

# A térinformatika lehetőségei a földrajzórán



**Dr. Sik András**

adjunktus, ELTE Természetföldrajzi Tanszék

[sikandras@gmail.com](mailto:sikandras@gmail.com)

**Geokáció az oktatásban konferencia**  
AKG, Budapest, 2013. november 30.

# Mit jelent?

**Térinformatika:** térbeli adatok gyűjtésével, tárolásával, elemzésével és az eredmények megjelenítésével foglalkozó szakterület (angolul Geographical Information Systems vagy GeoInformaticS, röviden GIS).

**Egyszerűen megfogalmazva**

**GIS = TÉRKÉP + ADATBÁZIS**

térbeli (geometriai) adatok + leíró (attribútum) adatok



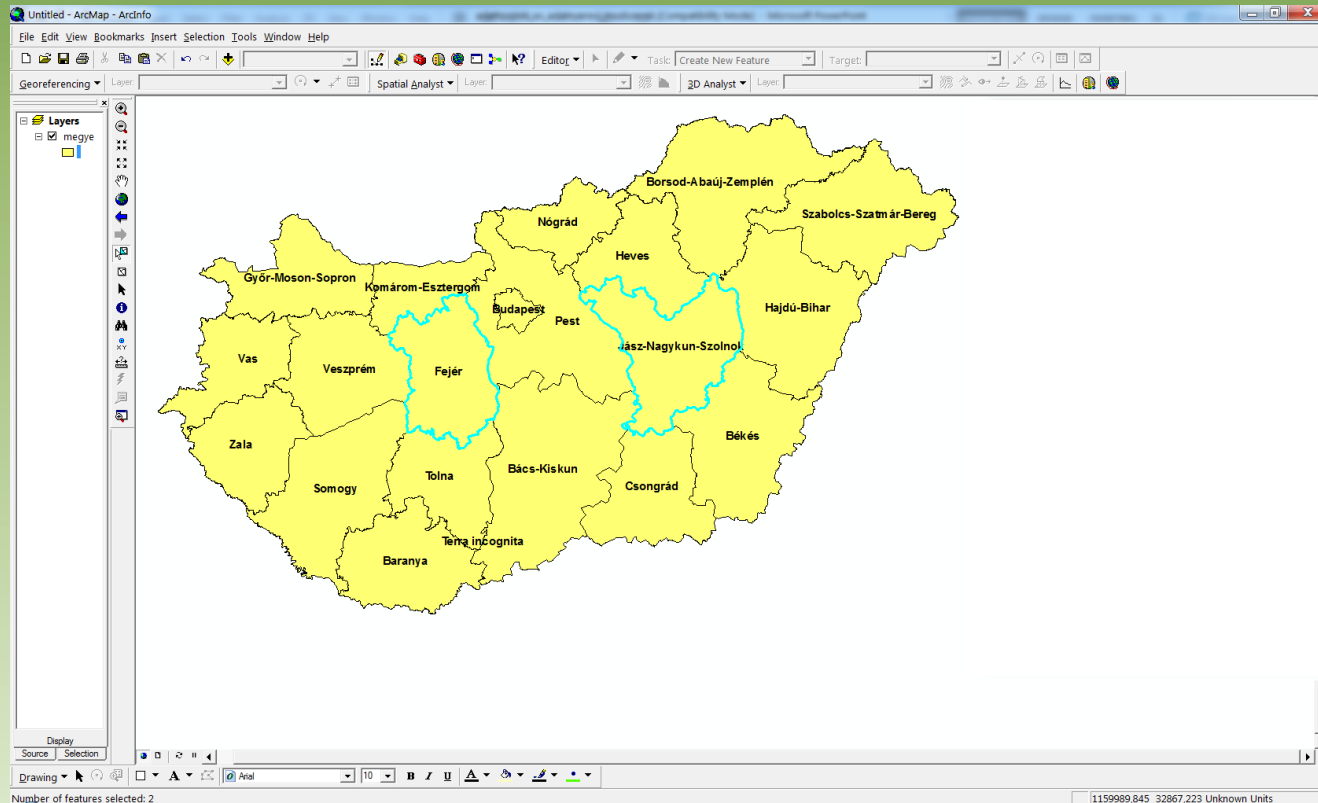
# Mit jelent?

**Térinformatika:** térbeli adatok gyűjtésével, tárolásával, elemzésével és az eredmények megjelenítésével foglalkozó szakterület (angolul Geographical Information Systems vagy GeoinformaticS, röviden GIS).

**Egyszerűen megfogalmazva**

**GIS = TÉRKÉP + ADATBÁZIS**

térbeli (geometriai) adatok + leíró (attribútum) adatok



# Mit jelent?

**Térinformatika:** térbeli adatok gyűjtésével, tárolásával, elemzésével és az eredmények megjelenítésével foglalkozó szakterület (angolul Geographical Information Systems vagy GeoinformaticS, röviden GIS).

Egyszerűen megfogalmazva

**GIS = TÉRKÉP + ADATBÁZIS**

térbeli (geometriai) adatok + leíró (attribútum) adatok

The screenshot shows the ArcMap interface with a map of Hungary. The map displays the boundaries of Hungarian counties, with several counties highlighted in yellow. A red line indicates a specific path or boundary across the map. The 'Attributes of megye' table is open, showing a list of counties with their FID, Shape, and M values.

FID	Shape	M
0	Polygon	Budapest
1	Polygon	Baranya
2	Polygon	Bács-Kiskun
3	Polygon	Békés
4	Polygon	Borsod-Abaúj-Zemplén
5	Polygon	Csongrád
6	Polygon	Fejér
7	Polygon	Győr-Moson-Sopron
8	Polygon	Hajdú-Bihar
9	Polygon	Heves
10	Polygon	Komárom-Esztergom
11	Polygon	Nógrád
12	Polygon	Pest
13	Polygon	Somogy
14	Polygon	Szabolcs-Szatmár-Bereg
15	Polygon	Jász-Nagykun-Szolnok
16	Polygon	Tolna
17	Polygon	Vas
18	Polygon	Veszprém
19	Polygon	Zala
20	Polygon	Terra incognita

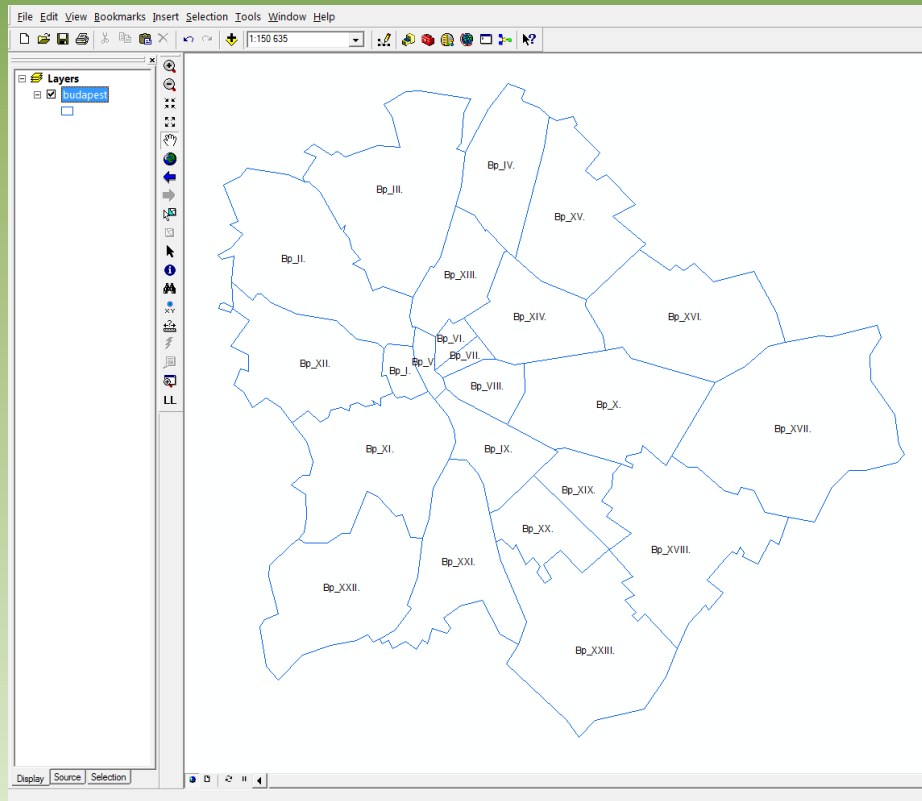
# Mit jelent?

**Térinformatika:** térbeli adatok gyűjtésével, tárolásával, elemzésével és az eredmények megjelenítésével foglalkozó szakterület (angolul Geographical Information Systems vagy GeoInformaticS, röviden GIS).

**Egyszerűen megfogalmazva**

**GIS = TÉRKÉP + ADATBÁZIS**

térbeli (geometriai) adatok + leíró (attribútum) adatok



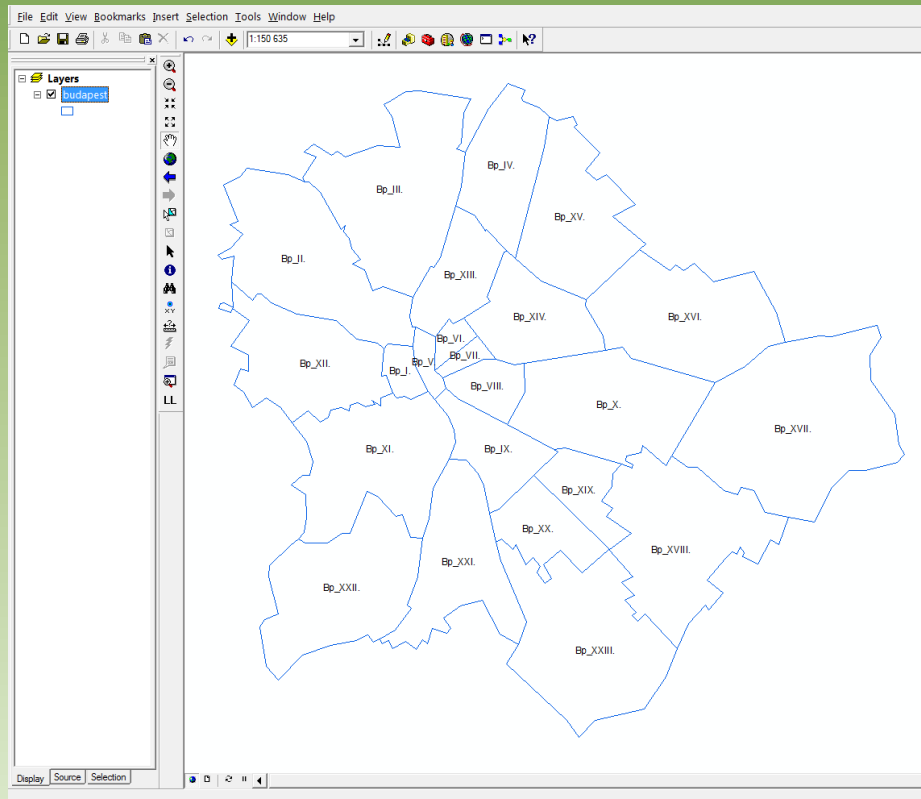
# Mit jelent?

