

Image provided by Digital Globe, Inc., All Rights Reserved

# Autodesk® Topobase™

Térinformatikai alapú műszaki nyilvántartó rendszer és a hazai és külföldi projekt tapasztalatok bemutatása

Baranyi Péter

VARINEX Zrt. [baranyi@varinex.hu](mailto:baranyi@varinex.hu)

Autodesk®

# Tartalom

- Autodesk stratégiája
- Felhasználói igények
- Autodesk Topobase áttekintés
- Autodesk Topobase munkafolyamat
- Felhasználói vélemények, referenciák

# Autodesk Stratégia

Autodesk®

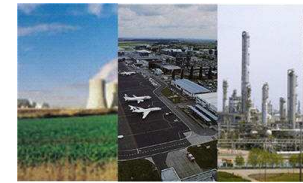


# Autodesk

Megoldás szállítás teljeskörű  
infrastruktúra kezeléshez teljes  
élelcikluson keresztül

## Üzleti területekre:

- Mérnöki felmérés, tervezés, kivitelezés
- Állam- és közigazgatás. **Kormányzatok, Önkormányzatok, Földügy.**
- Közműszolgáltatás (**Víz, Csatorna, Gáz, Elektromos, Távfűtés stb.**)
- Telekommunikáció
- Közlekedési infrastruktúra (**Út, vasút, légi közlekedés stb.**)
- Egyéb ipari létesítmény-nyilvántartás



Industry



Engineering & Construction



Government



Utilities and Communication



Transportation

# Felhasználó igények

Autodesk®

# Felhasználói kihívások, igények

Felhasználók igénylik:

- ... **Pontos, aktuális adatok elérését a megfelelő időben**
  - A jobb döntéstámogatás céljából.
- ... **Szükségük van szabványos, strukturált adatmodellekre**
  - Topologikus, objektum orientált adatkezelés a valóságnak megfelelően.
- ... **Szeretnék követni a nyitott és elterjedt ipari szabványokat**
  - Információcsere, ipari szabvány felületeken keresztül, együttműködés.
- ... **Üzleti logika és üzleti intelligencia (szabályok és folyamatok)**
  - Könnyen használható garantált adatminőség és adat-konzisztencia.
- ... **Változáskezelés, naprakész nyilvántartások**
  - Változáskövetés szakági és földhivatali alaptérképeken egyaránt.

# Téradat-kezelés, nyilvántartás

Igények:

## ... **Hatékony integrációs más informatikai rendszerekkel**

- Hatékonyan elérhető téradat-kezelés, nyilvántartás és térinformatika a vállalati rendszerekkel együttműködve.

## ... **Hatékony információ megosztás**

- WEB-es szolgáltatások (WFS, WMS), WEB2.0.

## ... **Együttműködés**

- Közös adatforrásból, testre szabott felhasználói felületeken keresztül csak a szükséges adatok hatékony elérése.

## ... **CAD és GIS integráció**

- CAD-es pontosság és eszközkészlet hatékony GIS adattárolással és funkcionalitással. Teljes életciklus lefedése: létrehozás, kezelés, megosztás.

## ... **Nyitott és rugalmas rendszerek**

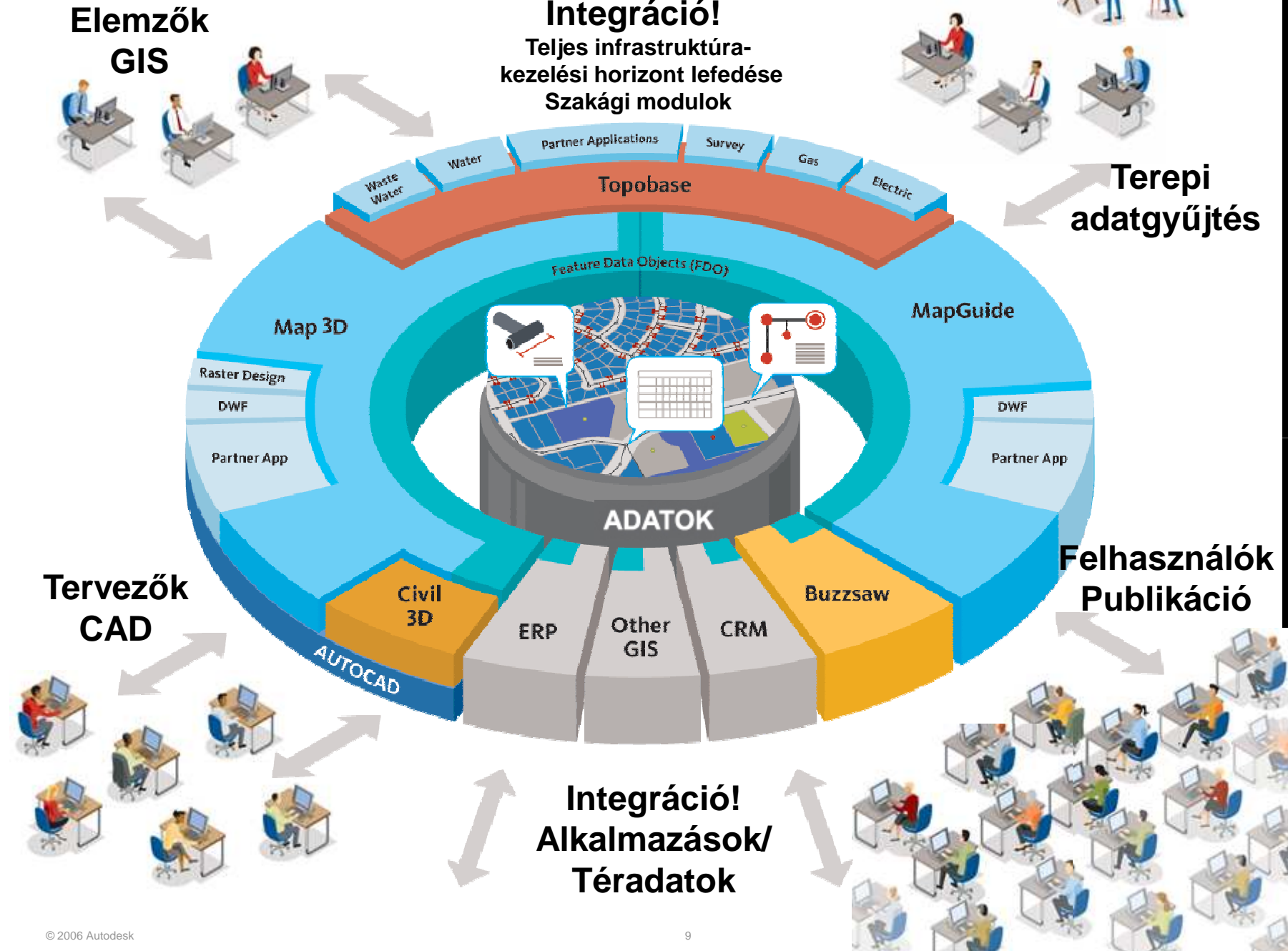
- Továbbfejleszthetőség, testre szabhatóság, költség-hatékony rendszerek.

# Megoldás az igényekre (Autodesk stratégia)

Autodesk®



# Autodesk Geospatial



# Autodesk Stratégia – Fejlődési fázisok



5. fázis

Topobase (RDBMS alapú megoldás)

4. fázis

Map 3D + GIS Adatbázis

3. fázis

Map 3D (GIS-szerű használat)

2. fázis

Map 3D (DWG alapú állománykezelés)

