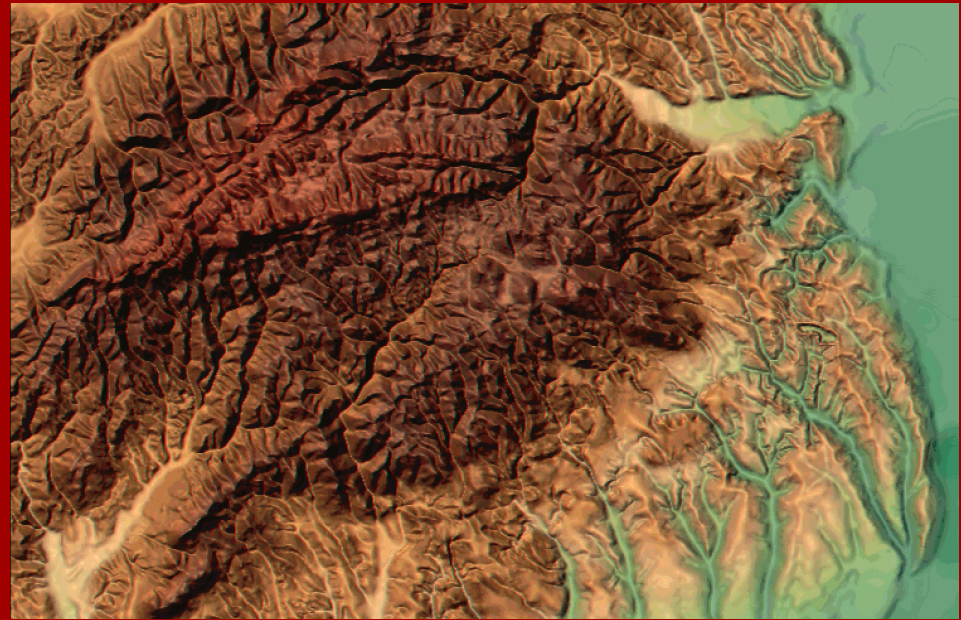




# Buga László

HM Térképészeti Nkft.  
műszaki igazgató

[buga.laszlo@topomap.hu](mailto:buga.laszlo@topomap.hu)



## *Geoinformációs szolgáltatások*

Honvédelmi Minisztérium Térképészeti Közhasznú Nonprofit Kft.

**XV. GISopen**

**NYME Geo, Székesfehérvár, 2011. március 16-18.**





# Fogalma(in)k

- térinformatika – geoinformatika
- földrajzi információs rendszerek – geoinformációs rendszerek
- digitális térkép – térképészeti adatbázis



# Geoinformációs szolgáltatások

- alapadatok (légifénykép, térkép, adatbázis)
- értéknövelt alapadatok (ortofotó)
- integrált adatok (utcatérkép, felszínborítás)
- elemzések (saját vagy egyéb adatok alapján végzett szolgáltatások: címkeresés, geokódolás, navigáció)



# Adatvédelem

- jogi védelem
  - EU doktrína az adatbázisok védelméről
  - szerzői jogról szóló tv. (jelentős műszaki és anyagi ráfordítás)
  - kétoldalú megállapodás
- fizikai/informatikai védelem
  - az adatok azonosítása



# Adatfelhasználási feltételek

A Felhasználó tudomásul veszi, hogy a megvásárolt digitális állományok csak egy gépre telepíthetők, nem másolhatók, azok csak térinformatikai alkalmazásra használhatók. A digitális állományok adattartalmának más termékbe történő továbbvitele csak a HM Térképészeti Nkft. engedélyével és a Felek által kötött szerződés alapján történhet. A Felhasználó a digitális állományt további felhasználónak nem adhatja át, nem értékesítheti, a digitális állományból adatszolgáltatást nem végezhet.

A Felhasználó az adatállományra felvéve saját információit, az együttes állomány egyes részleteinek – nem nyomdai minőségű – kinyomtatott változatát átadhatja szakmai vagy üzleti partnerének és a HM Térképészeti Nkft. előzetes értesítése mellett – feltüntetve a digitális alapanyag tulajdonjogára vonatkozó szöveget – korlátozott példányszámban (max. 20 pld.) sokszorosíthatja azt (pl. fénymásolat).

A Felhasználó a saját információval megnövelt, megváltoztatott digitális állományt – mágneses adathordozón, vagy hálózaton – még részállományként sem adhatja át harmadik félnek a HM Térképészeti Nkft. írásbeli engedélye nélkül.

A Felhasználó a digitális állományt Interneten csak írásbeli engedéllyel, az eredeti állományhoz való hozzáférést megakadályozva publikálhatja.

A digitális állomány semmilyen kereskedelmi tevékenység alapját nem képezheti, sem analóg, sem digitális kereskedelmi termékben nem felhasználható, csak írásbeli külön engedéllyel.



# Geoinformációs szolgáltatások

- Mit szolgáltat(hat)unk?
  - Nemzeti Téradat Infrastruktúra
  - Digitális Magyarország
  - INSPIRE
- Kinek szolgáltatjuk?
  - felhasználói igények
- Milyen feltételekkel szolgáltatjuk?
  - „közadat” (?)



# Geoinformációs Támogatási Doktrína

- Geoinformáció: a Földre, illetve annak közvetlen környezetére vonatkozó adatok és információk összessége, vagyis tartalmazza az összes (domborzati, vízrajzi, éghajlati, meteorológiai, oceanográfiai, stb.) környezeti információt .
- Geoinformációs támogatás: a katonai szervezetek feladatainak tervezéséhez és végrehajtásához szükséges térképészeti és katonaföldrajzi (továbbiakban: geoinformációs) anyagok tervezésével és biztosításával, valamint a meteorológiai támogatás tervezésével és végrehajtásával kapcsolatos tevékenységek és rendszabályok összessége.
- Katonai térképészet feladatai
  - Nagymennyiségű információ szűk felhasználói körnek.
  - Korlátozott adatszolgáltatás a közszférának.