**Térinformatika:** térbeli adatok gyűjtésével, tárolásával, elemzésével és az eredmények megjelenítésével foglalkozó szakterület (angolul Geographical Information Systems vagy GeoinformaticS, röviden GIS).

Egyszerűen megfogalmazva

**GIS = TÉRKÉP + ADATBÁZIS**

térbeli (geometriai) adatok + leíró (attribútum) adatok



The screenshot shows the 'Attributes of budapest' table. The table contains 23 records, each representing a district. The columns are: OBJECTID\*, Shape\*, Név, Shape Length, Shape Area, and Nepesseg. The data is as follows:

OBJECTID*	Shape*	Név	Shape Length	Shape Area	Nepesseg
1	Polygon	Bp_XVII.	31483,722206	55207288,5	78442
2	Polygon	Bp_II.	30895,895837	36571024	88043
3	Polygon	Bp_XIX.	15150,59105	9380068,5	61726
4	Polygon	Bp_IV.	19085,127299	18888434	98402
5	Polygon	Bp_XX.	17841,875204	12052299	63561
6	Polygon	Bp_XVI.	24305,073811	33486468	68368
7	Polygon	Bp_I.	7659,955312	3415685	24653
8	Polygon	Bp_XXII.	26452,061424	34317101,5	50839
9	Polygon	Bp_X.	25395,37119	32527468	80357
10	Polygon	Bp_XV.	24478,202565	27002331	80030
11	Polygon	Bp_XXI.	28630,522471	25635449	76625
12	Polygon	Bp_V.	7653,522639	2539927	27081
13	Polygon	Bp_XI.	30026,858652	33352963	139892
14	Polygon	Bp_XIV.	18016,873037	18183403	121721
15	Polygon	Bp_VI.	6783,390424	2372878	42686
16	Polygon	Bp_III.	31568,406152	39652770	123532
17	Polygon	Bp_XIII.	16231,713177	13339537	115360
18	Polygon	Bp_XII.	28249,71831	26699985	55980
19	Polygon	Bp_VIII.	10494,154294	6883002	83465
20	Polygon	Bp_XVIII.	34772,123635	38446608,5	93652
21	Polygon	Bp_IX.	17076,916932	12587032,5	62708
22	Polygon	Bp_VII.	6825,432781	1952178,5	64377
23	Polygon	Bp_XXIII.	33477,948379	41006198	20056

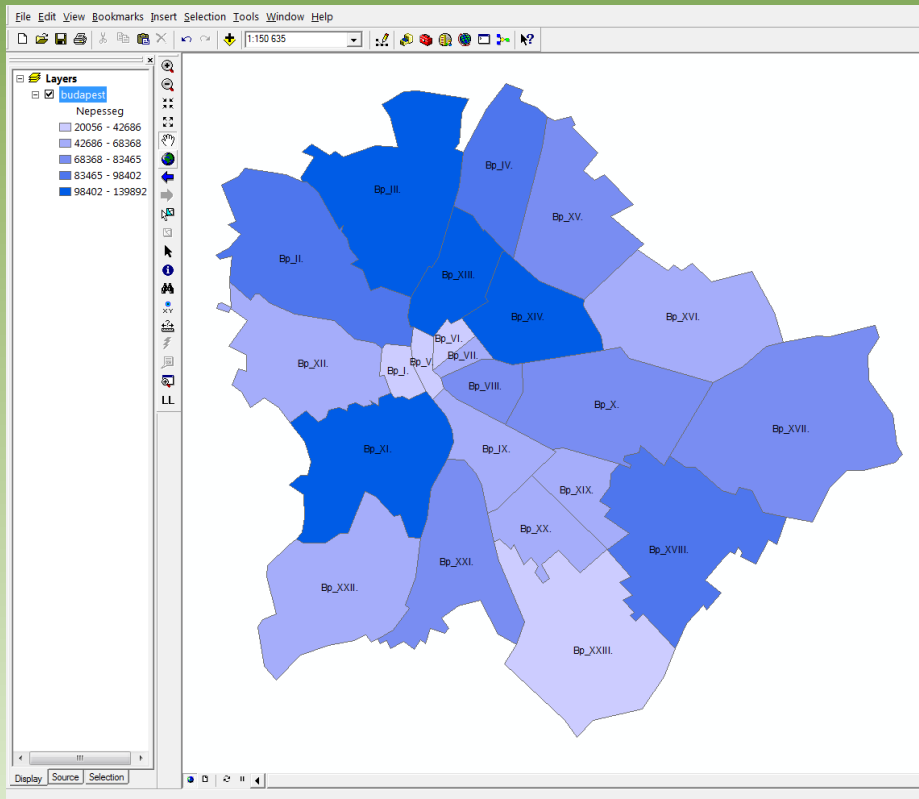
# Mit jelent?

**Térinformatika:** térbeli adatok gyűjtésével, tárolásával, elemzésével és az eredmények megjelenítésével foglalkozó szakterület (angolul Geographical Information Systems vagy GeoinformaticS, röviden GIS).

Egyszerűen megfogalmazva

**GIS = TÉRKÉP + ADATBÁZIS**

térbeli (geometriai) adatok + leíró (attribútum) adatok



OBJECTID*	Shape*	Név	Shape Length	Shape Area	Nepesseg
1	Polygon	Bp_XVII.	31483,722206	55207288,5	78442
2	Polygon	Bp_II.	30895,895837	36571024	88043
3	Polygon	Bp_XIX.	15150,59105	9380068,5	61726
4	Polygon	Bp_IV.	19085,127299	18888434	98402
5	Polygon	Bp_XX.	17841,875204	12052299	63561
6	Polygon	Bp_XVI.	24305,073811	33486468	68368
7	Polygon	Bp_I.	7659,955312	3415685	24653
8	Polygon	Bp_XXII.	26452,061424	34317101,5	50839
9	Polygon	Bp_X.	25395,37119	32527468	80357
10	Polygon	Bp_XV.	24478,202565	27002331	80030
11	Polygon	Bp_XXI.	28630,522471	25635449	76625
12	Polygon	Bp_V.	7653,522639	2539927	27081
13	Polygon	Bp_XI.	30026,858652	33352963	139892
14	Polygon	Bp_XIV.	18016,873037	18183403	121721
15	Polygon	Bp_VI.	6783,390424	2372878	42686
16	Polygon	Bp_III.	31568,406152	39652770	123532
17	Polygon	Bp_XIII.	16231,713177	13339537	115360
18	Polygon	Bp_XII.	28249,71831	26699985	55980
19	Polygon	Bp_VIII.	10494,154294	6883002	83465
20	Polygon	Bp_XVIII.	34772,123635	38446608,5	93652
21	Polygon	Bp_IX.	17076,916932	12587032,5	62708
22	Polygon	Bp_VII.	6825,432781	1952178,5	64377
23	Polygon	Bp_XXIII.	33477,948379	41006198	20056

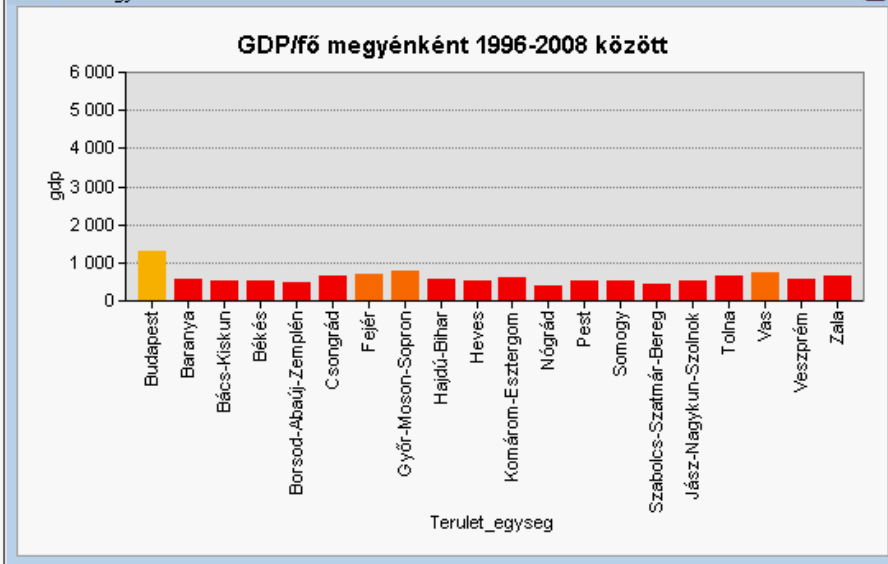


E·L·T·E

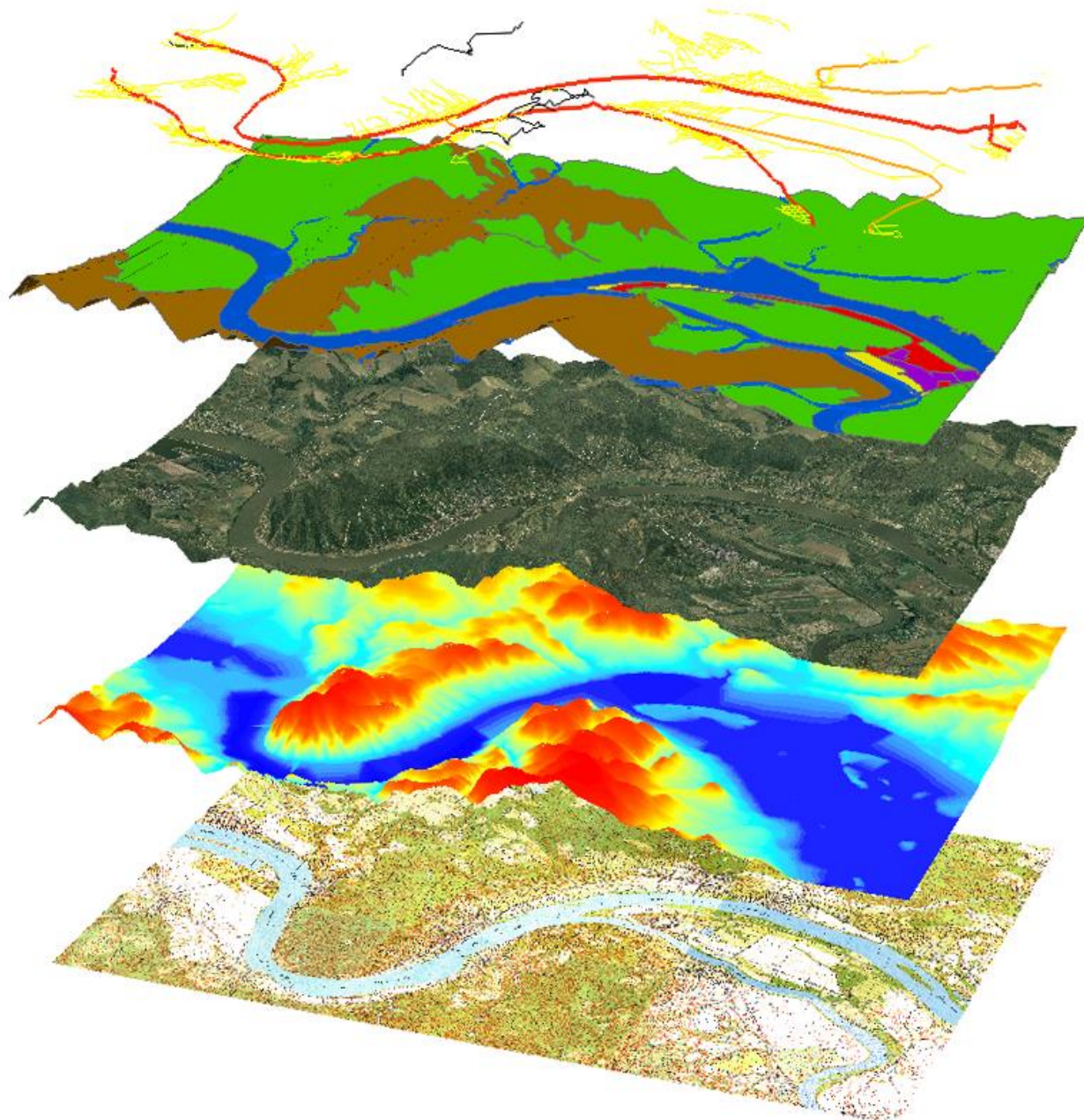
TÉRINFORMATIKAI  
Műhely

1996

GDP/fő megyénként 1996-2008 között







úthálózat

felszínborítottság

űrfelvétel / légifotó  
(magassági torzítás)

digitális domborzatmodell  
(szintvonalak vektorizálása)

hagyományos térkép  
(szkennelés)

# Mit jelent?

**Térinformatika:** térbeli adatok gyűjtésével, tárolásával, elemzésével és az eredmények megjelenítésével foglalkozó szakterület (angolul Geographical Information Systems vagy GeoInformaticS, röviden GIS).