1. fázis

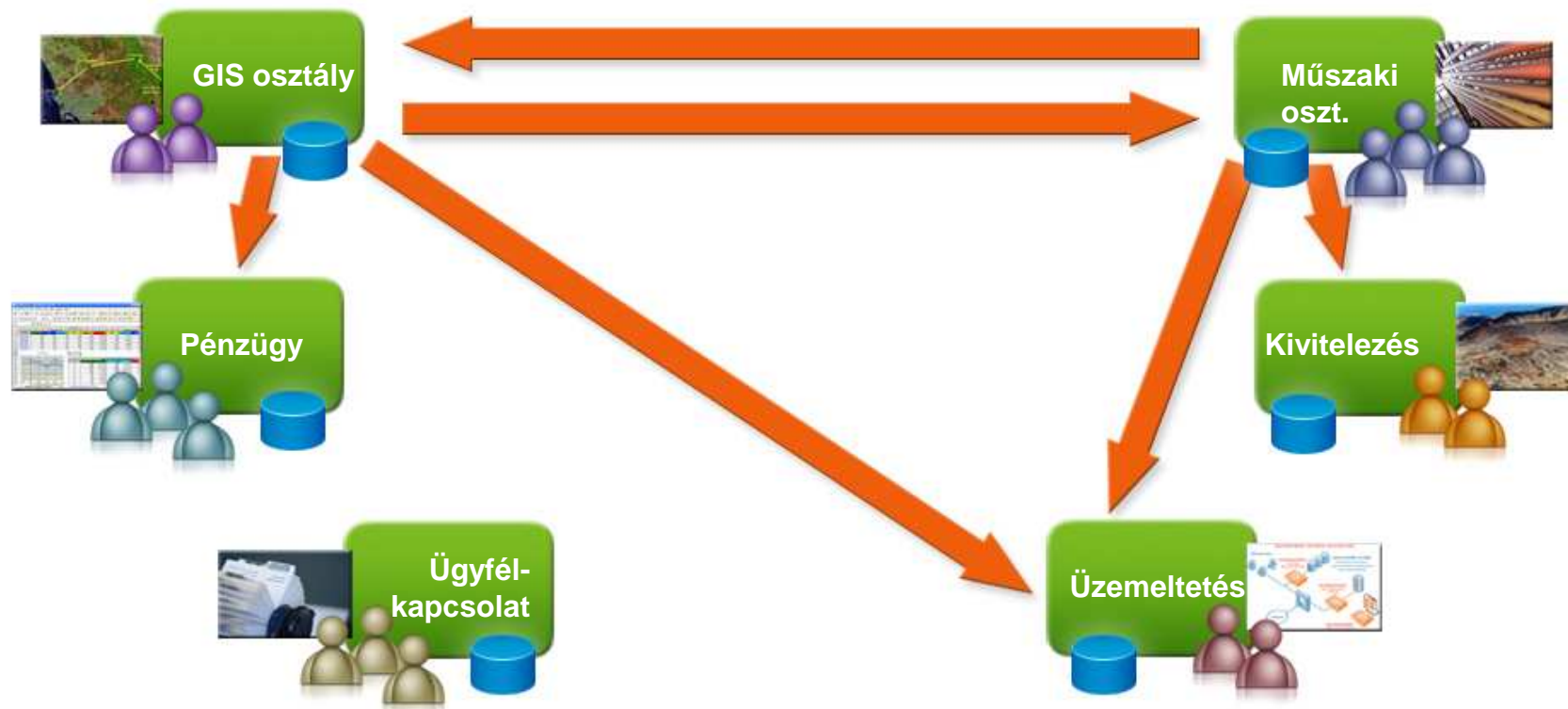
AutoCAD - DWG

# Autodesk Topobase Áttekintés

Autodesk®

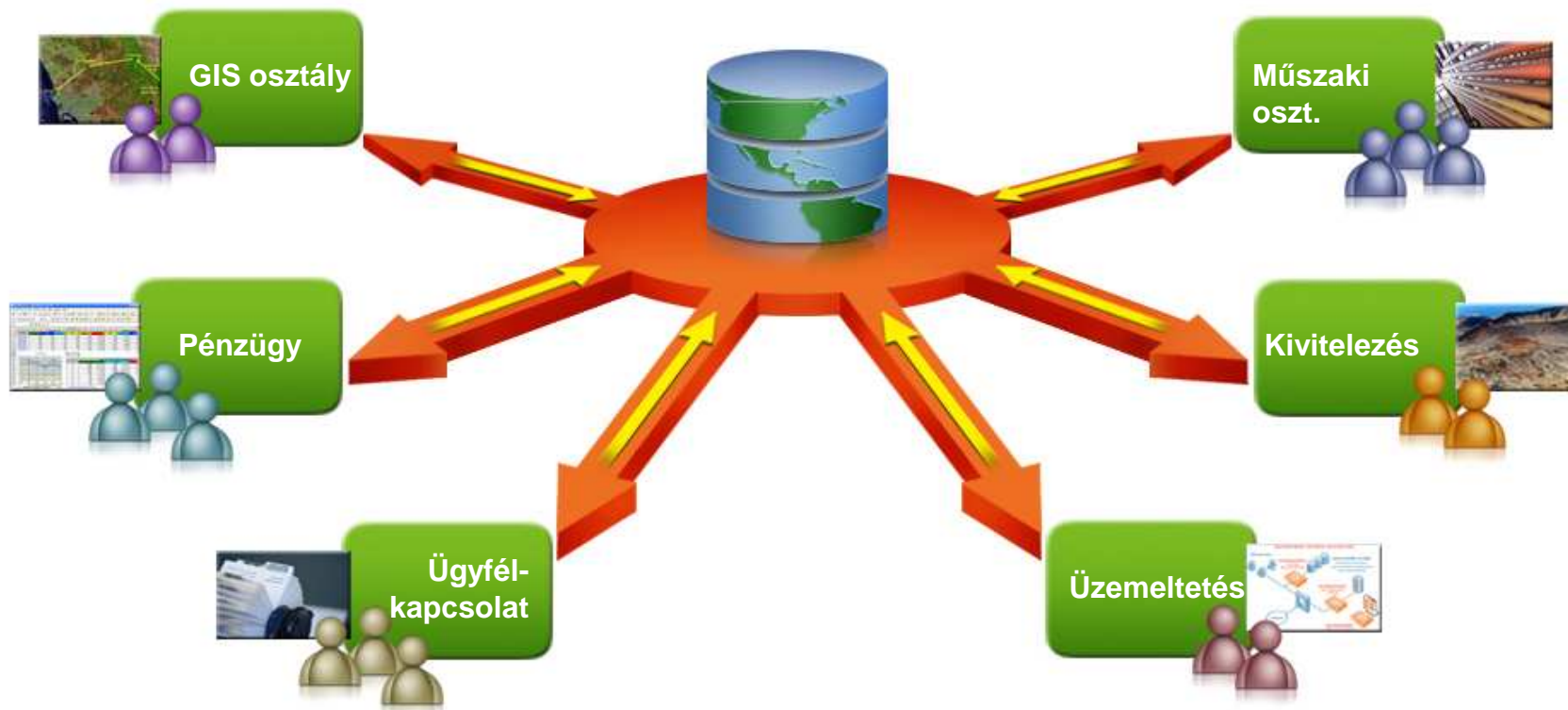
# Felhasználói (üzleti) problémák

- Elszigetelt információ halmaz a különféle szervezeti egységeknél
- Redundancia, elavult adatok, adatkonverzió
- Elérhetetlen adatok

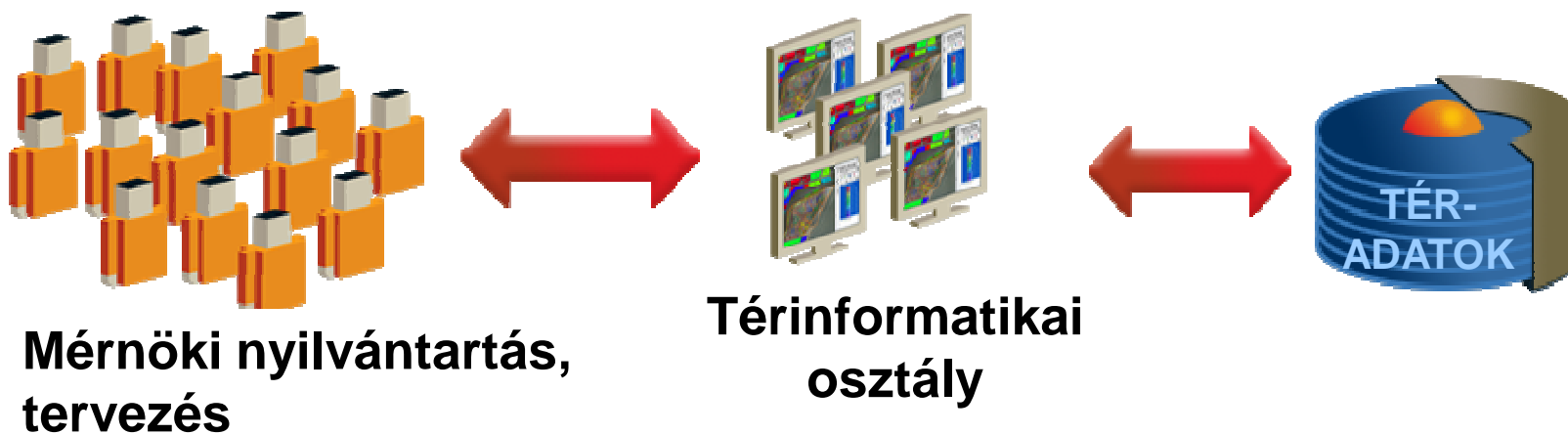


# Autodesk Topobase megoldás

- Támogatja a jobb döntéshozatalt – a teljes képet mutatva
- Javítja a folyamatok- és adatok minőségét
- Elérhetővé teszi a térbeli információkat minden szervezeti egység számára



# Közvetlen téradat elérés



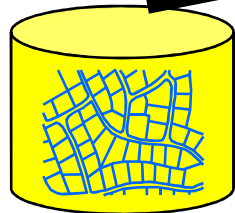
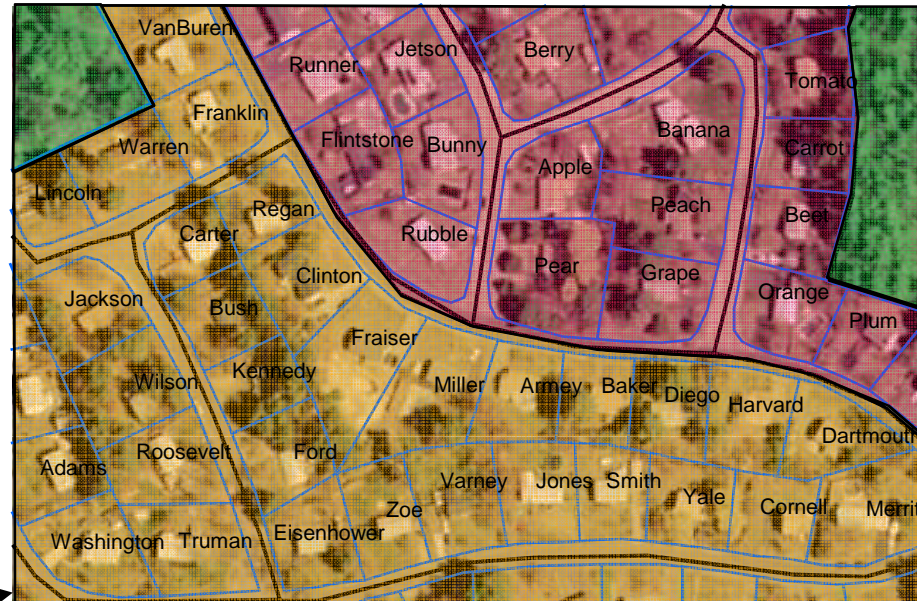
**Hatékonyabb munka**