# A katonai térképészet digitális adatkészletei

- Raszteres digitális térképek: RTA
- Vektoros adatkészletek: DTA
- Digitális domborzatmodellek: DDM





# Topográfiai térképrendszer

**A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló  
1996. évi LXXVI. törvény**

**Egységes topográfiai térképrendszer**

**Honvédelmi  
Minisztérium**

**Földművelésügyi és  
Vidékfejlesztési Minisztérium**

**1:25 000 – 1:250 000**

**1:10 000**

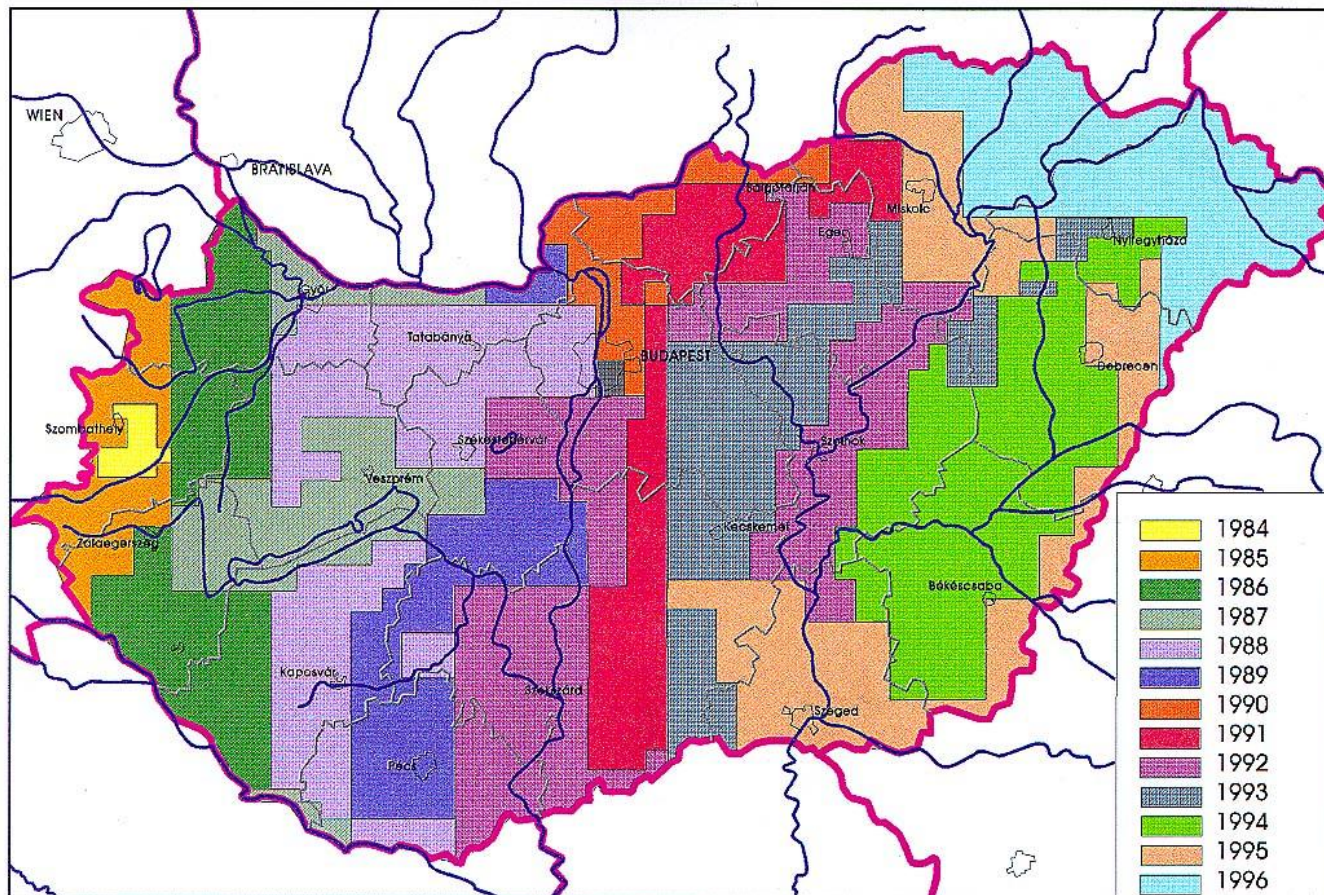
**Védelmi szektor  
felhasználói**

**Polgári szektor  
felhasználói**



# Katonai topográfiai térképek

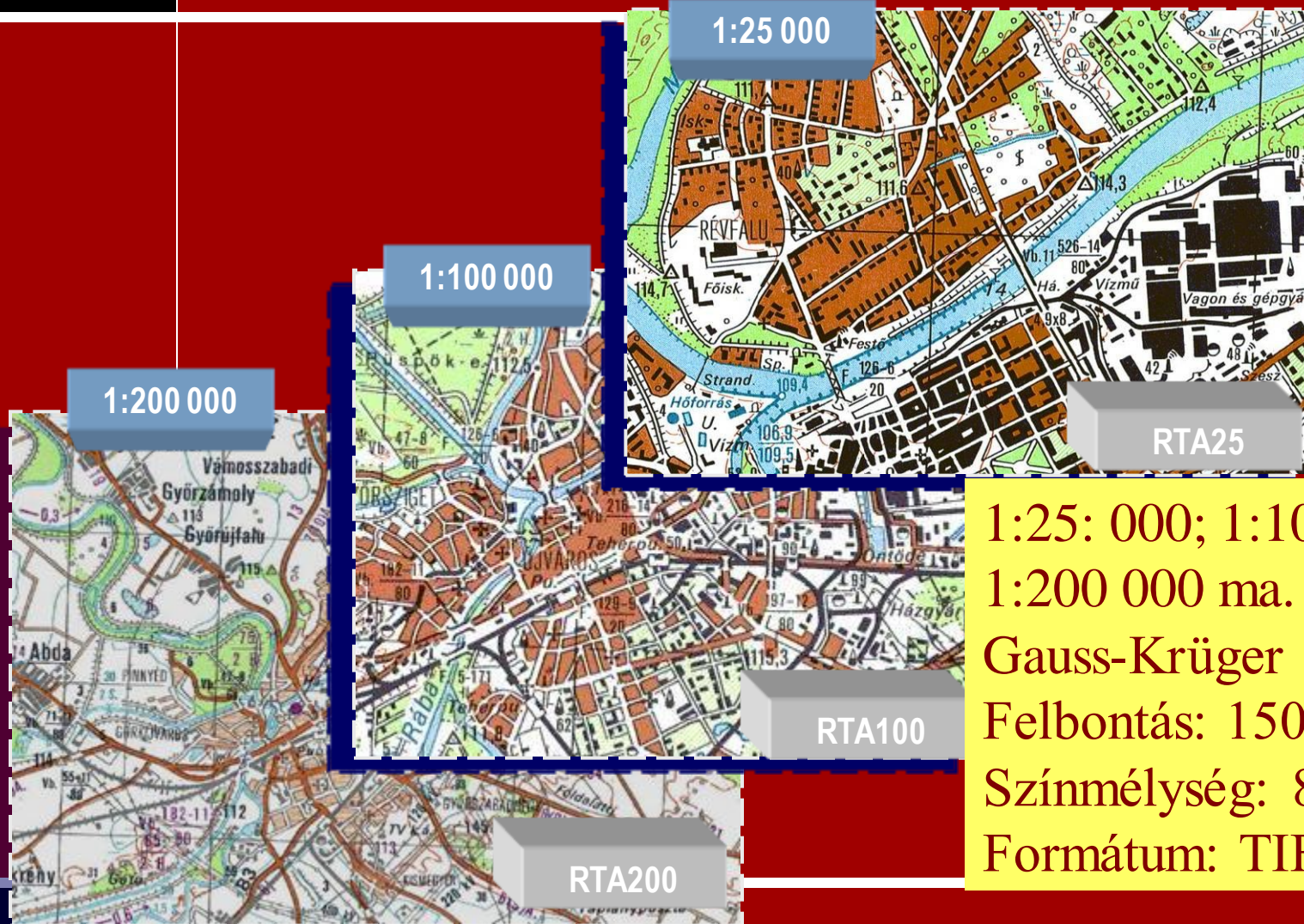