**Egyszerűen megfogalmazva**

**GIS = TÉRKÉP + ADATBÁZIS**

térbeli (geometriai) adatok + leíró (attribútum) adatok

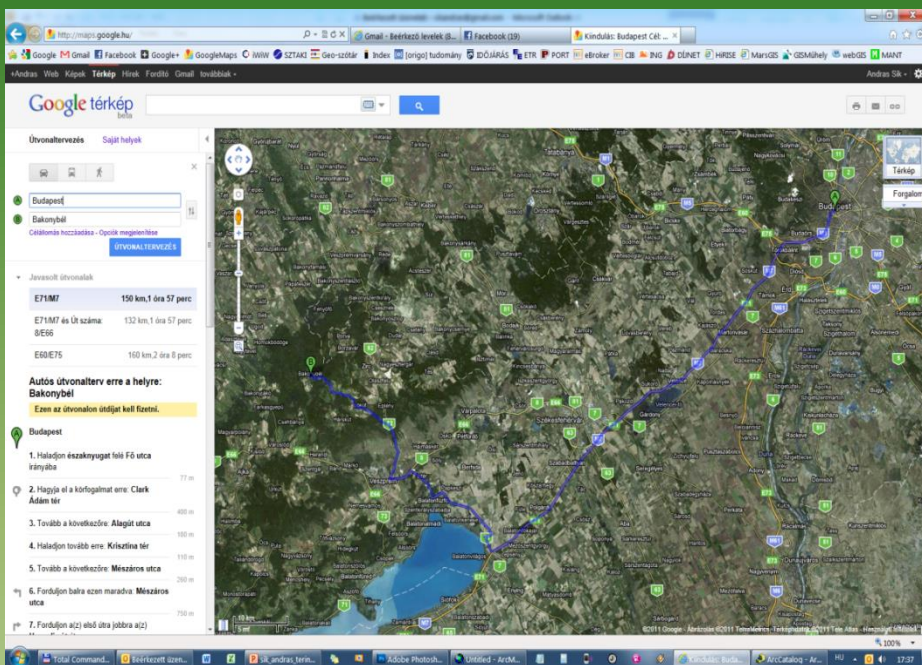


**Adatformátumok:** raster (pixelek), vektor (pont, vonal, poligon), táblázat (attribútum)

**Adatforrások:** szkennelés, távérzékelés, GPS, KSH, internet...

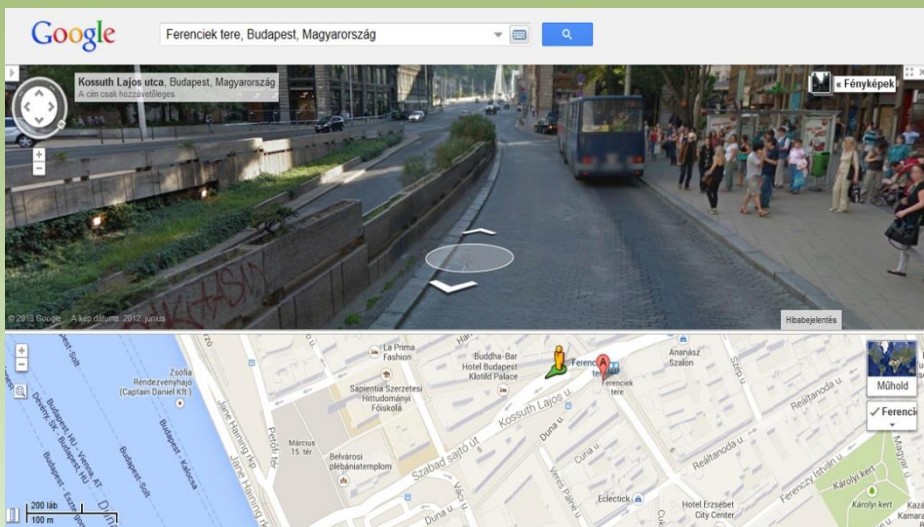
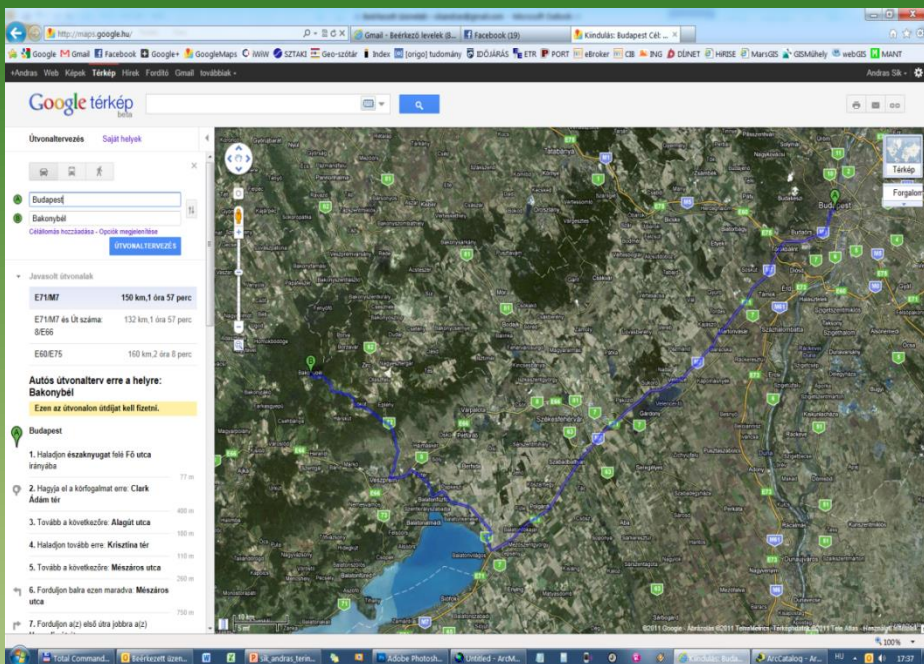
**Közzététel:** fileok küldése helyett WEB-ALAPÚ INTERAKTÍV TÉRKÉPEK (Cloud GIS)

# Miért fontos?



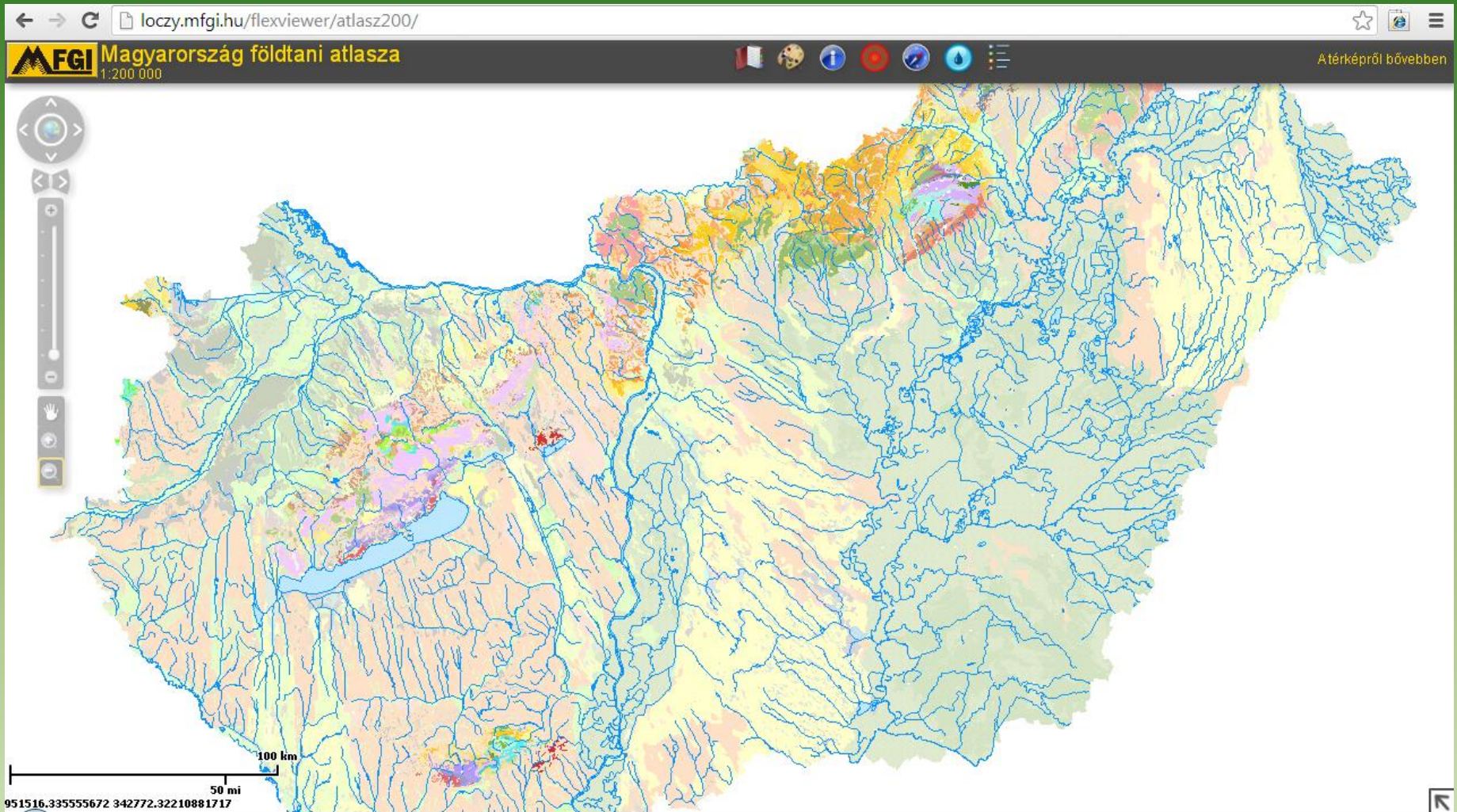


# Miért fontos?





# Példák



<http://loczy.mfgi.hu/flexviewer/atlasz200/>



# Példák

The screenshot displays the vonatinfo.mav-start.hu website interface. The main area shows a map of Hungary with various train routes marked by colored dots and lines. A legend in the bottom-left corner explains the color coding for train types and delays.