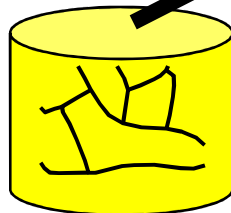
# Teljes megoldás

## Téradatok közvetlen elérése, kezelése

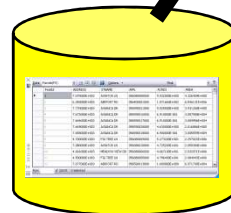
Közvetlen, másolás és konverzió nélküli naprakész adatelérés, különböző adatforrásból.



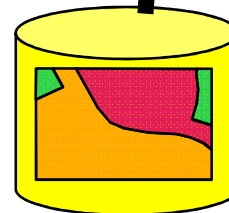
Földrészlet adatok  
**Oracle Spatial**  
adatbázisból



Közmű adatok  
SDF / DGN fájlból



Leíró adatok  
**Oracle**  
adatbázisból



Ellátási körzetek  
MapInfo / ESRI  
Tér-adatbázisból

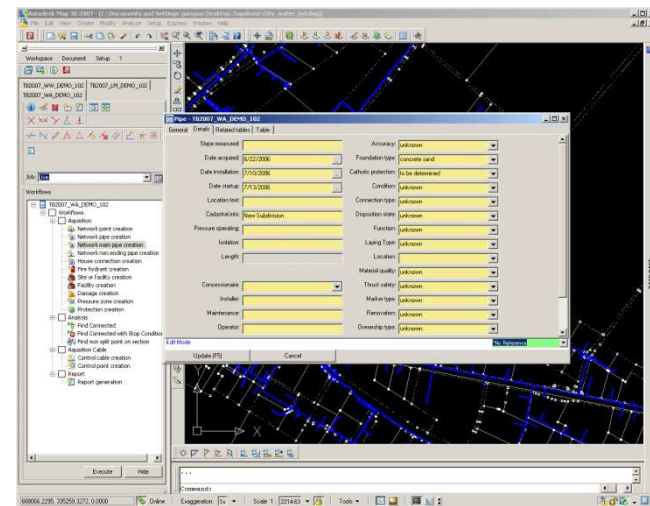
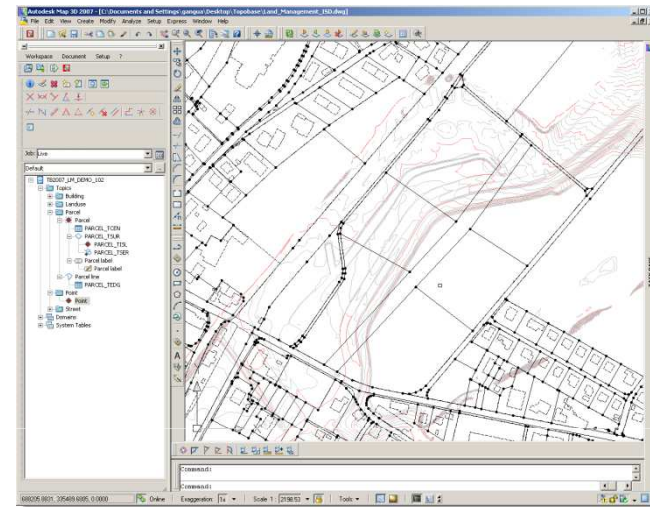


Légifelvételek,  
ortofotók  
Raster Design-ből

# Mi az Autodesk Topobase?

## Infrastruktúra tervező és kezelő megoldás

- Autodesk Map 3D, Autodesk MapGuide Enterprise és Oracle Spatial termékeken alapuló fejlesztés
- Nyitott, rugalmas architektúra
- Szakma-specifikus modulok
  - **Víz-, szennyvíz**
  - Gáz,
  - Elektromos,
  - ...



# Ki használhatja?

500+ felhasználó

- Önkormányzatok
- **Közműszolgáltatók**
- Műszaki cégek

Előnyöket biztosít:

- Műszaki tervezés számára
- Térinformatikát igénylő tervezéshez
- Üzemeltetéshez és nyilvántartáshoz
- Karbantartáshoz
- Pénzügyi lekérdezésekhez
- IT tevékenységéhez
- Mérnökök, vezetők és döntéshozók számára



# Topobase szakmai modulok

Víz



Csatorna



Gáz



Kataszter



Földmérés



Elektromos



Minden modul rendelkezik

- Speciális adatmodellel
- Üzleti- és munkafolyamatot támogató szabályokkal
- Adatok különféle megjelenítési lehetőségivel
- Helyi ipari szabványok
  - Country Kits (Extension)

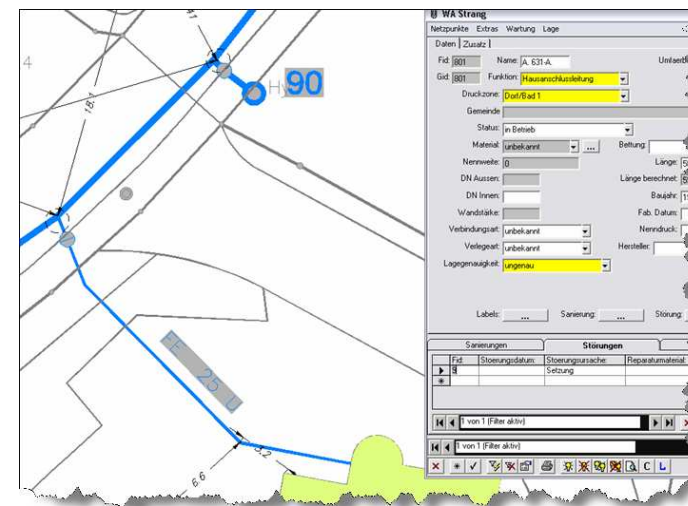
**Testre szabási, továbbfejlesztési lehetőség**



# Topobase Autodesk Water Modul

CAD és GIS funkciók Oracle Enterprise alapon, speciálisan víz-közmű intézmények számára tervezve.

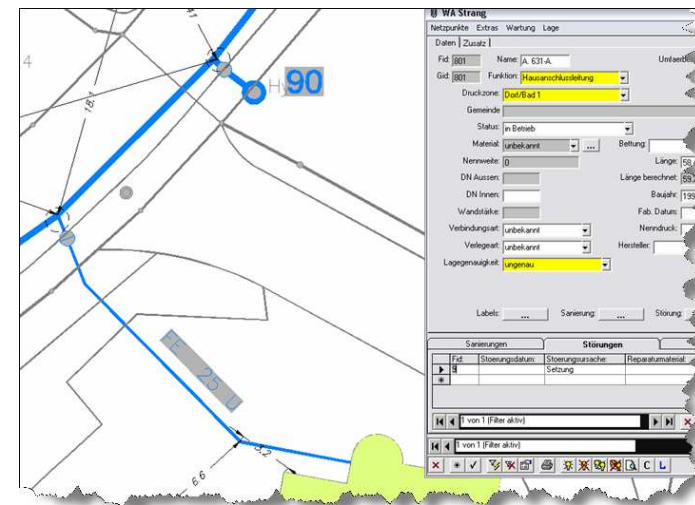
- CAD eszközök a víz hálózatok (infrastruktúra) tervezéséhez és kezeléséhez.
- Attributív információkat lehet a műtárgyakhoz rendelni; az adatokat nem szükséges újként létrehozni, ha már egy másik (külső) rendszerben (CRM, ERP, stb.) megtalálhatók, akkor hozzá is kapcsolhatók.
- Dinamikus eszköz modell lehetővé teszi az azonnali és folyamatos topológia-kezelést és a hálózat-analízist.
- Tárolja és ossza meg adatait Topobase-ben, így a teljes szervezet hozzáférhet.