1:25 000 TOPOGRÁFIAI TÉRKÉPEK KIADÁSI ÉV SZERINTI MEGOSZLÁSA







# RTA: raszter formátumú digitális topográfiai térképek



1:25: 000; 1:100 000 és 1:200 000 ma.  
Gauss-Krüger vetületben  
Felbontás: 150, 200, 300 dpi  
Színmélység: 8 bit  
Formátum: TIFF, geoTIFF



# 1:50 000 ma. részlegesen helyesbített topográfiai térképek



2002 I.

2002. II.

2003





# RTA 50 - GeoTiff

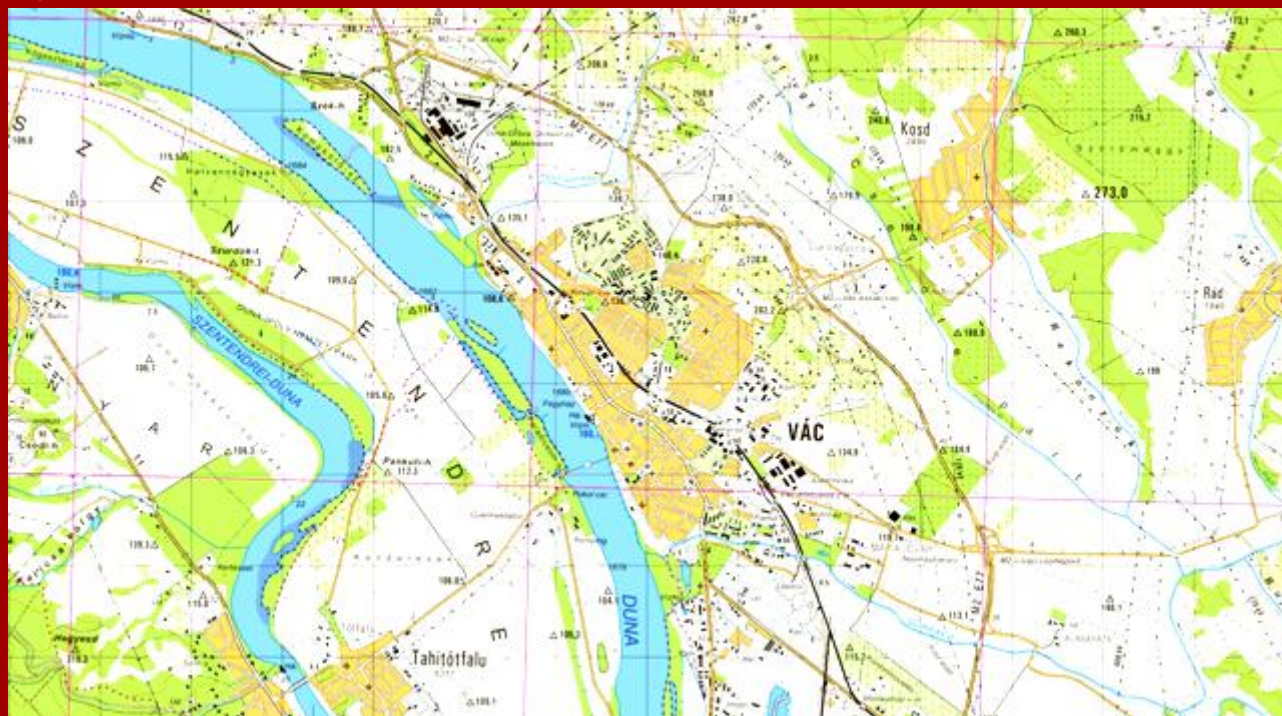
- Az UTM vetületi rendszerű topográfiai térképek digitális nyomdai színkivonataiból készült UTM saját sávban georeferált.
  - RTA50\_300DPI
  - RTA50\_200DPI
  - RTA50\_150DPI