**Jelmagyarázat**

- vasútvonal
- Késések jelölése
- 4 perc alatt
- 5-14 perc között
- 15-59 perc között
- 60 perc felett

**713 HIROS (Szeged - Budapest-Nyugati)**

Km	Állomás	Érk.	Ind.
0	Szeged	16:45	16:46
16	Szatmáz	16:58 16:59	17:01
31	Kistelek	17:10 17:11	17:11
60	Kiskunfélegyháza	17:30 17:32	17:31
85	Kecskemét	17:47 17:59	17:48
100	Nagykőrös	17:57 17:59	18:00
118	Cegléd	18:12 18:13	18:13
173	Ferihegy	18:44 18:45	18:45
180	Kőbánya-Kispest	18:50 18:51	18:51
186	Zuglói	18:58 18:59	18:59
191	Budapest-Nyugati	19:07	

**Megjegyzés:**

- Gyorsvonati pótlégy bevezetése (2013.05.15. - 2013.12.14.)

**Menetrend**

- 2012.12.09-2013.12.14 : Hivatalos menetrend 2012/13
- 2013.04.07-2013.12.14 : 1.sz. Módosítás 1 fűzet és fedvények
- **2013.05.15-2013.12.14 : Gyorsvonati pótlégy bevezetése**

**Közeledik:**

- naponta

**Szolgáltatás:**

- Helyjegy váltása kötelező
- A vonatban kerekpárszállító kocsik közlekedik (legalább 15 férőhely).
- Rendkívüli helyzet alkalmával is közlekedő vonat.

<http://vonatinfo.mav-start.hu>



# Példák

The screenshot shows the website [www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu) with a navigation menu and a main map area. The map displays the Danube river basin with various water management points marked by squares and circles. A legend on the right side of the map provides details on the symbols and colors used.

Navigation menu: Kezdőlap, OMIT, Folyók, tavak, Vízyűjtő gazdálkodás, Víziközmű, Vízügyi fejlesztések, Országos Vízeljáró Szolgálat, Vízügy, Archivum, OSAP, Dokumentumtár, Térképtár, Médiatár

Operatív vízállások, Árvízvédelmi készütségi fokozatok, Belvízvédelmi készütségi fokozatok, Előrejelzések, Hydroinfo

Országterkép, Országterkép terület határokkal, Duna vízgyűjtő területe

ÉDUVIZIG (Győr) >>>  
KDVVIZIG (Budapest) >>>  
ADUVIZIG (Baja) >>>  
KDTVIZIG (Székesfehérvár) >>>  
DÉDUVIZIG (Pécs) >>>  
NYUDUVIZIG (Szombath.) >>>  
FETIVIZIG (Nyíregyháza) >>>  
ÉVIZIG (Miskolc) >>>  
TIVIZIG (Debrecen) >>>  
KÖTIVIZIG (Szolnok) >>>  
ATIVIZIG (Szeged) >>>  
KÖVIZIG (Gyula) >>>  
OVF (Budapest) >>>

□ Készütséget elrendelő vízmérce  
○ Vízmérce

■ Nincs készütség  
■ Vízmérce, I. fokban  
■ Vízmérce, II. fokban  
■ Vízmérce, III. fokban  
■ Vízmérce, Rendkívüli készütség

<http://www.vizugy.hu>

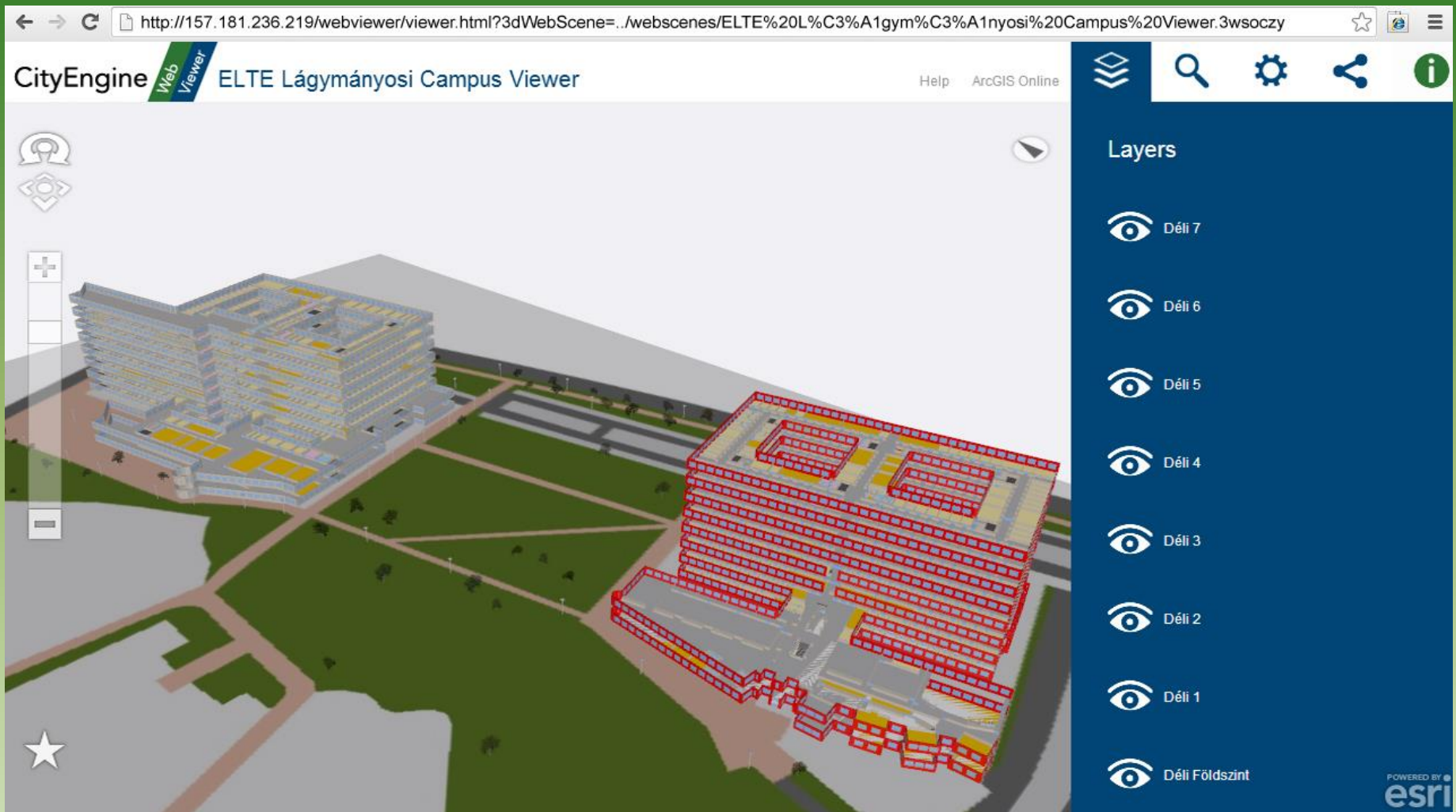
The screenshot shows a mobile application interface for flood management. The main screen displays a map of Budapest with a red overlay indicating flood risk. A photo of a flooded area is shown in a blue box with the text "szöveg". The title "ÁRVÍZ 2013" is visible at the top.

ÁRVÍZ 2013

Kép küldése

[Google play](#)

# Példák



<http://webgis.elte.hu>



# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)

# Web-alapú interaktív térkép készítése








Google-fiók

← → ↻ <https://accounts.google.com/SignUp?service=mail&hl=hu&continue=http%3A%2F%2Fmail.google.com%2Fmail%2F%3Fpc%3Dtopnav-about-hu> ☆ ☰




Google [Bejelentkezés](#)

## Google-fiók létrehozása

Mindössze egyetlen fiókra lesz szüksége  
Egyetlen felhasználónévvel és jelszóval hozzáférhet a Google valamennyi szolgáltatásához.

Tegye a sajátjává a Google-t  
Adja meg profilját és beállításait pontosan úgy, ahogy Ön szeretné.

 田中春花  Sophia Wright  Andrés Peña

**Név**

**Válasszon felhasználónevet**  
 @gmail.com

**Adjon meg egy jelszót**

**Jelszó megerősítése**

**Születésnap**  
Év  Hónap  Nap

**Nem**  
Nemem:

**Mobiltelefon**

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép

# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a screenshot of a Gmail inbox in a web browser. The browser address bar displays <https://mail.google.com/mail/?shva=1#inbox>. The Gmail interface includes a search bar, a navigation menu on the left with categories like 'Beérkező levelek (27)', 'Fontos', 'Elküldött levelek', 'Piszkozatok (1)', 'Összes levél', 'Spam (352)', and 'Kuka', and a list of unread emails under the 'Olvastatlan' tab. A red arrow points to the 'Térkép' (Maps) icon in a Google services menu that is open over the right side of the page. The menu contains icons for '+András', 'Keresés', 'YouTube', 'Térkép', 'Hírek', 'Gmail', 'Drive', and 'Naptár'. The background shows a map interface with the text 'Nem jelölt' and 'Jelenleg 21,08 GB (58%)'.