# Topobase Autodesk Water Modul

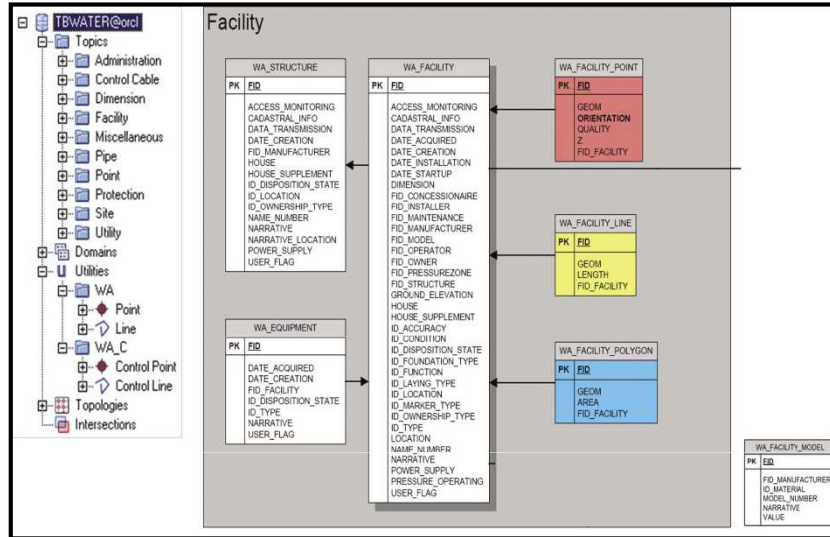
Autodesk Topobase Water segítségével:

- Teljeskörűen áttekinthetők a vagyontárgyak és a komplett hálózati infrastruktúra.
- Kevesebb adat-redundancia és duplikált rendszerek.
- A rögzített iparági szabályok és munkafolyamatok használatával javul az adatminőség.
- Lecsökken az adat-konverzióra fordított idő.
- Pontosabb mérnöki tervezés a teljes projekt-életcikluson keresztül.
- Költséghatékonyabb, gyorsabb és biztonságosabb - külső vagy belső - információ megosztás.





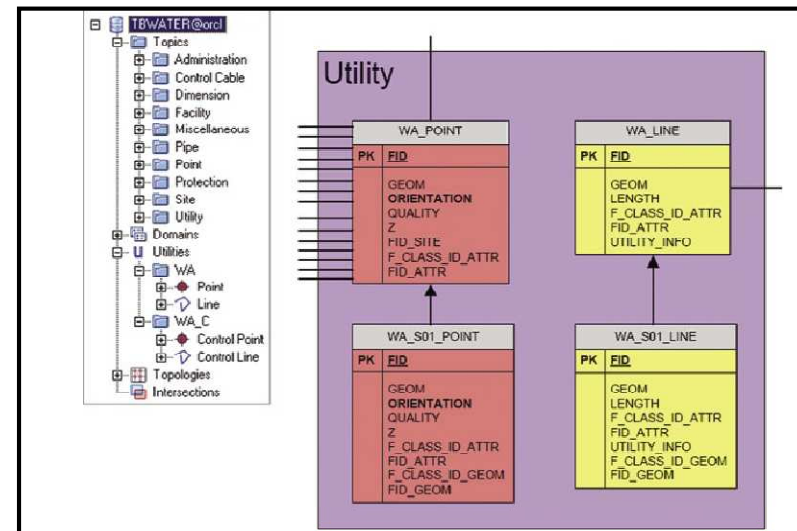
# Topobase Autodesk Water Modul



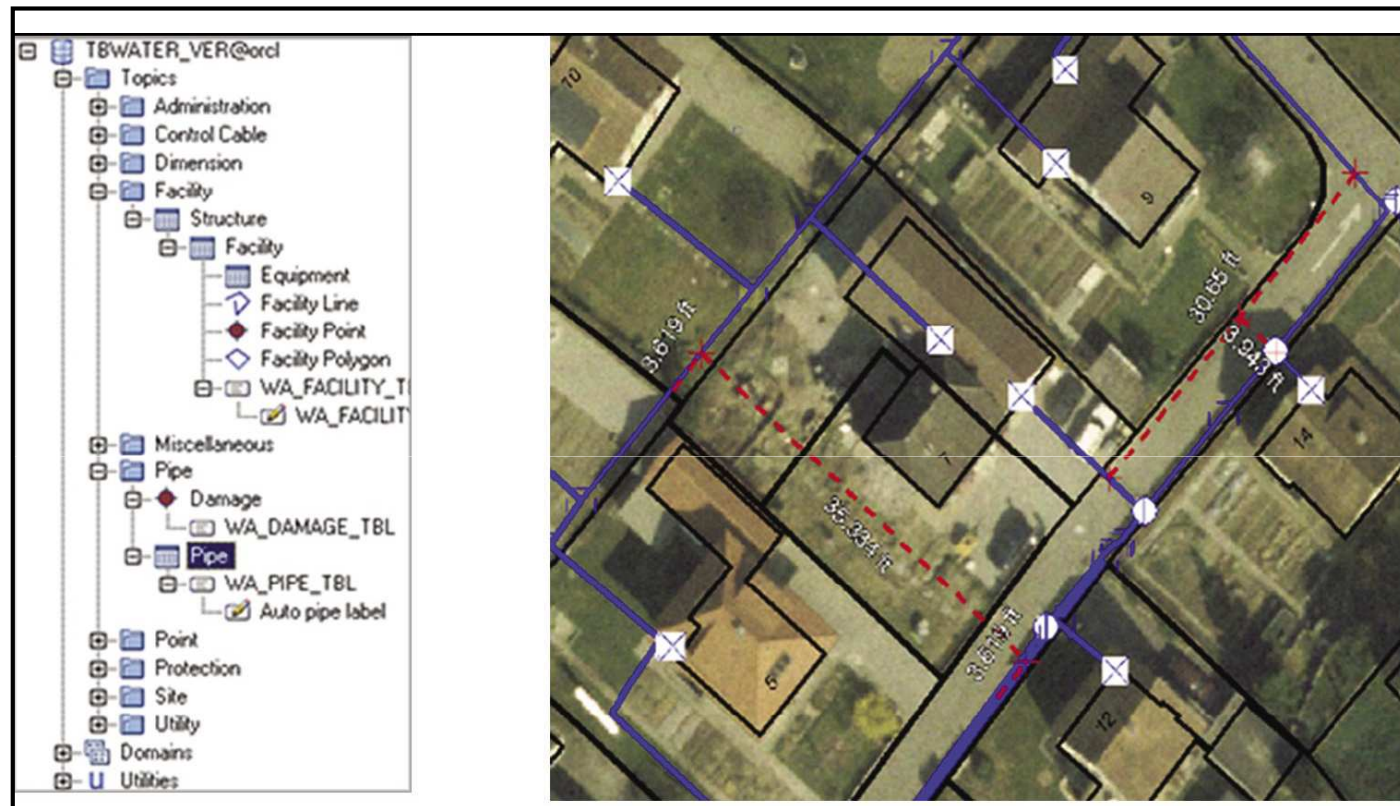
Topobase Water modul  
adat modell felépítés