# DTA-50 v. 2.3-R

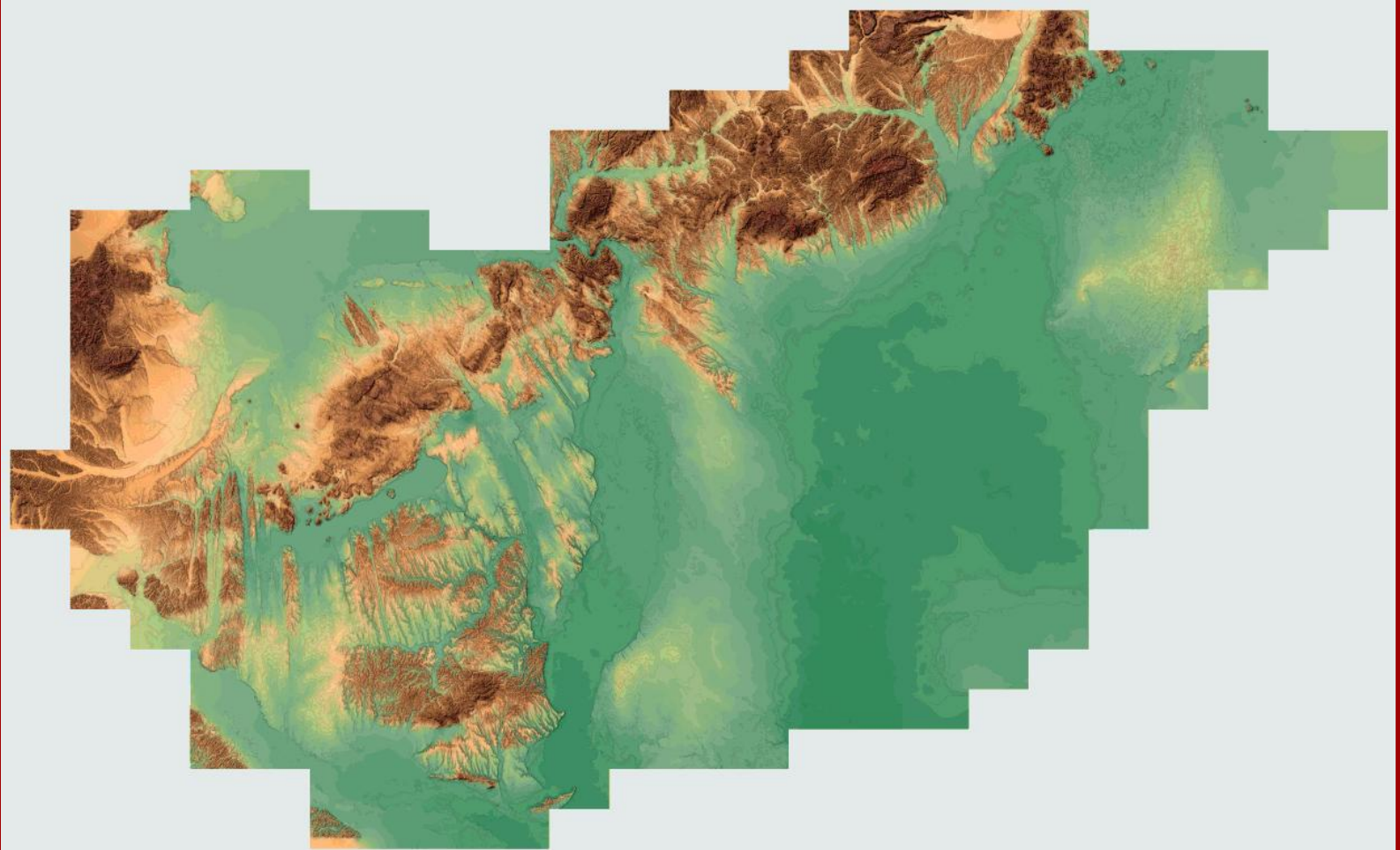
Folyamatosan karbantartott vektoros adatkészletből egyszerűsített kartografálással előállított raszteres állomány.







# DDM: Magyarország digitális domborzatmodellje





# DDM: Magyarország digitális domborzatmodellje

- Leírás: Az ország területére tartalmazza a felszín tengerszint feletti magasságát egy 10x10 (50X50) méteres rács pontjaiban.
- Az adatforrás az 1:50 000-es méretarányú – 1985-91. évi kiadású – katonai topográfiai térképek szintvonalas domborzati eredetije.
- Hozzáférhető EOVI és Gauss-Krüger vetületi rendszerben, különböző rácstávolsággal.
- A teljes állomány mérete 10 x 10 m-es rács esetén 2,6 GByte, 50 x 50 m-es rács esetén 105 MByte.
- A DDM pontossága felszín típusonként:
  - Síkvidék (átlagos tereplejtés) < 2 % - középhiba < 0,8 m
  - Dombvidék (átlagos tereplejtés) < 2-6% - középhiba < 2,5 m
  - Hegyvidék (átlagos tereplejtés) > 6% - középhiba < 5,0 m





# Vektoros adatbázisok

- DTA 50
- DTA 200
- DTA 500
- DTA 1000
- VTopo (?)



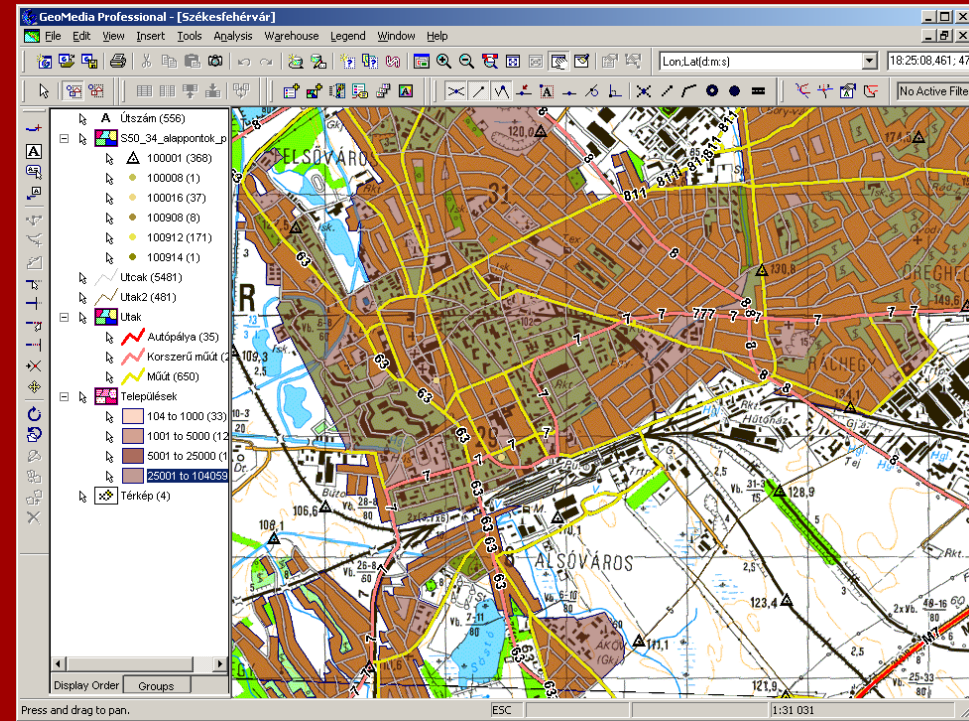
# Vektoros adatkészletek szerkezete

- Kategóriák:
  - Alappontok
  - Települések
  - Létesítmények
  - Közlekedés
  - Hidak
  - Vízrajz
  - Vízi és hajózási létesítmények
  - Domborzat
  - Növényzet
  - Szöveges információk