Google

Gmail

LEVÉLÍRÁS

Beérkező levelek (27)

Fontos

Elküldött levelek

Piszkozatok (1)

Összes levél

Spam (352)

Kuka

Olvastatlan

1-27/27

Nem jelölt

Jelenleg 21,08 GB (58%)

+András

Keresés

YouTube

Térkép

Hírek

Gmail

Drive

Naptár

Egyebek

Legutóbbi fióktevékenység: 0 perce  
Megnyitva 1 másik helyen. [Részletek](#)  
©2013 Google - [Általános Szerződési Feltételek](#) és [Adatvédelmi nyilatkozat](#)

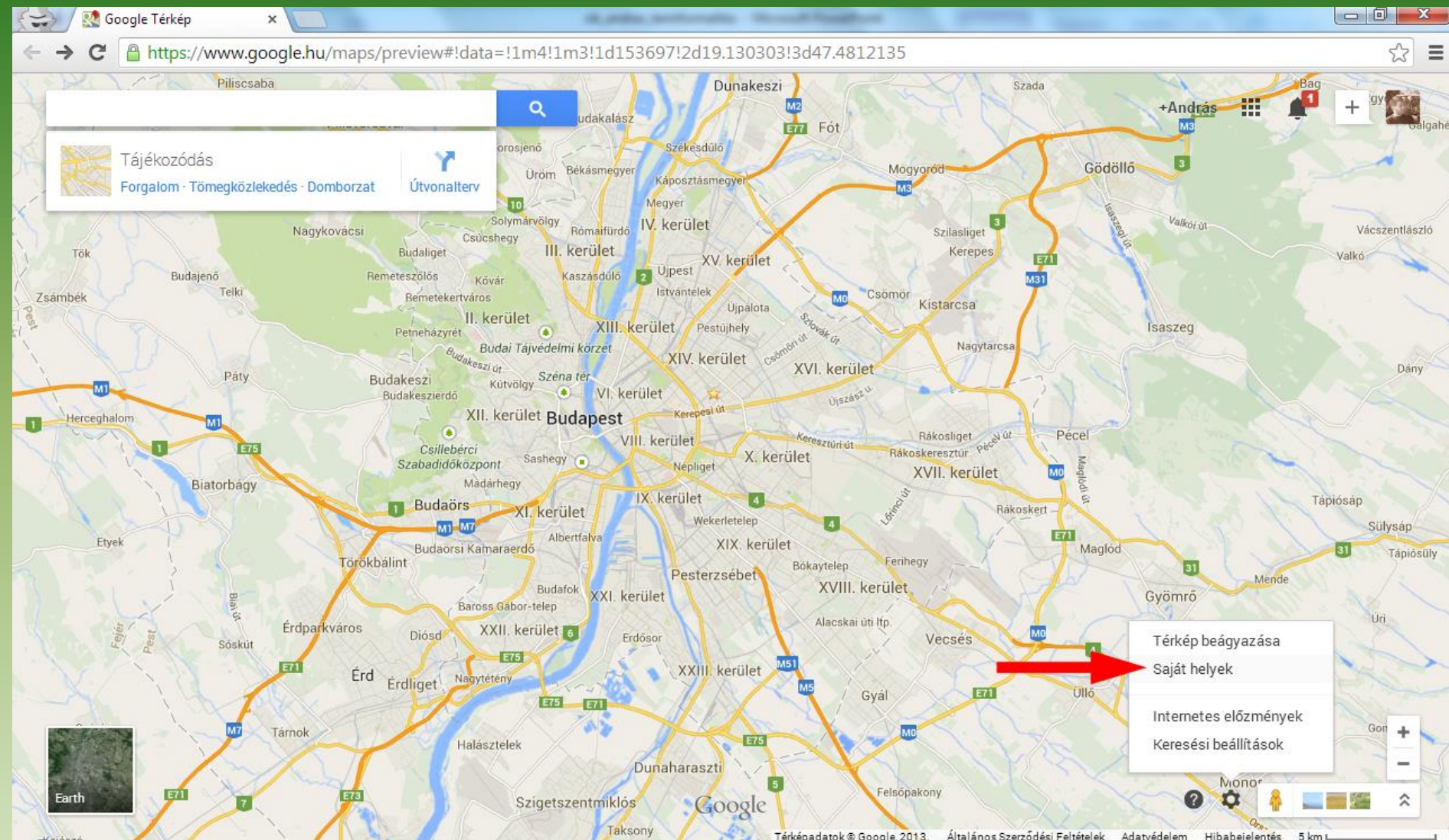
<https://maps.google.hu/maps?hl=hu&tab=ml>

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. **Saját helyek**



# Web-alapú interaktív térkép készítése



The image shows a screenshot of the Google Maps website in Hungarian, displaying a map of Budapest. The browser's address bar shows the URL: <https://www.google.hu/maps/preview#!data=!1m4!1m3!1d153697!2d19.130303!3d47.4812135>. The map interface includes a search bar at the top left with the text "Tájékozódás" and "Forgalom · Tömegközlekedés · Domborzat" below it. A red arrow points from the bottom right of the map to a white menu box. The menu contains the following items: "Térkép beágyazása", "Saját helyek", "Internetes előzmények", and "Keresési beállítások". The bottom of the page features the Google logo, copyright information "Térképadatok © Google, 2013.", and various settings icons.

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. **Térkép létrehozása**



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a screenshot of the Google Maps website in Hungarian. The browser address bar displays the URL: <https://www.google.hu/maps/mm?authuser=0&hl=hu>. The main map area shows a view of Central Europe, including parts of Slovakia, Hungary, and Croatia. Major cities like Bratislava, Budapest, and Zagreb are visible. The sidebar on the left contains several sections:

- Útvonaltervezés** (Route planning) and **Saját helyek** (My places) buttons.
- Navigation icons: print, share, and a compass.
- Map style controls: **Összes** (All), **Térképek** (Maps), and **Továbbiak** (More).
- TÉRKÉP LÉTREHOZÁSA** (Create map) button, with the text "Vagy hozza létre a klasszikus Saját térképekkel" (Or create with classic My Maps).
- Location management options: **Otthon beállítása** (Set home) and **Munkahely beállítása** (Set workplace).
- KORÁBBAN IDÉN** (Recent) section with a list of saved locations:
  - ★ 1149 Budapest, Magyoródi út 43, Magyarország (13 aug.)
  - Lakóhelyem Nem nyilvános (22 márc.)
- RÉGEBBEN** (Earlier) section with a list of saved locations:
  - Konferencia DEMO Nyilvános (24 aug.)
  - gislab2 Nyilvános (4 máj.)
  - gislab Nyilvános (4 máj.)
  - navigál Nem nyilvános (4 máj.)
  - nasa Nyilvános (28 szept.)
  - kina\_eclipse\_2009 Nyilvános (1 febr.)

The bottom of the page shows copyright information: "Térképadatok © 2013 GeoBasis-DE/BKG (© 2009), Google" and "Szerkesztés a Google Térképkészítőben" (Edit in Google Maps).



# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. **Új térkép készítése**

# Web-alapú interaktív térkép készítése

Maps Engine Lite x

← → ↻ <https://mapsengine.google.com/map/?authuser=0&hl=hu&pli=1> ☆ ☰

+András Keresés Képek Térkép YouTube Hírek Gmail Drive Egyebek - Sik András - ⚙

Google Maps Engine

Funkciógazdag eszközök térképek létrehozásához és megosztásához.  
Nem csak szakértőknek.

[További információ](#)

[Új térkép készítése](#)

[Térkép megnyitása](#)

Térkép adatok © 2013 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (© 2009), Google. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying a Google Maps interface for editing a map. The browser's address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPXjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's navigation bar includes buttons for 'András', 'Keresés', 'Képek', 'Térkép', 'YouTube', 'Hírek', 'Gmail', 'Drive', and 'Egyebek'. The map itself shows a region of Central Europe, including parts of Slovakia, Hungary, Romania, Slovenia, and Croatia. Major cities like Bratislava, Budapest, and Cluj-Napoca are visible. A sidebar on the left is titled 'Névtelen térkép' and contains the following elements:

- A search bar with a magnifying glass icon.
- A 'Réteg hozzáadása' (Add layer) button.
- A section titled 'Névtelen réteg' (Anonymous layer) with a checked checkbox and an 'Importálás' (Import) button.
- A yellow tooltip box with the text: 'A réteghez rajzolással vagy adatok importálásával adhat hozzá helyeket. [További információ](#)' (You can add locations to the layer by drawing or importing data. [More information](#)).
- An 'Alaptérkép' (Base map) dropdown menu.

At the bottom of the map, there is a copyright notice: 'Térkép adatok © 2013 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (© 2009), Google. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek'.

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. **Térkép címének és leírásának szerkesztése**



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying the Google Maps 'Map Editor' interface. The browser's address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPXjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's navigation bar includes 'Névtelen térkép', 'Keresés', 'Képek', 'Térkép', 'YouTube', 'Hírek', 'Gmail', 'Drive', and 'Egyebek'. The map itself shows Central Europe, with labels for 'Slovensko (Slovakia)', 'Magyarország (Hungary)', 'Slovenija (Slovenia)', 'Hrvatska (Croatia)', and 'România (Romania)'. Major cities like Bratislava, Budapest, and Zagreb are visible. A white sidebar on the left contains the following elements:

- A search bar with the text 'Névtelen térkép' and a red arrow pointing to it.
- A button labeled 'Réteg hozzáadása'.
- A section titled 'Névtelen réteg' with a checked checkbox and an 'Importálás' button.
- A yellow information box with the text: 'A réteghez rajzolással vagy adatok importálásával adhat hozzá helyeket. További információ'.
- A dropdown menu labeled 'Alaptérkép'.

At the bottom of the map, there is a copyright notice: 'Térkép adatok ©2013 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek'.



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying the Google Maps Editor interface. The browser's address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPXjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's navigation bar includes buttons for back, forward, and refresh, along with search and navigation icons. The main content area shows a map of Central Europe, including parts of Slovakia, Slovenia, Croatia, and Romania. A dialog box titled "Térkép címének és leírásának szerkesztése" (Edit map title and description) is open in the center. The dialog box contains a text input field with the text "AKG" and a description input field with the text "Próbaterkép az AKG környékéről". Below the input fields are two buttons: "Mentés" (Save) and "Mégse" (Cancel). The map in the background shows various cities and geographical features, with labels in multiple languages. The browser's status bar at the bottom indicates the copyright information: "Térképadatok ©2013 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (©2009) Google. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek".

Névtelen térkép

← → ↻ <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPXjWftHw.ksgSUI44HQBQ> ☆ ☰

+András Keresés Képek Térkép YouTube Hírek Gmail Drive Egyebek - Sik András - ⚙

Névtelen térkép

Réteg hozzáadása Elmentve

Névtelen réteg

Importálás

A réteghez rajzolással vagy adatok importálásával adhat hozzá helyeket.  
[További információ](#)

Alaptérkép

Térkép címének és leírásának szerkesztése

AKG

Próbaterkép az AKG környékéről

Mentés Mégse

Térképadatok ©2013 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (©2009) Google. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. **Alaptérkép kiválasztása**



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying a Google Maps Engine interface for editing a map. The browser's address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPXjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's navigation bar includes buttons for 'András', 'Keresés', 'Képek', 'Térkép', 'YouTube', 'Hírek', 'Gmail', 'Drive', and 'Egyebek'. The map itself is centered on Central Europe, showing parts of Slovakia, Hungary, Romania, Slovenia, and Croatia. Major cities like Bratislava, Budapest, and Bucharest are visible. A search bar at the top left contains the text 'AKG'. Below it, there are controls for 'Próbátérkép az AKG környékéről', 'Réteg hozzáadása', and 'Elmentve'. A 'Névtelen réteg' (Anonymous layer) section is active, with a 'Importálás' (Import) button and a yellow tooltip that reads: 'A réteghez rajzolással vagy adatok importálásával adhat hozzá helyeket. További információ'. Below this, there is an 'Alaptérkép' (Base map) section with a dropdown menu. A small inset window shows a grid of map styles. The map includes various geographical features, roads, and place names. A 'Megosztás' (Share) button is visible in the top right corner of the map area. The bottom of the browser window shows the Google Maps Engine logo and copyright information: 'Térkép adatok ©2013 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek'.