Műtárgy jellemzők és leíró  
adatok

Topológikus hálózat  
nyilvántartás



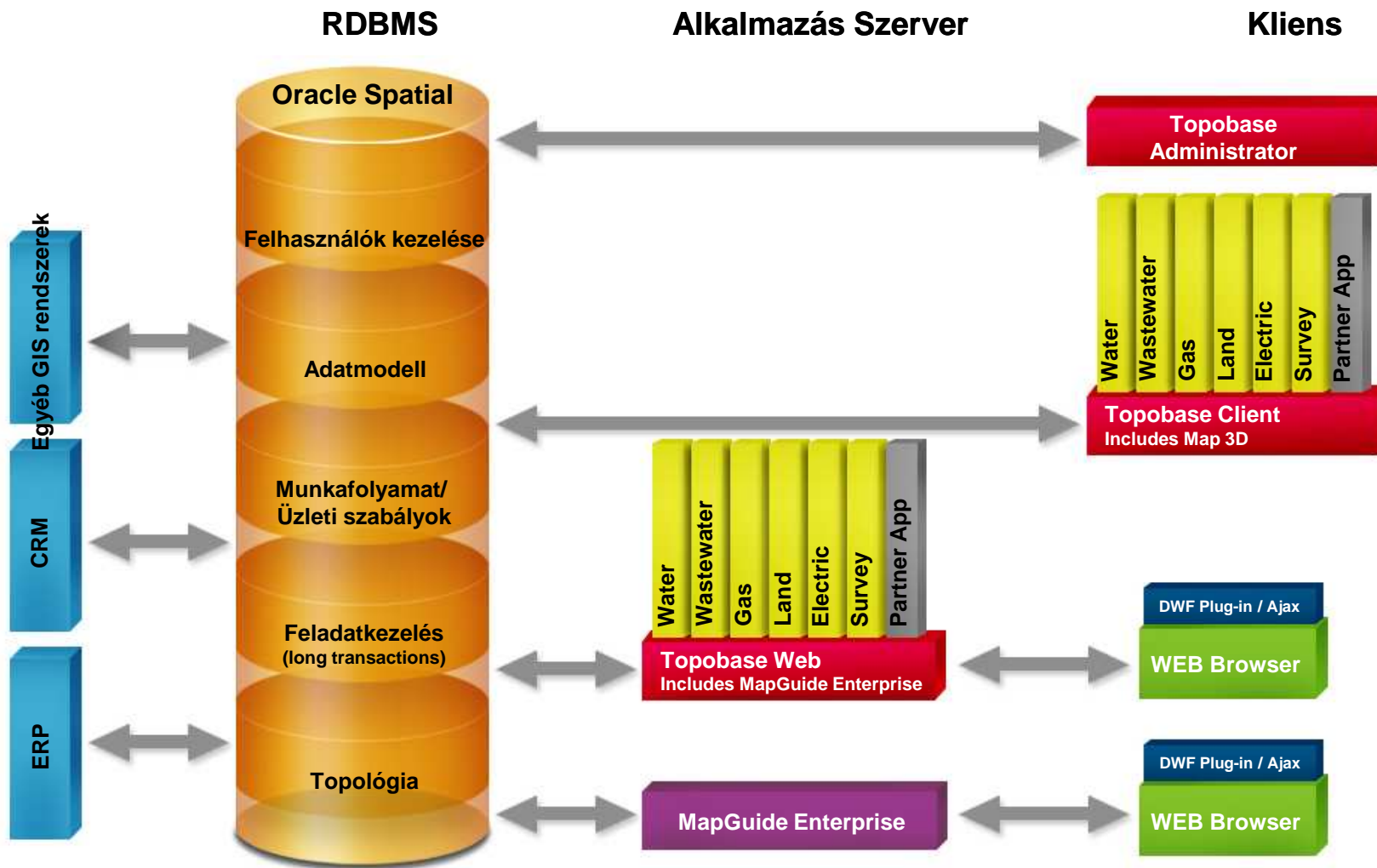
# Topobase Autodesk Water Modul



Hatékony térképi adatintegráció és elemzés

- Földmérési és közmű alaptérkép
- Víz szakági hálózat
- Ortofotó háttér

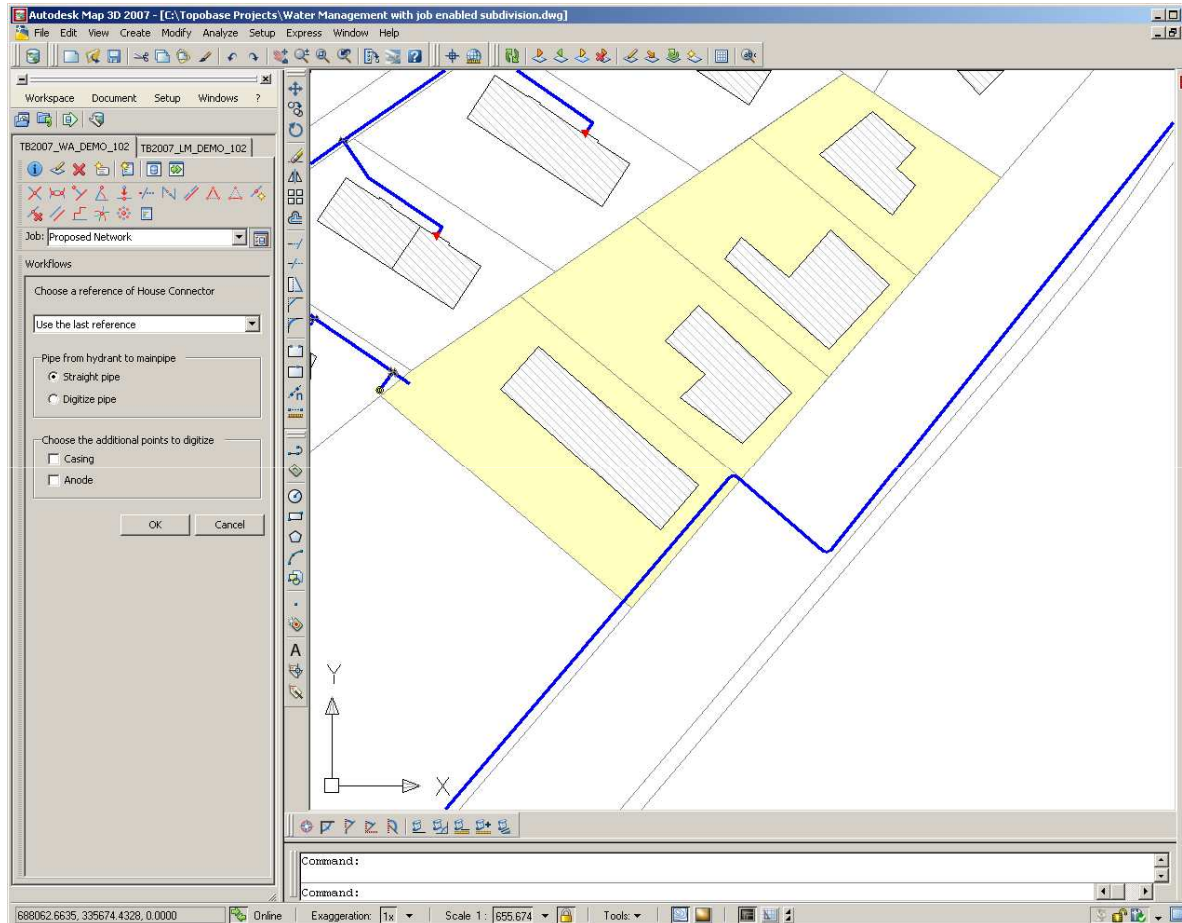
# Topobase rendszer felépítése



# Topobase víz, szennyvíz modul

Autodesk®

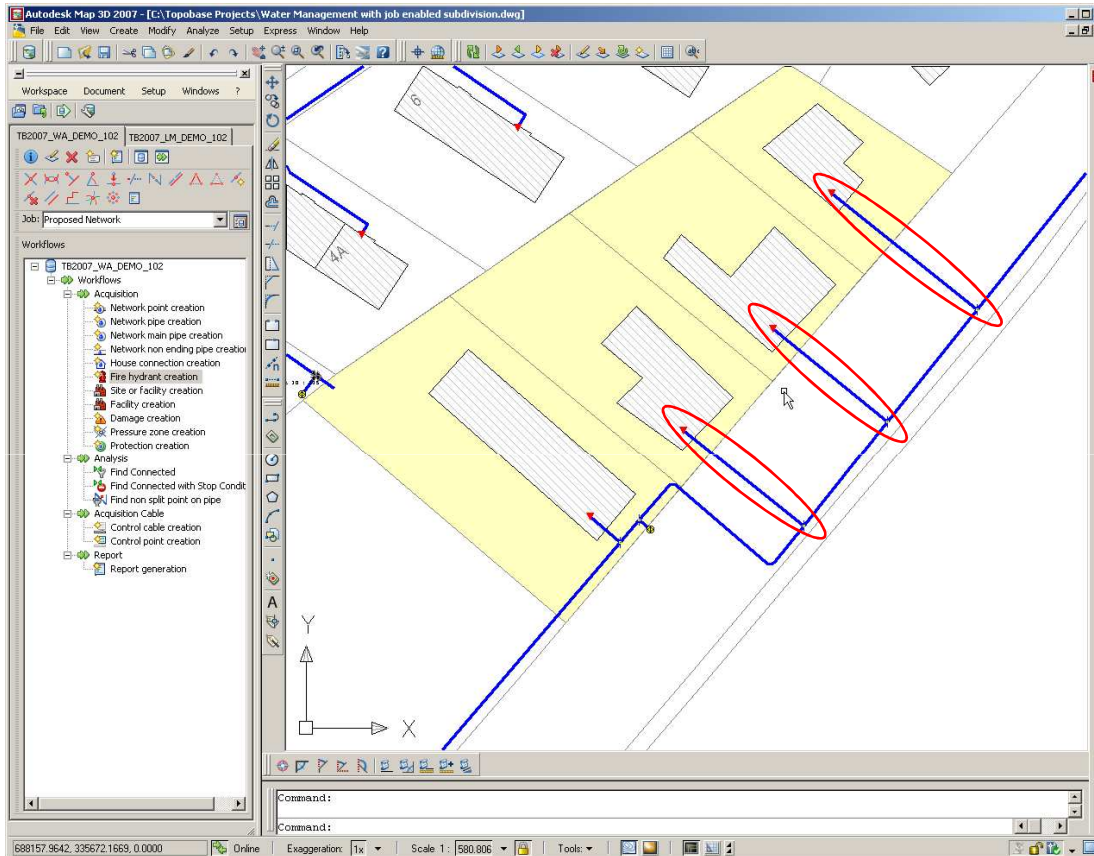
# Példa: Közműhálózat nyilvántartás, változáskövetés



- Jelenítsük meg a meglévő közműhálózatot
- Használjunk felhasználó-specifikus megjelenítési módot



