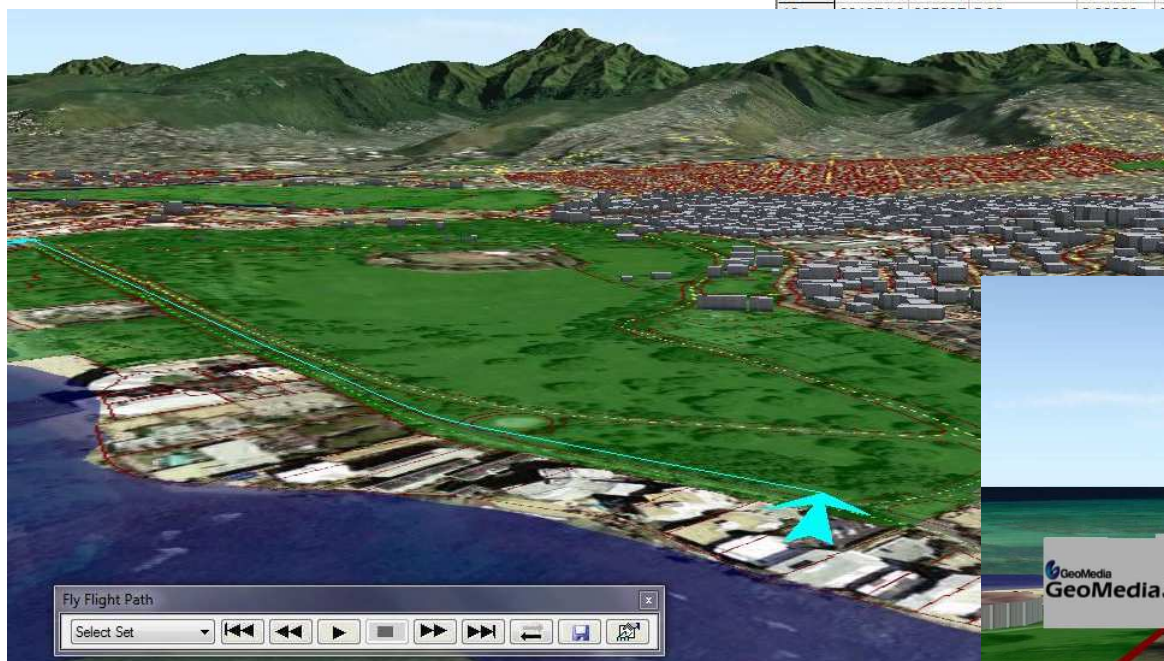
Waypoint Properties

Waypoint coordinate:
622358.26, 2352683.53

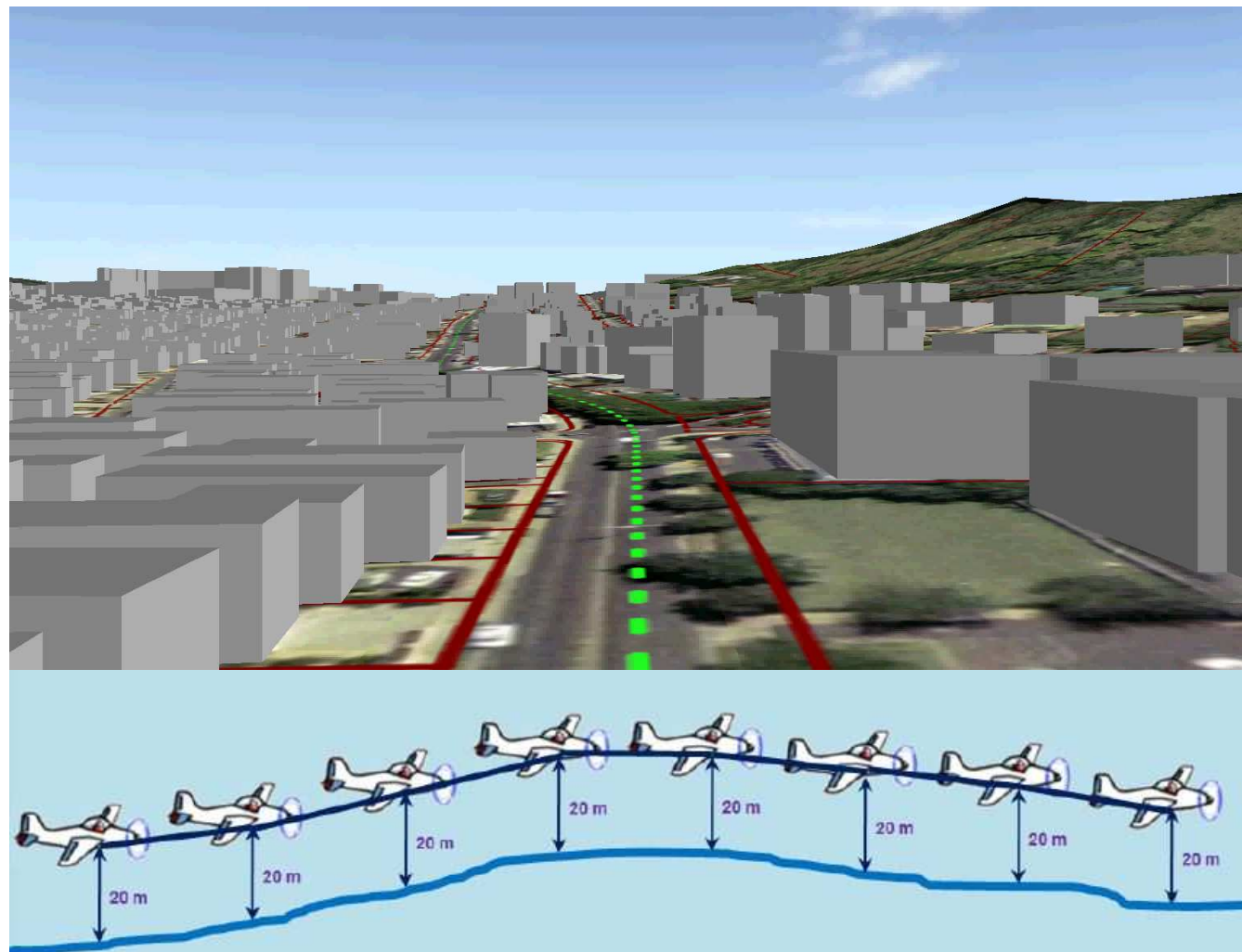
Height: 2.00 m Speed: 50 mps Transition: Line

Rotation: 0.0000 deg Tilt: 0.0000 deg

OK Cancel



Demo: Videóra rögzített repülési útvonal



A GeoMedia 3D hasznossága

- A GeoMedia 3D felhasználók képesek:
 - Teljes mozgásszabadsággal navigálni minden dimenzióban
 - Rugalmasabb, valóság hűbb megjelenítést rendelni térinformatikai adataikhoz
 - Hatékonyabb elemzéseket, vizsgálatokat végezni
 - Gyorsabban kiértékelni és vizualizálni az analitikai eredményeket, csökkentve a döntéshozás kockázatait
- Ez nem csak a megjelenítés, ez a GeoMedia hatalma most már 3D-ben.

A 3D értéke a GIS-ben...

Probléma

- A térinformatikai adatok hagyományos nézete, felülről való szemlélése kihívást jelenthet a **GYORS** elemzések elvégzésére és a döntéshozatalban.

Megoldás

- A GeoMedia 3D kiegészítő szoftver egy valóság hűbb adatmegjelenítést nyújt, ami **gyorsabb, magabiztosabb** döntéshozatalt eredményez

Haszon

- Az elemzések **nagyobb profizmussal** végezhetők el és a döntéseket **kevesebb kockázattal** lehet meghozni

Stratégia

- Az Intergraph azt tervezi, hogy **integrálja** a 3D megjelenítést a teljes térinformatikai terméksorozatában.

Köszönöm a figyelmet!



Urbánné Gocsman Ramóna

Key Account Manager

Tekire Ltd.

Mobil: +36 70 4549713

ramona.gocsman@tekire.hu

www.tekire.hu

Tel: + 36 29 646420

Fax: + 36 29 646428