# Vektoros adatbázisok

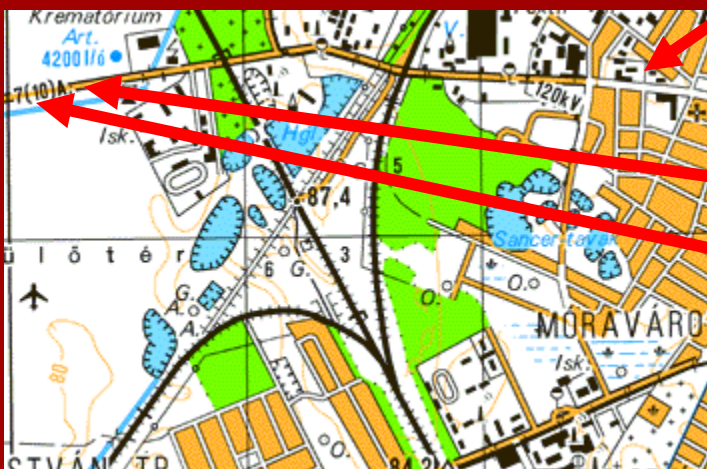
- DTA-50 v. 2.3
  - 1 : 50 000 méretarányú topográfiai térképnek megfelelő adattartalom és helyzeti pontosság
  - Attribútum adatok feltöltve a következő elemekre: út, vasút, települések, vízrajz, távvezetékek, stb ...
  - Folyamatos karbantartás





# Objektum attribútumok

100508 Autópálya  
100509 Korszerű út  
100510 Műút  
100511 Üzemi bekötő út  
100512 Javított talajút  
100860 Átvonuló út



Út

Típus: Autópálya  
Korszerű műút  
Műút

Átvonuló: Igen  
Nem

Útszám: <útszám>

Burkolat: <burkolat>

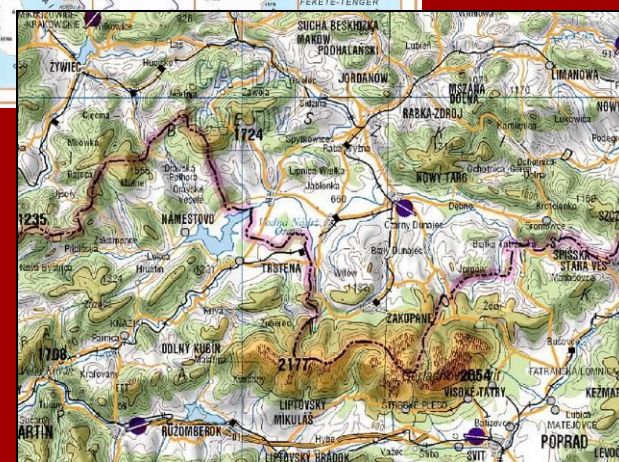
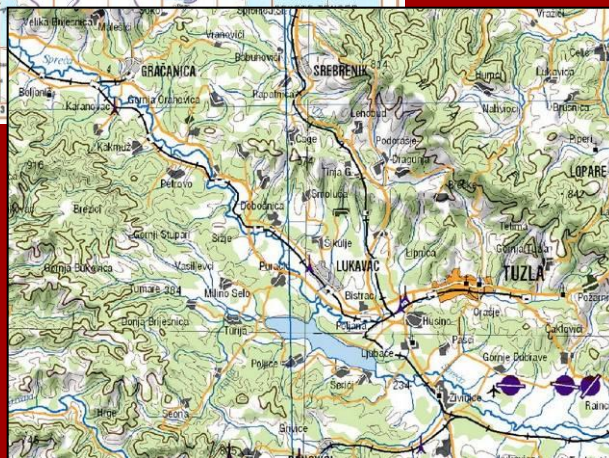
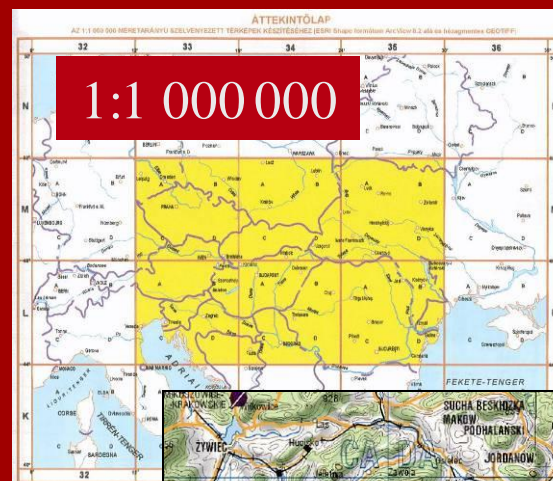
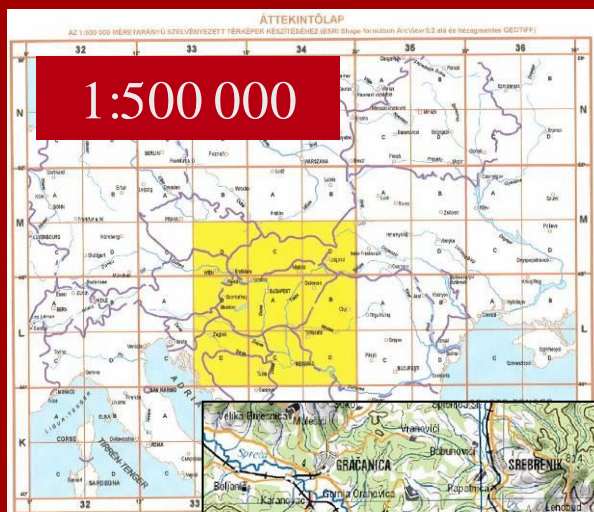
Szélesség: <szélesség>