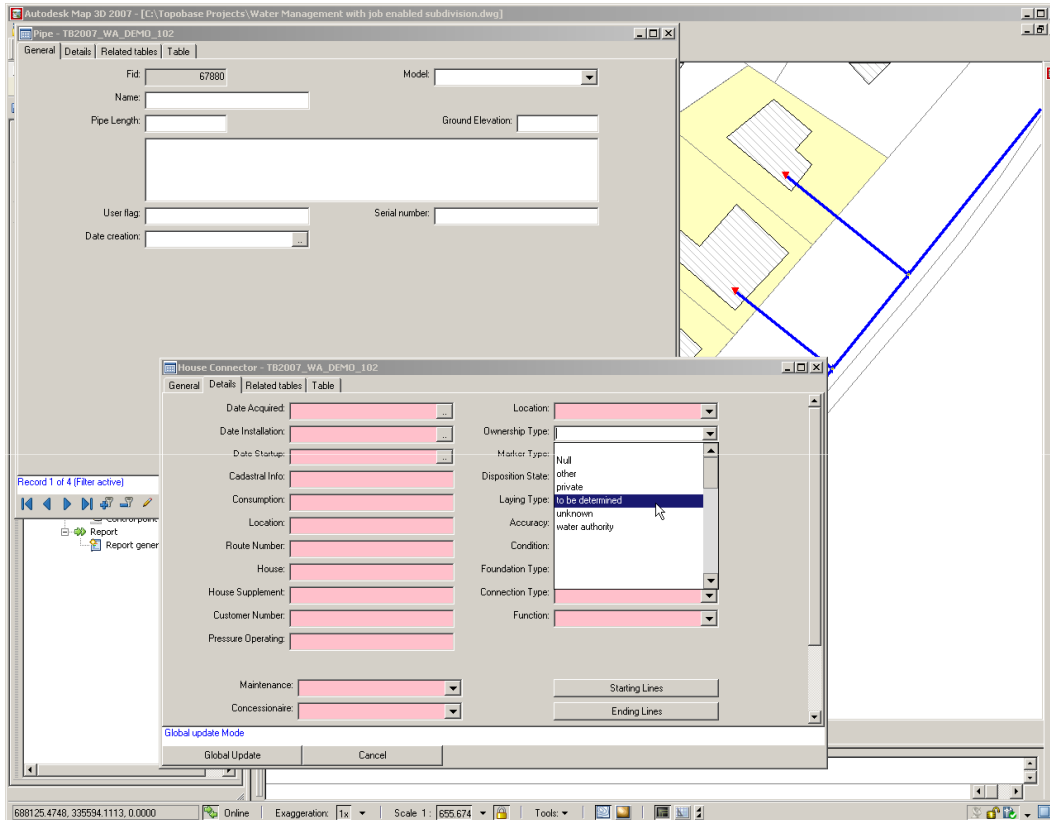
# Példa: Közműhálózat nyilvántartás, változáskövetés



- Rajzoljuk be az új nyomvonalakat
- Testreszabható munkafázisok (tervezési lépések) és adatellenőrzés
- Automatikusan frissített topológia

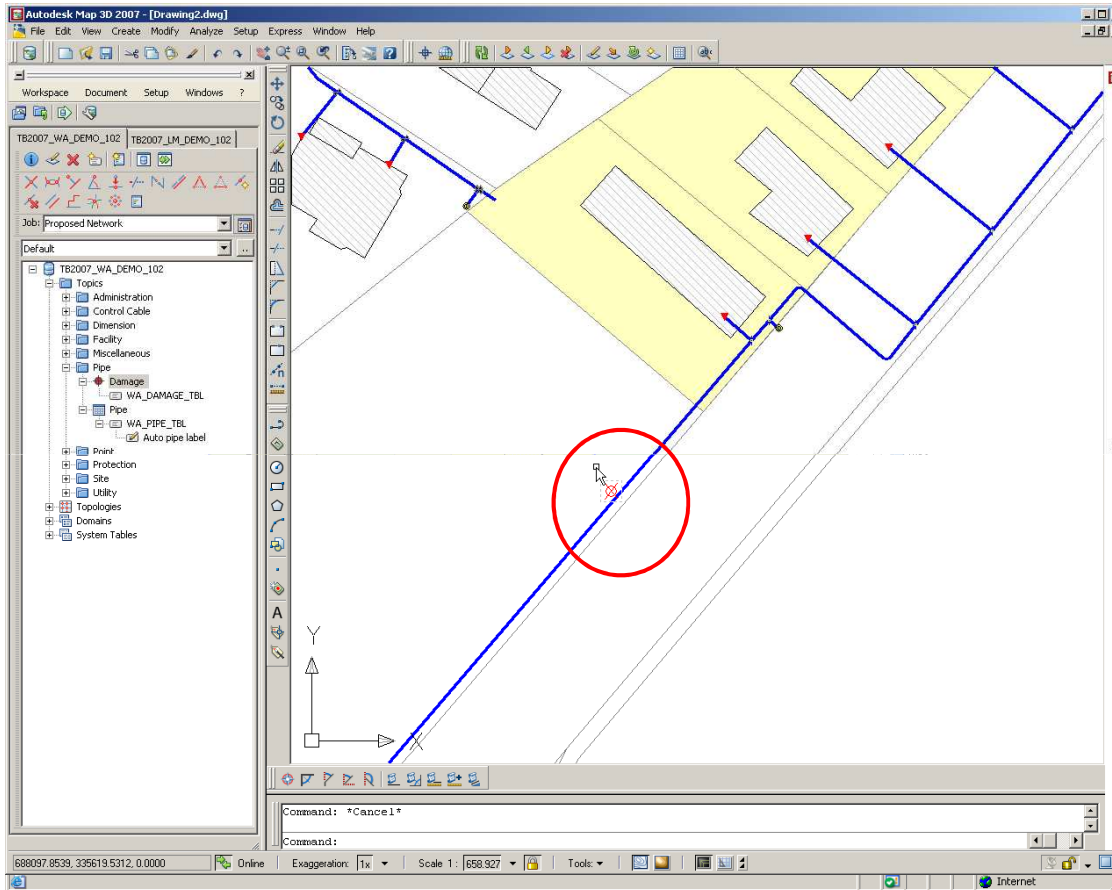


# Példa: Közműhálózat nyilvántartás, változáskövetés



- Szükség van táblázatos adatbevitelre is
- Könnyed és testreszabható adatmodell és dialógus ablakok
- Kapcsolat más vállalati rendszerekhez

# Példa: Külső adatbevitel (web kliens)



- **Biztonságos adat-hozzáférés web-en keresztül**
- **Naprakész adatok**
- **Központi adatbázis frissítése**

Autodesk Topbase Client 2008 - [C:\TOPOBASE\Bacsviz\_tb\_pilot\wasiviz.dwt]

File Edit View Create Modify Analyze Setup Map Express Window Help

Type a question for help

Workspace Windows ?

TB2008\_KUNSZER  
BACSVIZ\_WASTE

Default

BACSVIZ  
To  
Do  
To  
Int  
Sy

Record 1 of 25 (Filter active)

Record 1 of 1 (Filter active)

Command: \_saveas Regenerating Model.  
Command:

Build M044  
655654 2569, 186552 4109, 0.0000

SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP OTRACK DUCS DYN LWT MODEL

**Pipe - BACSVIZ\_WATER**

Network Tracer

General Details

FID: 1495

Name Number:

Name Number 1:

Serial Number:

Model: KG 30

Total Length: 14,60000000

Total Slope:

Pipe Length: 14,60000000

Pipe Slope:

Input Depth:

Input Step:

Start Z:

Input Z: 94,35000000

Fall Height:

End Z:

Output Z: 94,24000000

Output Depth:

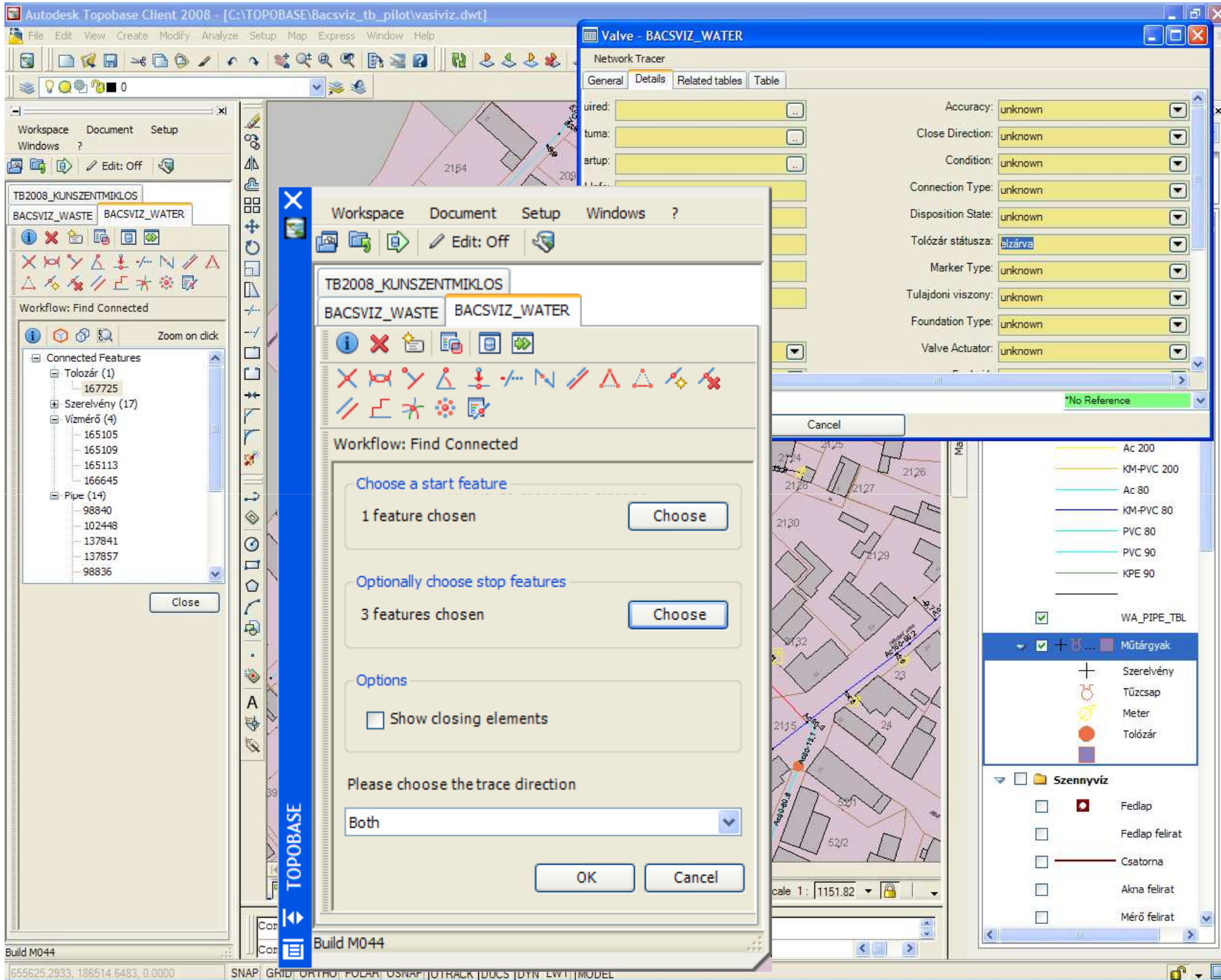
User Flag:

Date Creation:

Start Point End Point

ék hossz: Casing:

0,30000000	<input type="text"/>
4,96117855	<input type="text"/>
3,09015699	<input type="text"/>
13,33666306	<input type="text"/>
16,24477740	<input type="text"/>
4,20800557	<input type="text"/>
46,96896144	<input type="text"/>
61,12633204	<input type="text"/>
40,05098292	<input type="text"/>
63,30173193	<input type="text"/>
17,95486835	<input type="text"/>
65,42545001	<input type="text"/>
112,83175656	<input type="text"/>
0,30000000	<input type="text"/>
58,30947642	<input type="text"/>
0,30000000	<input type="text"/>
27,10898909	<input type="text"/>
60,55918783	<input type="text"/>
3,00835914	<input type="text"/>
13,05064533	<input type="text"/>
0,30000000	<input type="text"/>
0,30000000	<input type="text"/>
34,08741927	<input type="text"/>







## Víz hálózat statisztika

Felhasználó: BACSVIZ\_WATER

Adatforrás: ord

### Vezetékek

Vezetékek száma: 374 Vezetékek teljes hossza: 7210,57 m

#### Vezetékek anyag szerint

Ac 100	31	Anyag szerinti teljes hossz	1290,67 m
Ac 125	13	Anyag szerinti teljes hossz	560 m
Ac 150	19	Anyag szerinti teljes hossz	951,8 m
Ac 200	22	Anyag szerinti teljes hossz	770,13 m
Ac 80	25	Anyag szerinti teljes hossz	718,98 m
KM-PVC 100	5	Anyag szerinti teljes hossz	106,75 m
KPE 110	3	Anyag szerinti teljes hossz	90,95 m
PVC 100	4	Anyag szerinti teljes hossz	188,53 m
PVC 80	9	Anyag szerinti teljes hossz	411,62 m
PVC 90	10	Anyag szerinti teljes hossz	288,2 m
nem meghatározot	233	Anyag szerinti teljes hossz	1832,93 m

#### Vezetékek átmérő szerint

100 mm	40	Átmérő szerinti teljes hossz	1585,95 m
200 mm	22	Átmérő szerinti teljes hossz	770,13 m
110 mm	3	Átmérő szerinti teljes hossz	90,95 m
150 mm	19	Átmérő szerinti teljes hossz	951,8 m
80 mm	34	Átmérő szerinti teljes hossz	1130,61 m
90 mm	10	Átmérő szerinti teljes hossz	288,2 m
125 mm	13	Átmérő szerinti teljes hossz	560 m
not defined	233	Átmérő szerinti teljes hossz	1832,93 m

#### Vezetékek típus szerint

Bekötés	233	Típus szerinti teljes hossz	1832,93 m
Vezeték	141	Típus szerinti teljes hossz	5377,64 m

### Műtárgyak

Műtárgyak száma: 626

#### Műtárgyak típus szerint

Tolózár	25
---------	----

Autodesk Topbase 2008 - Windows Internet Explorer

http://localhost/mapguide2008/TBWeb/Main.aspx?Workspace=BACSVIZ\_CSAT

Autodesk Topbase 2008

Zoom

Layers

- Szennyvíz
  - WW\_COVER
  - WW\_COVER\_TBL
  - WW\_LINE
  - WW\_MANHOLE\_TBL
  - WW\_METER\_TBL
  - WW\_POINT
  - Discharge
  - Disposal Tank
  - Grit Chamber
  - House Connector
  - Manhole
  - Outfall
  - Pump
  - Treatment Plant
  - Valve
  - default
  - WW\_PUMP\_TBL
  - WW\_SECTION\_TBL
  - WW\_VALVE\_TBL
- Kunszentmiklós
  - PARCEL\_TSUR
  - PARCEL\_TISL
  - LM\_V\_LANDUSE\_TSUR
  - LM\_STREET\_TBL
  - LM\_POINT
  - LM\_PARCEL\_TBL
  - LM\_PARCEL\_L
  - LM\_PARCEL
  - LM\_LANDUSE\_L
  - LM\_LANDUSE
  - LM\_BUILDING\_TBL
  - LM\_BUILDING
  - LANDUSE\_TSUR
  - LANDUSE\_TISL
- Map Base

Properties

Items selected: 1

Position Finder

Document: TB2008\_KUNSZENTMIKLOS

Query: Parcel Number

Parcel number: 2290

Display: Display Clear

X: 655477.912136, Y: 186416.739768 (Meter)

1 feature selected

1: 554.34

1312.35 x 1405.14 (ft)

Powered by MapGuide

Local intranet 100%

AutoCAD Map 3D 2008 - [C:\Vasviz\VASIVIZ\_ControlSoft\DGN\_VASIVIZ\_MINTA\vasvar\dwg\viz.dwg]

File Edit View Insert Format Tools Draw Dimension Modify Map Express Window Help

Map Classic

Data Sources

- access
- Tables
  - AKNARA3Z
  - BEKOTOAKNA
  - BEKOTOVEZETEK
  - CSOMOPONTSZERELVENY
  - EGSFEATURE
  - EGSFIELD
  - EGSFILE
  - EGSKOZMUAKNA
  - EGSKOZMUFILTER
  - EGSKOZMUGRAF
  - EGSKOZMUVEZETEK
  - EGSLEVEL
  - EGSLEVELGROUP
  - EGSLINKLINE
  - EGSMDLAPPS
  - EGSMODISYMB
  - EGSPINFO
  - EGSPINFOCODE
  - EGSPLAELM
  - EGSPLAGROUP
  - EGSQUERYFILTER
  - EGSSTRUCTURE
  - EGSSYSTEM
  - EGSTABLE
  - EGSTEXTLINK
  - GERINCAKNA
  - GERINCEVEZETEK
  - K\_AKNA\_ANYAG
  - K\_AKNA\_TIPUS
  - K\_BEKOTES\_FORMA
  - K\_BEKOTES\_TIPUS
  - K\_CSATORNA\_TIPUS
  - K\_CSO\_ANYAG
  - K\_CSO\_MERET
  - K\_CSO\_TIPUS
  - K\_FEDLAP\_TIPUS
  - K\_FUNKCIO
  - K\_IGEN\_NEM
  - K\_KOZTER\_NEV
  - K\_SZALLITOTT\_KOZEG
  - K\_VEZETEK\_TIPUS
  - K\_VIZ\_AKNA\_ANYAG
  - K\_VIZ\_AKNA\_FEDLAP
  - K\_VIZ\_AKNA\_TIPUS
  - K\_VIZ\_BEKV\_NYV\_JELL
  - K\_VIZ\_CSATLV\_NYV\_JELL

Data View - BEKOTOAKNA (Read Only)

File Edit View Format Records Links Highlight Help

Link Template:

mslink	fileid	x	y	típus	anyag	fedlap_tip	szelesseg	hosszusag	fedlap_mag	folyas_fsz
2	2	479058230	191993560	1	1	2	0	0	182.36	181.23
3	2	479092990	191958330	1	1	1	0.6	0	184.84	183.79
4	2	479105740	191990590	22	1	1	0.6	0	186.78	185.55
5	2	479094350	191806680	1	1	1	0.6	0	185	0
6	2	479134440	191928930	22	1	1	0.6	0	0	0
7	2	480237920	192128670	22	1	1	0.6	0	227.1	226.08
8	2	480286310	192114890	1	1	1	0.6	0	227.52	226.02
9	2	480305960	192026730	13	1	1	0.6	0	0	0
10	2	479859850	192172270	1	1	1	0.6	0	225.64	224.39
11	2	479852460	192171150	1	1	1	0.6	0	225.6	224.45
12	2	480292580	192122110	1	1	2	0	0	227.27	226.09
13	2	480309140	192052420	1	1	1	0.6	0	227.67	226.56

Record 1 of 99

HIGHLIGHT NONE

Map Book

Properties

Polyline

Design

- Global width 0.0000
- Elevation 0.0000
- Area 471.7852
- Length 173.2143

Misc

- Closed No
- Linetype ge... Disabled

OD:Default\_8

- entity\_num\_0 1017
- entity\_num\_1 -1
- entity\_num\_2 0
- igds\_class 0
- igds\_color 255
- igds\_graphi... 0
- igds\_style 0
- igds\_weight 2
- mslink\_0 121
- mslink\_1 -1
- mslink\_2 0
- www\_egyes 0.0000
- www\_kettes
- yyy\_tt 0
- yyy\_uu