# Web-alapú interaktív térkép készítése

AKG

Próbatérkép az AKG környékéről

Réteg hozzáadása Elmentve

Névtelen réteg

Importálás

A réteghez rajzolással vagy adatok importálásával adhat hozzá helyeket.  
További információ

Alaptérkép

Műhold

Térkép adatok © 2013 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG © 2009, Google Műholdképek © 2013 TerraMetrics. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. **Területre közelítés**



# Web-alapú interaktív térkép készítése

AKG

Próbatérkép az AKG környékéről

Réteg hozzáadása Elmentve

Q "Alternatív Közgazdasági Gimnázium" x

- Alternatív Közgazdasági Gimnázium

Névtelen réteg

Importálás

A réteghez rajzolással vagy adatok importálásával adhat hozzá helyeket.  
[További információ](#)

Alaptérkép

AKG

- Alternatív Közgazdasági Gimnázium Budapest, Raktár utca, Magyarország
- Akga-Junior Kiadó Kft. Budapest, Raktár utca, Magyarország
- Akgun Istanbul Hotel Adnan Menderes Bulvarı (Vatan Cd.), İstambul
- AKG Zrt. Orosháza, Gyártelep utca, Magyarország
- Akgun Hotel Istanbul, Istanbul Hotel Taksim, Sultanahmet Hotel

AKG Helyek keresése a jelenleg megtekintett hely közelében

Térképadatok ©2013 Google Műholdképek ©2013 .Ones/Spot Image, DigitalGlobe, Landsat Nem kereskedelmi célú felhasználásra Általános Szerződési Feltételek

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. **További nagyítás/kicsinyítés**



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying the Google Maps Editor interface. The address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPXjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's navigation bar includes buttons for "AKG", "Keresés", "Képek", "Térkép", "YouTube", "Hírek", "Gmail", "Drive", and "Egyebek". The main map area shows a satellite view of a city with streets labeled "Szentendrei út", "Raktár u.", "Miklós u.", "Miklós tér", "Laktanya u.", "Laktanya tér", "Sorompó u.", "Sorompó tér", "Folyamó u.", "Kerek u.", "Kerek tér", and "Búvár u.". A search bar at the top left contains the text "AKG". A sidebar on the left contains the following elements:

- Search bar with "AKG" and a magnifying glass icon.
- Navigation icons: back, forward, pan, street view, and compass.
- Map settings sidebar:
  - Section: "AKG"
  - Text: "Próbatérkép az AKG környékéről"
  - Buttons: "Réteg hozzáadása" and "Elmentve"
  - Search: "Alternatív Közgazdasági Gimnázium" (with a close button)
  - Result: "Alternatív Közgazdasági Gimnázium" (with a location pin icon)
  - Section: "Névtelen réteg" (with a checked checkbox)
  - Button: "Importálás"
  - Text: "A réteghez rajzolással vagy adatok importálásával adhat hozzá helyeket. [További információ](#)"
  - Section: "Alaptérkép" (with a dropdown arrow)

In the bottom right corner of the map, there is a red arrow pointing to a zoom control consisting of a plus sign (+) above a minus sign (-). At the top right of the map, there is a green button labeled "Megosztás". At the bottom of the browser window, there is a footer with the text: "Térképadatok ©2013 Google Műholdképek ©2013 DigitalGlobe Nem kereskedelmi célú felhasználásra Általános Szerződési Feltételek".

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
- 10. Objektum hozzáadása a térképhez**



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The screenshot shows the Google Maps Editor interface in a browser window. The address bar displays the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPXjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser title is "AKG".

On the left side, there is a sidebar with the following elements:

- Search bar containing "AKG".
- Text: "Próbaterkép az AKG környékéről".
- Buttons: "Réteg hozzáadása" and "Elmentve".
- Search bar containing "Alternatív Közgazdasági Gimnázium".
- Result: "Alternatív Közgazdasági Gimnázium".
- Section: "Névtelen réteg" with a checked checkbox.
- Button: "Importálás".
- Yellow callout box: "A réteghez rajzolással vagy adatok importálásával adhat hozzá helyeket. [További információ](#)".
- Section: "Alaptérkép".

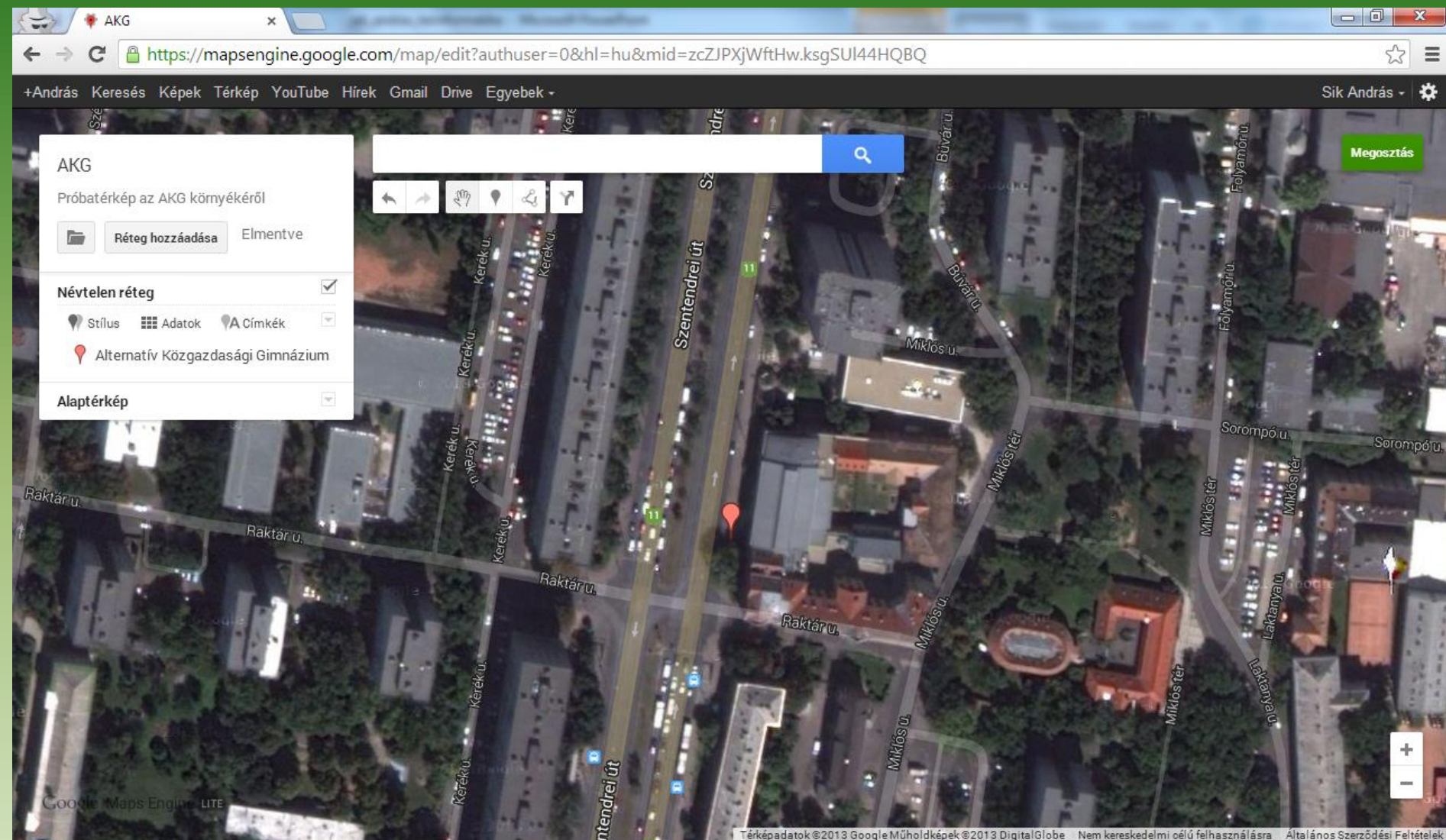
The main map area shows an aerial view of a city street grid. A red pin is placed on the map, and a pop-up window is displayed over it. The pop-up window contains the following information:

- Title: "Alternatív Közgazdasági Gimnázium".
- Text: "Részletek a Google Térkép adatbázisából".
- Text: "Budapest, Raktár utca 1, Hungary".
- Text: "[www.agg.hu](http://www.agg.hu)".
- Text: "(1) 388 6759".
- Text: "[Google+-oldal](#)".
- Text: "Hozzáadás térképhez" with a red arrow pointing to it.

At the bottom of the map, there is a footer with the text: "Térképadatok ©2013 Google. Műholdképek ©2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek."



# Web-alapú interaktív térkép készítése





# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
10. Objektum hozzáadása a térképhez
11. **Jelző (pont) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése**

# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying the Google Maps Editor interface. The browser's address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPxjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's navigation bar includes the text: +András Keresés Képek Térkép YouTube Hírek Gmail Drive Egyebek - and a user profile icon labeled 'Sik András' with a settings gear icon.

The main map area shows a satellite view of a residential area with streets labeled: Raktár u., Kerek u., Szentendrei út, Miklós tér, Laktanya u., Sorompó u., and Folyamó u. A red arrow points to a location pin on Kerek u. A white dialog box titled 'Játszóter' (Playground) is open, showing a text input field with 'http://', a 'Hozzáadás' (Add) button, and 'Mentés' (Save) and 'Mégse' (Cancel) buttons. The map interface includes a search bar at the top, navigation controls (back, forward, pan, zoom, street view), and a sidebar on the left with the following sections:

- AKG**  
Próbatérkép az AKG környékéről  
Réteg hozzáadása Elmentve
- Névtelen réteg**   
Stílus Adatok Címkék  
Alternatív Közgazdasági Gimnázium  
Pont 2
- Alaptérkép**

At the bottom of the map, there is a footer with the text: Térképadatok ©2013 Google. Műholdképek ©2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek.



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The screenshot displays the Google Maps Editor interface. The browser address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPxjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The map shows an aerial view of a residential area with streets labeled: Raktár u., Kerek u., Szentendrei út, Miklós tér, and Sorompó u. A red location pin is placed on Miklós tér, with a white information popup box titled "Játszótér" (Playground) containing the text "Elrejtett ajándék a csúszda alatt!" (Hidden gift under the slide!). The left sidebar shows the map name "AKG" and a list of layers, including "Játszótér". A search bar at the top contains "AKG".



# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
10. Objektum hozzáadása a térképhez
11. Jelző (pont) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
- 12. Jelző (pont) színének és alakjának beállítása**

# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a screenshot of the Google Maps Editor web interface. The browser address bar displays the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPxjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The page title is "AKG".

On the left side, there is a sidebar with the following elements:

- Search bar containing "AKG".
- Text: "Próbaterkép az AKG környékéről".
- Buttons: "Réteg hozzáadása" and "Elmentve".
- Section: "Névtelen réteg" with a checked checkbox.
- Options: "Stílus", "Adatok", and "Címkék".
- Section: "Alternatív Közgazdasági Gimnázium".
- Color selection tool labeled "Szín" with a color palette.
- Section: "Alap" with "Ikon alakja" options (circle, square, diamond, star).
- Button: "További ikonok".

The main map area shows an aerial view of a city street grid. A red location pin is placed on the map, and a white information popup is displayed over it. The popup contains the text: "Játszótér" and "Elrejtett ajándék a csúszda alatt!". The popup also has edit, delete, and close icons.

At the bottom of the map, there is a copyright notice: "Térképadatok ©2013 Google. Műholdképek ©2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek."



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying the Google Maps Editor interface. The browser's address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPxjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's search bar contains the text "AKG".

The main interface features a left-hand sidebar with the following sections:

- AKG**: Próbaterkép az AKG környékéről. Includes a "Réteg hozzáadása" button and "Elmentve" status.
- Névtelen réteg**: Includes a checked checkbox and sub-sections for "Stílus", "Adatok", and "Címkék".
- Alaptérkép**: A dropdown menu.