# 1:500 000 és 1:1 000 000 méretarányú szelvényezett térképek

WGS-84 / Lambert-Gauss-féle kúp vetület





# Egyszerűsített vektoros adat: DTA-50 v. 2.3 geoPDF

- földrajzi helyükön kezeli a beágyazott térképeket
- egyszerű térképolvasási eszközök
- egyszerű mérések lehetősége
- rétegszerkezetes megjelenítés
- attribútumok lekérdezése
- koordináták leolvasása, átszámítása
- nyomvonal-követés (GPS kapcsolattal)
- Google Map kapcsolat
- megjegyzések hozzáfűzése





# Egyszerűsített vektoros adat: DTA-50 v. 2.3 geoPDF

**MAGYARORSZÁG HUNGARY** 1 : 50 000

**VÁC**

**JELMUTYÁZAT**  
 Síkterület jelölése  
 Sziklatérség jelölése  
 Földrajzi jelölések  
 Vízrajzi jelölések  
 Építkezések jelölése  
 Közlekedési jelölések  
 Társadalmi jelölések  
 Művelődési jelölések  
 Szociális jelölések  
 Szervezeti jelölések  
 Földrajzi jelölések  
 Vízrajzi jelölések  
 Építkezések jelölése  
 Közlekedési jelölések  
 Társadalmi jelölések  
 Művelődési jelölések  
 Szociális jelölések  
 Szervezeti jelölések

**LEGENDA**  
 Síkterület jelölése  
 Sziklatérség jelölése  
 Földrajzi jelölések  
 Vízrajzi jelölések  
 Építkezések jelölése  
 Közlekedési jelölések  
 Társadalmi jelölések  
 Művelődési jelölések  
 Szociális jelölések  
 Szervezeti jelölések

**LEÍRÁS**  
 A magassági adatok mértékegysége méterben  
 Elevation data in metres

**ALAPADATOK**  
 Készítette a: 1:50 000 Topográfiai Képzési és Mérésügyi Központ (TKMK) Képzési és Mérésügyi Osztály  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013

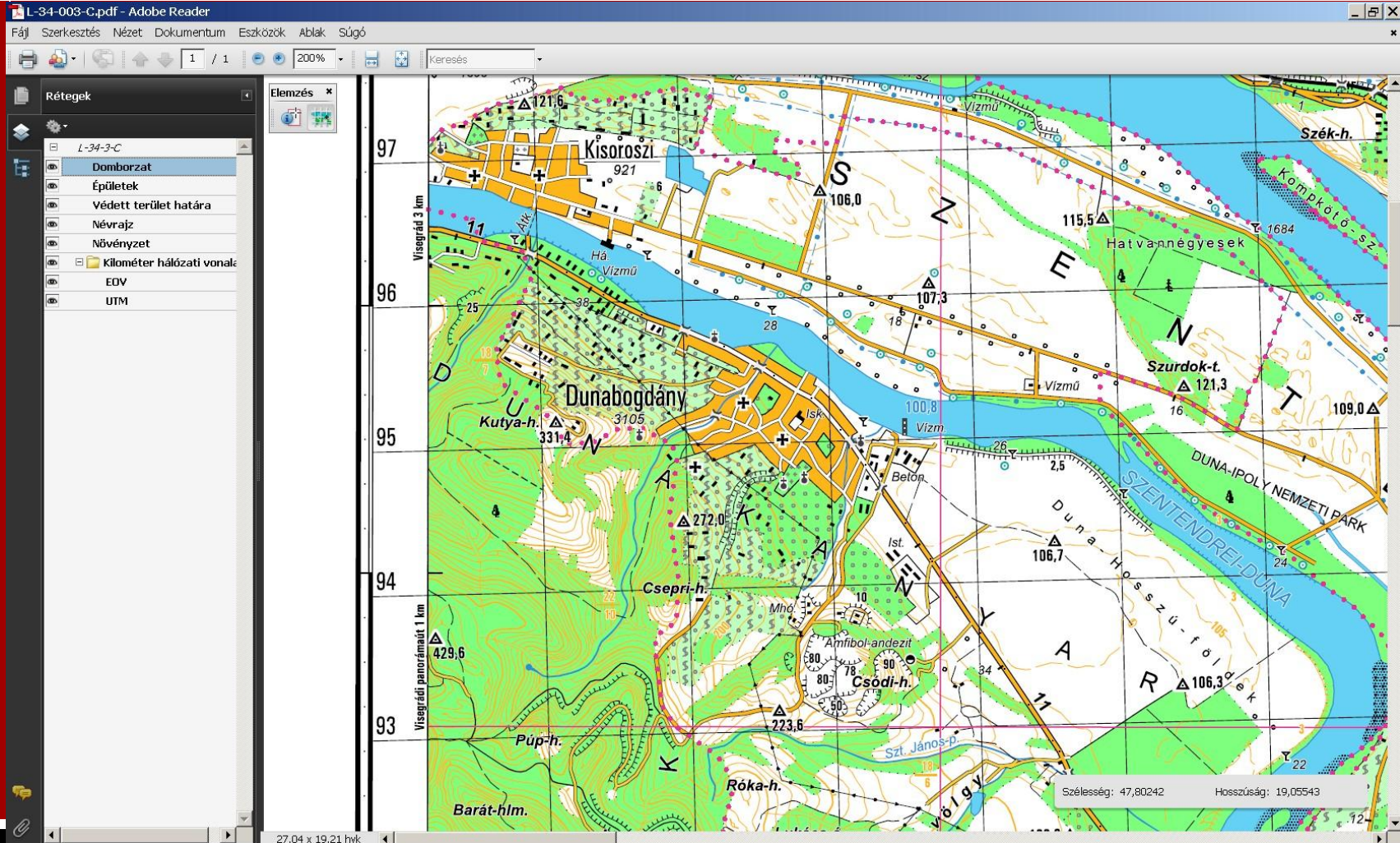
**ALAPADATOK**  
 Készítette a: 1:50 000 Topográfiai Képzési és Mérésügyi Központ (TKMK) Képzési és Mérésügyi Osztály  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013

**ALAPADATOK**  
 Készítette a: 1:50 000 Topográfiai Képzési és Mérésügyi Központ (TKMK) Képzési és Mérésügyi Osztály  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013  
 Készítette: 2013