Object Class

Display

View Scale 1: 7.04646

479192.5573, 191961.6628, 0.0000

SNAP GRID ORTHO POLAR



# Munkafolyamat: összefoglalás

- Központi téradat információ
- CAD-GIS integráció
- Munkalapok, változáskövetés
- Felhasználói környezet függő megjelenítési sémák
- Testre szabható szabályrendszer
- Automatikus topológia frissítés
- Könnyedén definiálható adatmodell
- Egyéb vállalati rendszerek integrálása
- Biztonságos adat-hozzáférés web-en keresztül
- Testre szabott adatmodellek és felhasználói felületek

# Felhasználói referenciák, vélemények

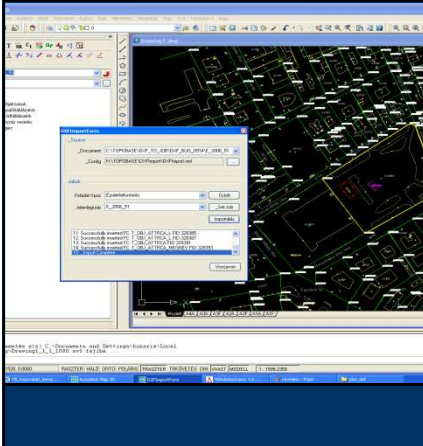
Autodesk®

## Fővárosi Földhivatal



Fővárosi Földhivatal

Hungary



## Célok

- **Kataszteri adatok automatikus változáskövetése**
- **Gyorsabb és olcsóbb rendszer**
- **Közhiteles térképi nyilvántartás**

## Miért Autodesk?

- **Könnyen kezelhető, nyitott rendszer**
- **Szabvány funkcionalitás és keretrendszer**
- **Értéknövelés**

## Eredmények

- **5-ször gyorsabb adatfelvitel**
- **1 és 5 perc közötti változásátvezetés tételenként**
- **Adatszolgáltatás Interneten keresztül**
- **Közhiteles térképmásolat készítése egy gombnyomásra**

*"Az új technológiának köszönhetően hatékonyabbá tudtuk tenni a belső folyamatainkat és gyorsabb ügyfél-kiszolgálást tudunk végezni, a költségek az állandó költségek csökkentése mellett."*

Osskó András  
Hivatalvezető helyettes  
Fővárosi Földhivatal

Autodesk

BÁCSVÍZ Zrt.



Hungary

Sikeres pilot után  
bevezetés alatt.



## Célok

- Központi téradat integráció
- CAD-GIS integráció
- Felhasználói környezet függő megjelenítési sémák

## Miért Autodesk?

- Nyitott és szabvány platform
- Szakági funkcionalitás
- Testre szabhatóság
- Beruházási biztonság

## Eredmények

- Hatékonyabb adatfelvitel
- Szakági elemzések és jelentések (kizárási térkép)
- Adatmegosztás WEB-es felületen keresztül
- Hatékonyabb munka és ügyfélszolgálat

*"Általános célként lett megfogalmazva a GIS rendszer bonyolultságának csökkentése, a szakági adatnyerés felgyorsítása, a digitalizálási munkálatok csökkentése, az adat migráció felgyorsítása és könnyebbé tétele, a vektorgrafikus állományok részarányának további növelése, az interaktivitás növelése a belső felhasználók esetén ."*

Temesvári Péter  
térinformatikai vezető

Fejlesztési és Informatikai Osztály

Stadtwerke Augsburg



Stadtwerke Augsburg

Energie, Wasser, Verkehr.

Germany



## Célok

- **Összes készlet-  
adatok integrálni**
- **Hibalehetőségek  
csökkentése**
- **Elkerülni a duplikált  
adattárolást**

## Miért Autodesk?

- **Lehetővé teszi az  
adatkezelést az ismert  
alkalmazásokkal**
- **Nyitott adatmodellen  
alapul**

## Eredmények

- **Nincs adatduplikáció**
- **Ügyfelek kiszolgálása 300%-  
kal gyorsabb**
- **Idő megtakarítás és  
hatékonyabb folyamatok**

*"Az Autodesk Topobase és az Oracle Spatial téradatkező technológia hatékonyabbá tette a téradataink kezelését csökkentve az adatbeviteli hibákat, növelve az adatelekérdezést és elemzést."*

Juergen Biedermann,  
Stadtwerke Augsburg

Autodesk

Henkel



Germany



## Célok

- Térképi és leíró adatok integrálása
- Gyorsabb térképi alapú létesítmény, infrastruktúra és vagyon-nyilvántartás

## Miért Autodesk?

- Szabvány és nyitott adatintegrációs folyamatok
- Teljes körű nyilvántartás és adatgyűjtés

## Eredmények

- Adatfelvitel és módosítás 10-szer gyorsabb
- Megnövelt produktivitás
- Gyorsabb térképezés

*"Most 10 –szer gyorsabban tudjuk kezelni a létesítmény adatainkat, de a legnagyobb előny a különböző forrásból származó, különböző formátumú adatok hatékony integrálásban és egységes kezelésében van."*

**Bernd Loh,**  
Henkel

Autodesk



Industrielle Werke  
Basel



Switzerland



## Célok

- Hatékonyabb munkavégzés
- Térképi és SAP adatok integrálása

## Miért Autodesk?

- Nyitott, szabvány adatmodell
- Adatintegráció és gyors lekérdezések

## Eredmények

- Hálózati dokumentálás fel  
annyi idő alatt.
- Időmegtakarítás  
hatékonyabb folyamatokkal
- Jobb üzleti döntések

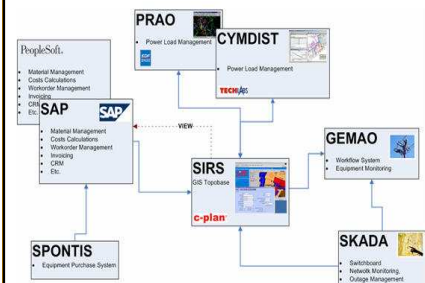
*"A víz és gázhálózat  
nyilvántartás és karbantartása  
gyorsabban és kisebb  
erőforrással megoldható az  
Autodesk Topobase  
segítségével."*

Michael Berteld  
Industrielle Werke Basel

Romande Energie



Switzerland



## Célok

- Hálózati információk gyorsabb elérése
- Adatkapcsolatok megteremtése
- Versenyképesség növelés
- 300,000 fogyasztó kiszolgálása

## Miért Autodesk?

- Nyitott rendszer
- Gyors adatmegosztás
- Széles szakági funkcionalitás

## Eredmények

- 5-ször gyorsabb adatkezelés
- Térinformatikai felület kapcsolása az SAP rendszerhez
- Hálózati kapacitás hatékony számítása, modellezése térképi felületen is

*"A magas szintű együttműködésnek köszönhetően a projekt sikerült a tervezettnél korábban sikeresen lezárni."*

Stephane Laurion  
GIS Manager

# Támogatás, együttműködés

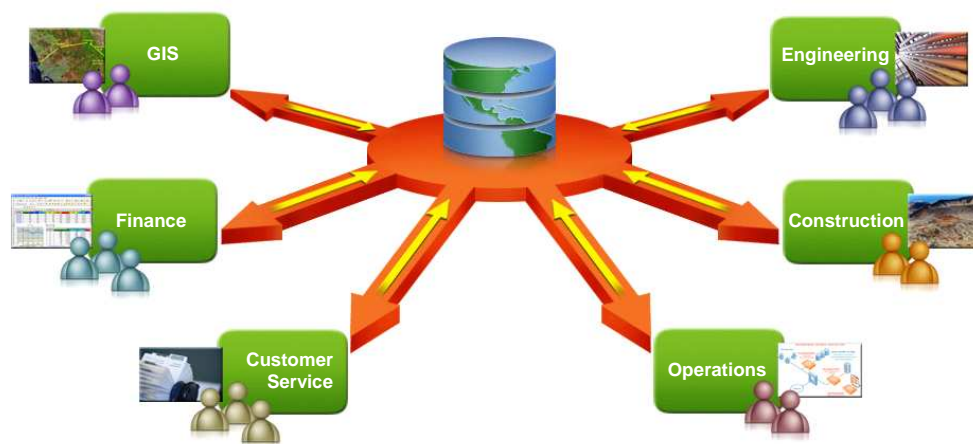
- Adatmigráció
- Rendszer-konfigurálás
- Szabványok beépítése
- Csatoló felületek meglévő rendszerekhez
- Egyedi adatmodellek fejlesztése
- Oktatás és támogatás



# Autodesk Topobase

## Infrastruktúra tervező és kezelő megoldás

- Hatékonyabb döntéshozatal
- Kevésbé hatékony folyamatok és adatminőség javítása
- Információ megosztás a szervezeti egységek között
- Nyitott, rugalmas keret, ami integrálja a meglévő rendszereket
- Szabványos szakmai modulok a gyors bevezetéshez és megtérülő beruházáshoz



Köszönöm a figyelmet.

Kérdések?

Autodesk®