The main map area displays a satellite view of a city street grid. A red arrow points to the "Share" icon in the top navigation bar. The map includes various street names such as "Kerekú.", "Szentendrei út", "Miklós u.", "Raktár u.", "Büvéri u.", "Folyamóru.", "Sorompó u.", "Laktanya u.", and "Miklós tér". A yellow star icon is visible on the map, and a red location pin is also present. The bottom of the map shows the text "Térképadatok ©2013 Google. Műholdképek ©2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek."



# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
10. Objektum hozzáadása a térképhez
11. Jelző (pont) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
12. Jelző (pont) színének és alakjának beállítása
- 13. Vonalas elem (vonal/poligon) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése**

# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying the Google Maps Editor interface. The browser's address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPxjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's navigation bar includes links for 'András', 'Keresés', 'Képek', 'Térkép', 'YouTube', 'Hírek', 'Gmail', 'Drive', and 'Egyebek'. The main map area shows a satellite view of a residential area with streets labeled 'Raktár u.', 'Kerek u.', 'Miklós tér', and 'Laktanyá u.'. A 'Parkoló' (Parking) label is being added to the map, with a text input field containing 'http://'. Below the input field, there is a message: 'Elrejtett ajándék a virágágyásban!' (Hidden gift in the flower bed!). The 'Parkoló' label is highlighted in blue. The map interface includes a search bar at the top, navigation controls (back, forward, pan, zoom, street view), and a 'Mégse' (Cancel) button. The bottom of the map shows copyright information: 'Térképadatok ©2013 Google. Műholdképek ©2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek.'

AKG

Próbatérkép az AKG környékéről

Réteg hozzáadása Elmentve

Névtelen réteg

Stílus Adatok Címkék

Alternatív Közgazdasági Gimnázium

Játszótér

Sokszög 3

Alaptérkép

Parkoló

http://

Hozzáadás

Elrejtett ajándék a virágágyásban!

Mentés Mégse

Megosztás

Térképadatok ©2013 Google. Műholdképek ©2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek.

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
10. Objektum hozzáadása a térképhez
11. Jelző (pont) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
12. Jelző (pont) színének és alakjának beállítása
13. Vonalas elem (vonal/poligon) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
14. **Vonalas elem (vonal/poligon) színének és alakjának beállítása**



# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a web browser window displaying Google Maps Editor. The browser's address bar shows the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPxjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The browser's navigation bar includes links for "András", "Keresés", "Képek", "Térkép", "YouTube", "Hírek", "Gmail", "Drive", and "Egyebek".

The main map area displays a night satellite view of a residential neighborhood. A large blue 'M' marker is placed on a street labeled "Kerekő u.". A white information popup titled "Parkoló" is overlaid on the map, containing the text "Elrejtett ajándék a virágágyásban!".

On the left side, there is a sidebar with the following elements:

- A search bar containing the text "AKG".
- Buttons for "Réteg hozzáadása" and "Elmentve".
- A section titled "Névtelen réteg" with a checked checkbox.
- Options for "Stílus", "Adatok", and "Címkék".
- A location pin icon labeled "Alternatív Közgazdasági Gimnázium".
- A star icon labeled "Játszóter".
- A color selection tool with a grid of color swatches and a "Szín" label.
- A slider for "Sokszög átlátszósága".
- A slider for "Szegély szélessége".

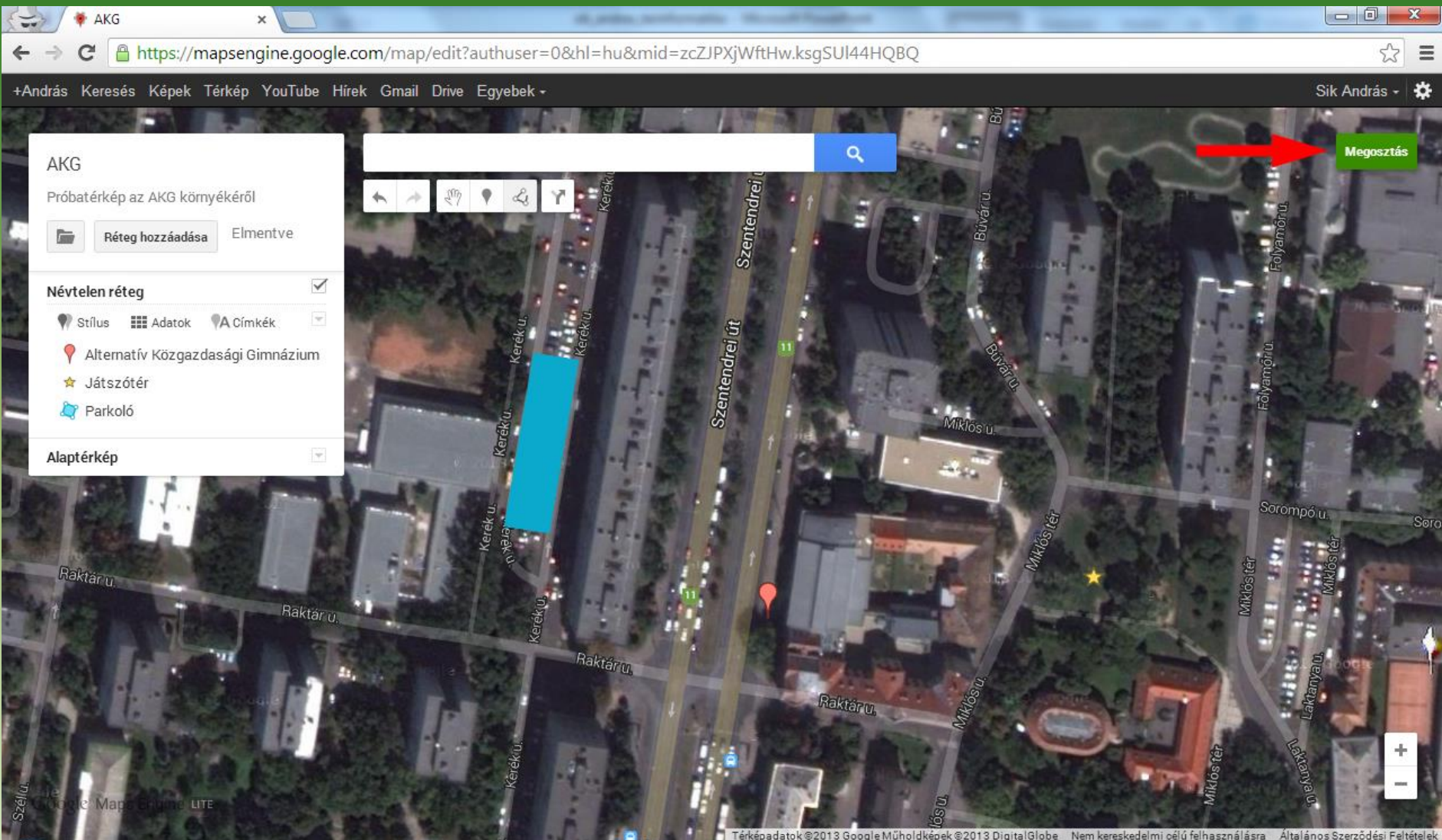
At the top right of the map, there is a search bar and a green button labeled "Megosztás". The bottom right corner of the map shows zoom in (+) and zoom out (-) buttons. The bottom of the browser window contains the text: "Térképadatok ©2013 Google. Műholdképek ©2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek."

# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
10. Objektum hozzáadása a térképhez
11. Jelző (pont) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
12. Jelző (pont) színének és alakjának beállítása
13. Vonalas elem (vonal/poligon) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
14. Vonalas elem (vonal/poligon) színének és alakjának beállítása
- 15. Megosztás**



# Web-alapú interaktív térkép készítése





# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
10. Objektum hozzáadása a térképhez
11. Jelző (pont) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
12. Jelző (pont) színének és alakjának beállítása
13. Vonalas elem (vonal/poligon) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
14. Vonalas elem (vonal/poligon) színének és alakjának beállítása
15. Megosztás
- 16. Hozzáférés módosítása: Nyilvános az interneten**

# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a browser window with the Google Maps 'Megosztási beállítások' (Sharing settings) dialog box open. The dialog box is titled 'Megosztási beállítások' and contains the following elements:

- Megosztási link (csak együttműködőknek):** A text box containing the URL: `https://mapsengine.google.com/map/edit?mid=zcZJPxjWftHw.ksgSUI44HQBQ`
- Link megosztása a következőn keresztül:** Icons for Gmail, Google+, Facebook, and Twitter.
- Kinek van hozzáférése:** A section with a lock icon and the text 'Privát - Csak az alábbi személyek férhetnek a tartalomhoz'. To the right of this text is a blue link labeled 'Módosítás...'. A red arrow points to this link.
- Users:** A list of users with their profile pictures, names, and email addresses. The first user is 'András Sik (Ön) sikandras@gmail.com' with the role 'Tulajdonos'.
- Mások meghívása:** A text box with the placeholder text 'Írjon be neveket, e-mail címeket vagy csoportokat...'. Below it is a blue button labeled 'Kész'.

The background of the dialog box is a satellite view of a city street, with labels for 'Ráktár u.' and 'Miklós tér'.

# Web-alapú interaktív térkép készítése

The image shows a browser window with the Google Maps Editor interface. The address bar displays the URL: <https://mapsengine.google.com/map/edit?authuser=0&hl=hu&mid=zcZJPXjWftHw.ksgSUI44HQBQ>. The page title is "AKG".

On the left side, there is a sidebar with the following elements:

- AKG
- Próbatérkép az AKG környékéről
- Réteg hozzáadása
- Elmentve
- Névtelen réteg
- Stílus
- Adatok
- Címkék
- Alternatív Közgazdasági Gimnázium
- Játszótér
- Parkoló
- Alaptérkép

In the center, a "Megosztási beállítások" (Sharing settings) dialog box is open. It contains the following information:

**Megosztási beállítások**

Láthatóság beállításai:

- Nyilvános az interneten**  
Bárki az interneten megtalálhatja és elérheti a tartalmat. Bejelentkezésre nincs szükség.
- A link birtokában bárki**  
A link birtokában bárki hozzáférhet a tartalomhoz. Bejelentkezésre nincs szükség.
- Privát**  
Csak azoknak a személyeknek lesz hozzáférésük, akiknek kifejezetten megadja ezt az engedélyt. Bejelentkezésre szükség van.

Hozzáférés: Bárki (bejelentkezésre nincs szükség)  
[Megtekinthet elemeket](#)

Buttons: **Mentés** (green), **Mégse** (grey)

At the bottom of the browser window, the footer text reads: "Térképadatok © 2013 Google. Műholdképek © 2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek."