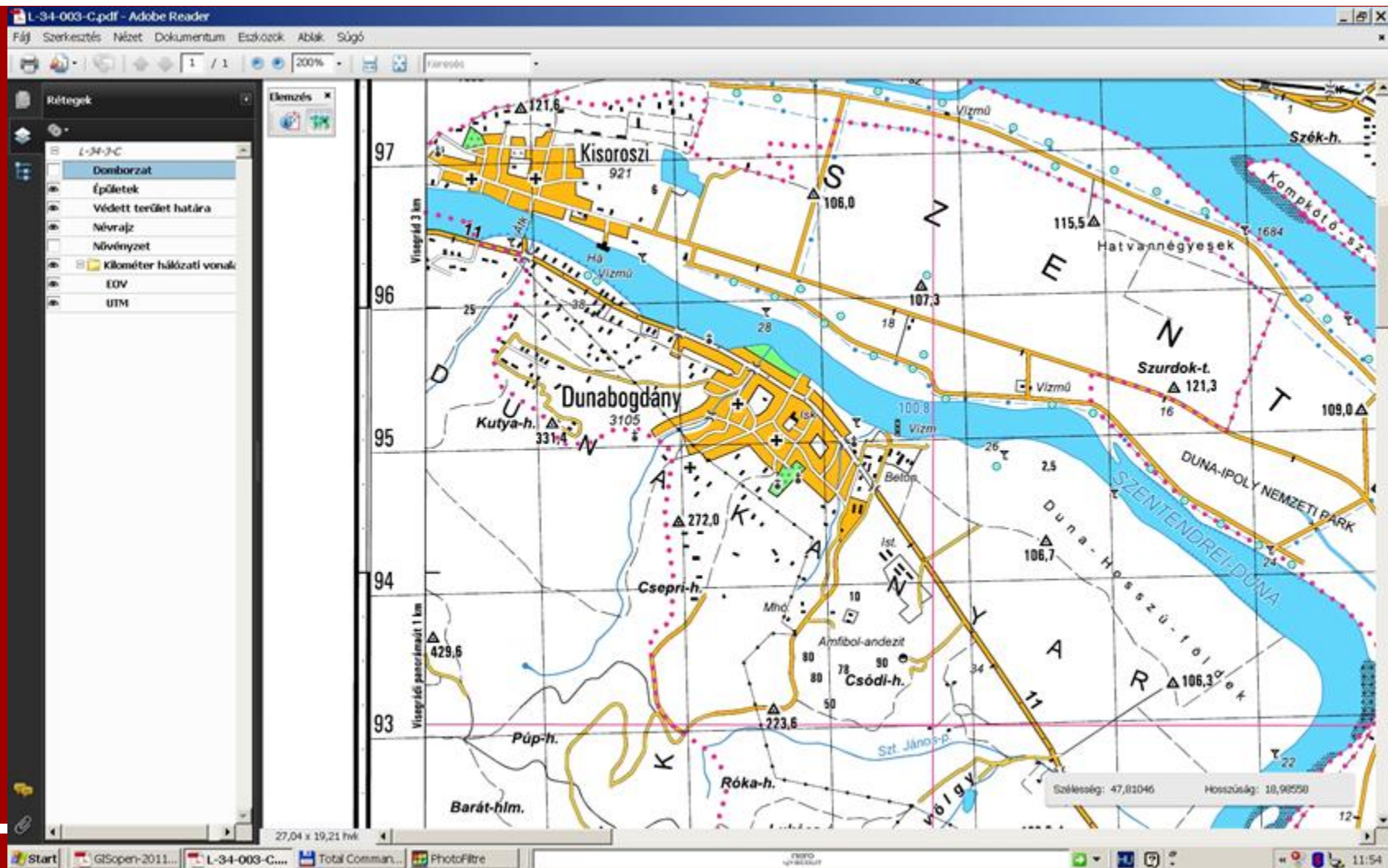
# DTA-50 geoPDF





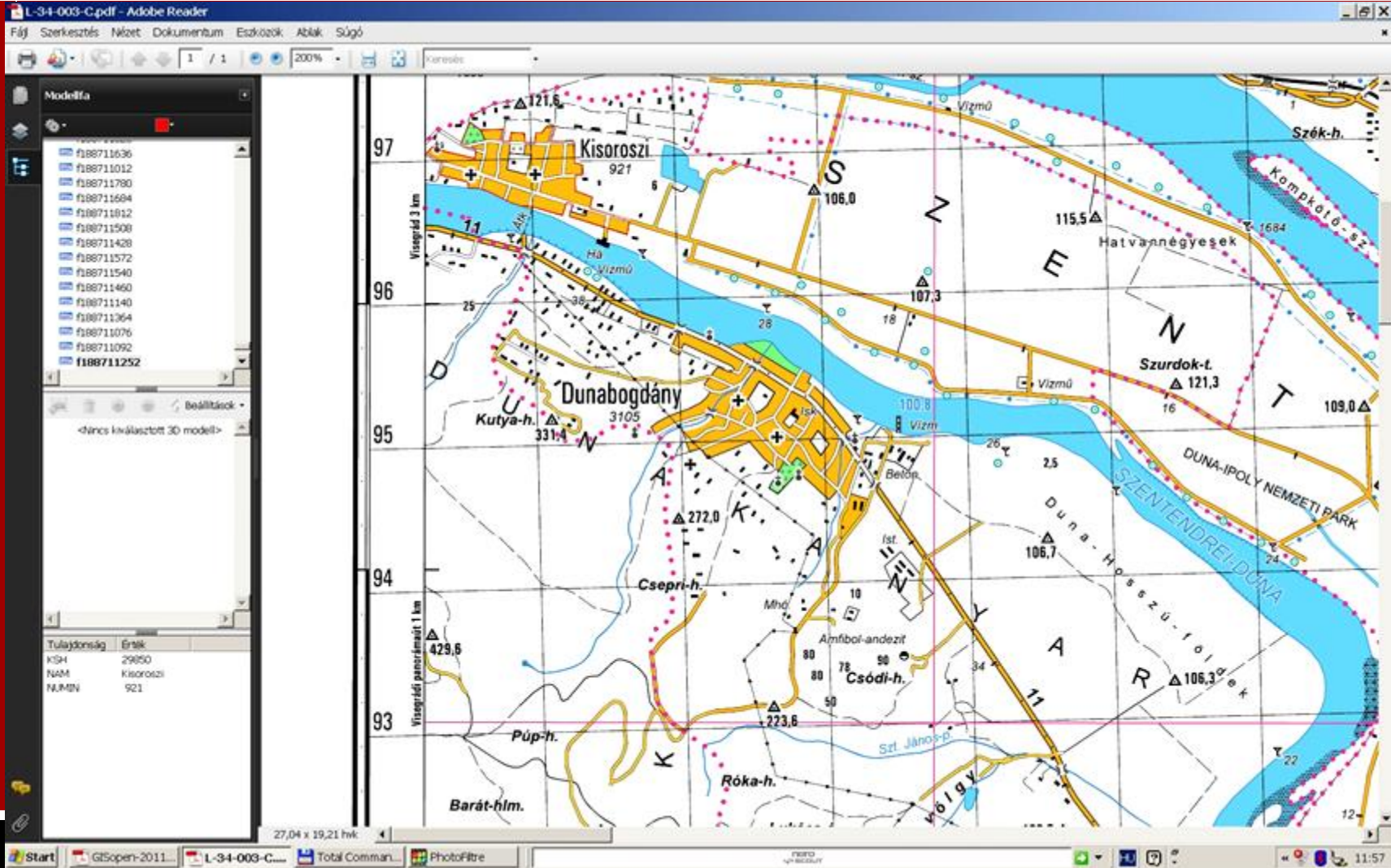


# DTA-50 geoPDF





# DTA-50 geoPDF





# Szolgáltatási feltételek

- térképek szolgáltatása: 63/1999. FVM-HM-PM rendelet
- licenz-feltételek a katonai térképészetnél
  - felhasználók száma szerint (hálózat, internet, stb.)
  - adatmennyiség szerint (terület, tartalom)
  - digitális adatok bérlése
    - csak a DDM esetén



# Felhasználói licenszsek

## CSAK MEGTEKINTÉSI LEHETŐSÉG HÁLÓZATBAN

	Egyszeri fizetés( az alapár %-a)	Éves fizetés (az egyszeri fizetéssel megállapított összeg %-a)					
		1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	5 évre össz.
10 felhasználóig	16.67	40.00	35.00	30.00	25.00	20.00	150.00
11 - 20 felhasználó	50.00	43.33	35.00	30.00	23.33	18.34	150.00
21 - 50 felhasználó	66.67	47.50	35.00	27.50	22.50	17.50	150.00
51 - 100 felhasználó	100.00	51.67	35.00	25.00	21.67	16.66	150.00
további 100-anként	50.00	43.33	35.00	30.00	23.33	18.34	150.00



# Felhasználói licenszsek

## INTERAKTÍV FELHASZNÁLÁS HÁLÓZATBAN

	Egyszeri fizetés( az alapár %-a)	Éves fizetés (az egyszeri fizetéssel megállapított összeg %-a)					
		1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	5 évre össz.
10 felhasználóig	33	40.00	35.00	30.00	25.00	20.00	150.00
11 - 20 felhasználó	100	43.33	35.00	30.00	23.33	18.34	150.00
21 - 50 felhasználó	133	47.50	35.00	27.50	22.50	17.50	150.00
51 - 100 felhasználó	200	51.67	35.00	25.00	21.67	16.66	150.00
101 - 200 felhasználó	300	43.33	35.00	30.00	23.33	18.34	150.00





# Mennyiségi kedvezmény

Területenkénti árak:		
Terület mérete	Szelvény db.	Árszorzó
Egyedi	1--15	1,00
Megyényi	16--50	0,95
Tájegységnyi	51--130	0,90
Félországnyi	131--200	0,85
Nagy tétel	201--318	0,75
Teljes állomány	319	0,66

1. példány: 100 % (*Alapár*);
2. példány: *Alapár* 60 %-a;
3. példánytól: *Alapár* 40 %-a minden példány



# Tartalmi elemek értékaránya

## DTA-50 Kategóriánkénti árak:

Tartalom (Kategória, téma)	Ár szorzó/ Nettó ár		