# Web-alapú interaktív térkép készítése

1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
10. Objektum hozzáadása a térképhez
11. Jelző (pont) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
12. Jelző (pont) színének és alakjának beállítása
13. Vonalas elem (vonal/poligon) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
14. Vonalas elem (vonal/poligon) színének és alakjának beállítása
15. Megosztás
16. Hozzáférés módosítása: Nyilvános az interneten
- 17. Megosztási link bemásolása egy emailbe és szétküldése az osztály tagjainak**

# Web-alapú interaktív térkép készítése

AKG

Próbatérkép az AKG környékéről

Réteg hozzáadása Elmentve

Névtelen réteg

Stílus Adatok Címkék

Alternatív Közgazdasági Gimnázium

Játszótér





Parkoló

Alaptérkép


### Megosztási beállítások


Megosztási link

<https://mapsengine.google.com/map/edit?mid=zcZJPxjWftHw.ksgSUI44HQBQ>

Link megosztása a következőn keresztül:    

Kinek van hozzáférése

 Nyilvános az interneten - Az interneten bárki megtalálhatja és megtekintheti a tartalmat [Módosítás...](#)

 András Sik (Ön) sikandras@gmail.com Tulajdonos

Mások meghívása:

Csak a tulajdonos változtathatja meg az engedélyeket. [\[Módosítás\]](#)

[Kész](#)

Megosztás

Szik András

Térképadatok ©2013 Google. Műholdképek ©2013 DigitalGlobe. Nem kereskedelmi célú felhasználásra. Általános Szerződési Feltételek

# Web-alapú interaktív térkép készítése

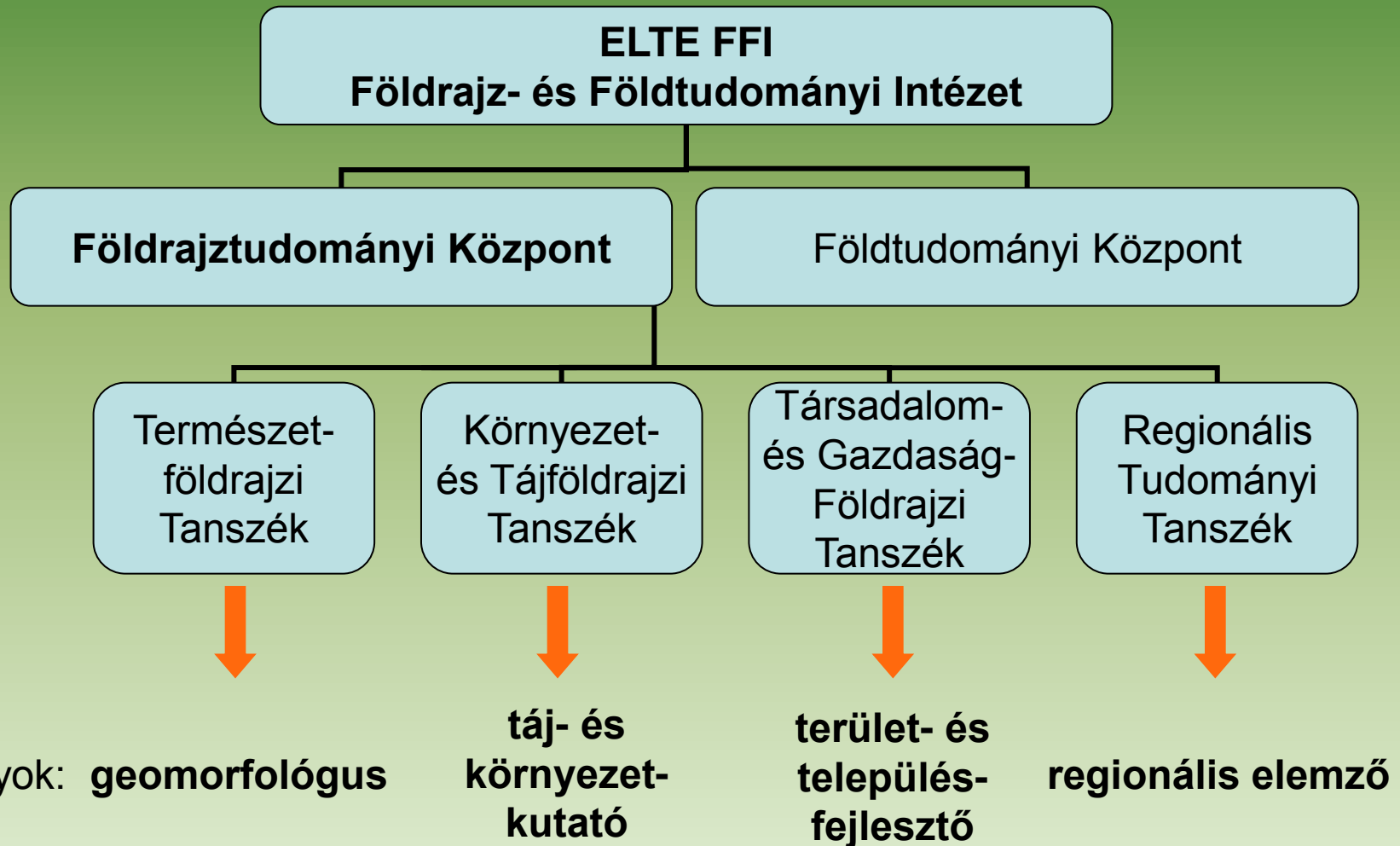
1. Gmail-es emailcím (<http://www.gmail.com>)
2. Google Térkép
3. Saját helyek
4. Térkép létrehozása
5. Új térkép készítése
6. Térkép címének és leírásának szerkesztése
7. Alaptérkép kiválasztása
8. Területre közelítés
9. További nagyítás/kicsinyítés
10. Objektum hozzáadása a térképhez
11. Jelző (pont) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
12. Jelző (pont) színének és alakjának beállítása
13. Vonalas elem (vonal/poligon) hozzáadása, nevének és leírásának szerkesztése
14. Vonalas elem (vonal/poligon) színének és alakjának beállítása
15. Megosztás
16. Hozzáférés módosítása: Nyilvános az interneten
17. Megosztási link bemásolása egy emailbe és szétküldése az osztály tagjainak
- 18. Diákok az okostelefonjukon bekapcsolják a GPS-t,  
megnyitják az emailt és rákattintanak a benne kapott linkre,  
betöltődik a térkép az előre telepített Google Maps alkalmazásban,  
INDULHAT A KINCSKERESÉS!**



# Egy lehetőség...

Felvett létszám az ELTE **FÖLDRAJZ BSc** képzésére: évente kb. 150 hallgató

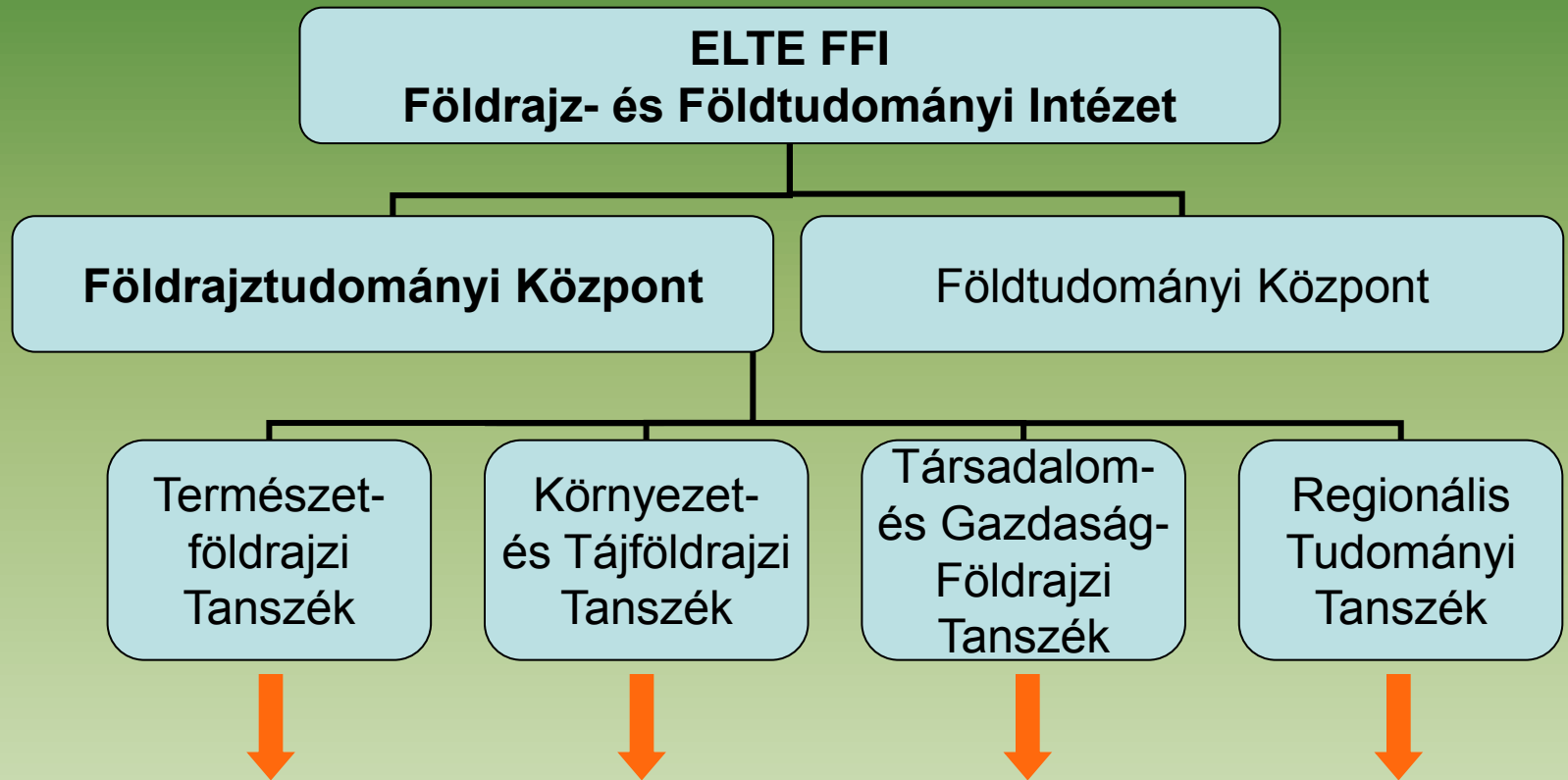
Felvett létszám az ELTE **GEOGRÁFUS MSc** képzésére: évente kb. 70-90 hallgató



# Egy lehetőség...

Felvett létszám az ELTE FÖLDRAJZ BSc képzésére: évente kb. 150 hallgató

Felvett létszám az ELTE GEOGRÁFUS MSc képzésére: évente kb. 70-90 hallgató



Szakirányok: geomor **GEOINFORMATIKUS** regionális elemző

terjesztő

# A Geoinformatikus szakirány kurzusai

**Az alapvető földrajzi ismeretek mellett:**

- Légi- és űrfelvételek, műholdas távérzékelés;
- Térképek vetületi rendszerei;
- Adatbázis-kezelés;
- Területi statisztika;
- Térbeli folyamatok modellezése;
- Vektoros és raszteres grafika;
- Digitális domborzatmodellek;
- Számítógépes térképezés;
- CAD-szoftverek használata;
- Webszerkesztés;
- GIS programozás;

+ Szakirányú szakmai gyakorlat (partnercégeknél/intézményeknél).



**Elérhetőség:**

- <http://gis.elte.hu>
- [sikandras@gmail.com](mailto:sikandras@gmail.com)