Települések	C kategória	0,20	2 424 000 Ft
Közlekedés + Hidak és átkelőhelyek	E, F kategória	0,25	3 030 000 Ft
Létesítmények	D kategória	0,05	606 000 Ft
Vízrajz + Vizi és hajózási létesítmények	G, H kategória	0,15	1 818 000 Ft
Domborzat	I kategória	0,20	2 424 000 Ft
Növényzet	J kategória	0,15	1 818 000 Ft
Összesen nettó:			12 120 000 Ft



# Lízing

Futamidő	Egyösszegben	Éves részletekben
10 év	Alapár 150 %-a	15 % /év
5 év	Alapár 100 %-a	20 % /év
1 év	Alapár 25 %-a	25 % /év

**Határozatlan idejű, havonta megújuló bérlet esetén:  
A havi bérleti díjak előre fizetendők.**

**A havi díjak:**

- első hónap: az alapár 4 %-a,
- második hónap: az alapár 3,5 %-a,
- harmadik hónap: az alapár 3 %-a,
- negyedik hónaptól: az alapár 2,5 %-a.

**Szüneteltetés esetén a havidíj számítása újra indul**





# Termékazonosítás

## „A név kötelez!”

DTA



MAGYAR SZABADALMI HIVATAL  
VÉDJEGYOKIRAT

A Magyar Szabadalmi Hivatal  
az M 03 04623 újszámú védjegybejelentés tárgyát képező megjelölést

**182 682**

számon lajstromozta.

A védjegybejelentés napja és az oltalmi idő kezdete:

**2003. november 4.**

A védjegy jogosultja:  
Hosvédelmi Minisztérium Térképészeti Közhatalú Társaság, Budapest 50%  
KOMUNÁLINFO Információs Szolgáltató Részvénytársaság, Budapest 50%

Budapest, 2005. december 5.

  
Dr. Bendzsel Miklós  
elnök /s/



RTA



MAGYAR SZABADALMI HIVATAL  
VÉDJEGYOKIRAT

A Magyar Szabadalmi Hivatal  
az M 05 00860 újszámú védjegybejelentés tárgyát képező megjelölést

**186 473**

számon lajstromozta.

A védjegybejelentés napja és az oltalmi idő kezdete:

**2005. március 4.**

A védjegy jogosultja:  
Hosvédelmi Minisztérium Térképészeti Kht., Budapest

Budapest, 2006. október 6.

  
Dr. Bendzsel Miklós  
elnök /s/





# Köszönöm a figyelmet!

**Budapest, II. kerület Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.**

: 1276 Bp. Pf. 85

 . 212-0807,

 : 212-4223



**hm.terkepeszet@topomap.hu**

**Web: [www.topomap.hu](http://www.topomap.hu)**