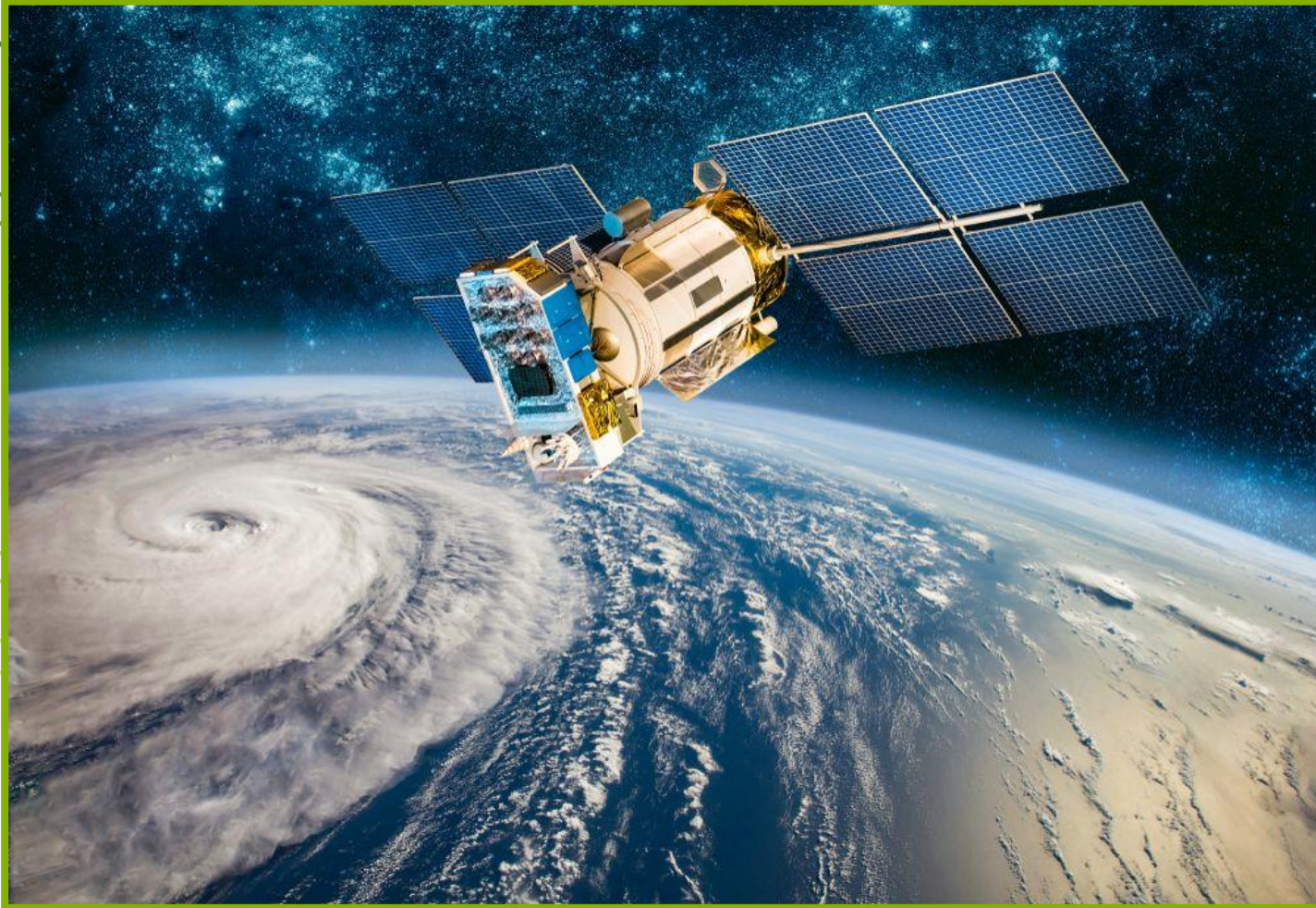


TÁVÉRZÉKELÉS



Tollár Patrik
Budapest, 2026



TÁVÉRZÉKELÉS

Távérzékelés: melynek során tárgyakról, területekről és jelenségekről, különböző módszerekkel, eszközökkel és távolságból, **közvetve**, azok **érintése nélkül** gyűjtünk és rögzítünk adatokat.

- Műhold jelek → átalakítás → kinyert képek = **műholdfelvétel**
- Műholdfelvétel **NEM** fénykép
- **Aktív és passzív távérzékelés:** Az egyiknél a földfelszín, illetve az azon elhelyezkedő objektumok által kibocsátott hősugárzást mérjük, tehát maga a földfelszín egyúttal a sugárforrás is. A másik esetnél pedig a szenzor mellett elhelyezett eszköz maga bocsátja ki a sugárzást, amelynek a felszínről való visszaverődését mérjük.

ESZKÖZÖK

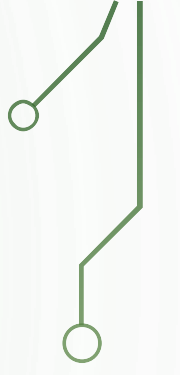
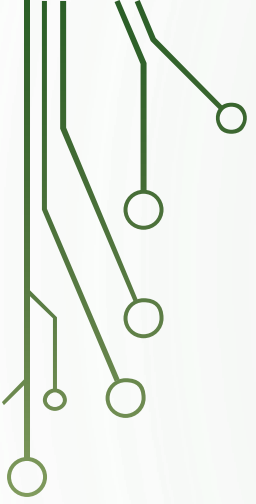
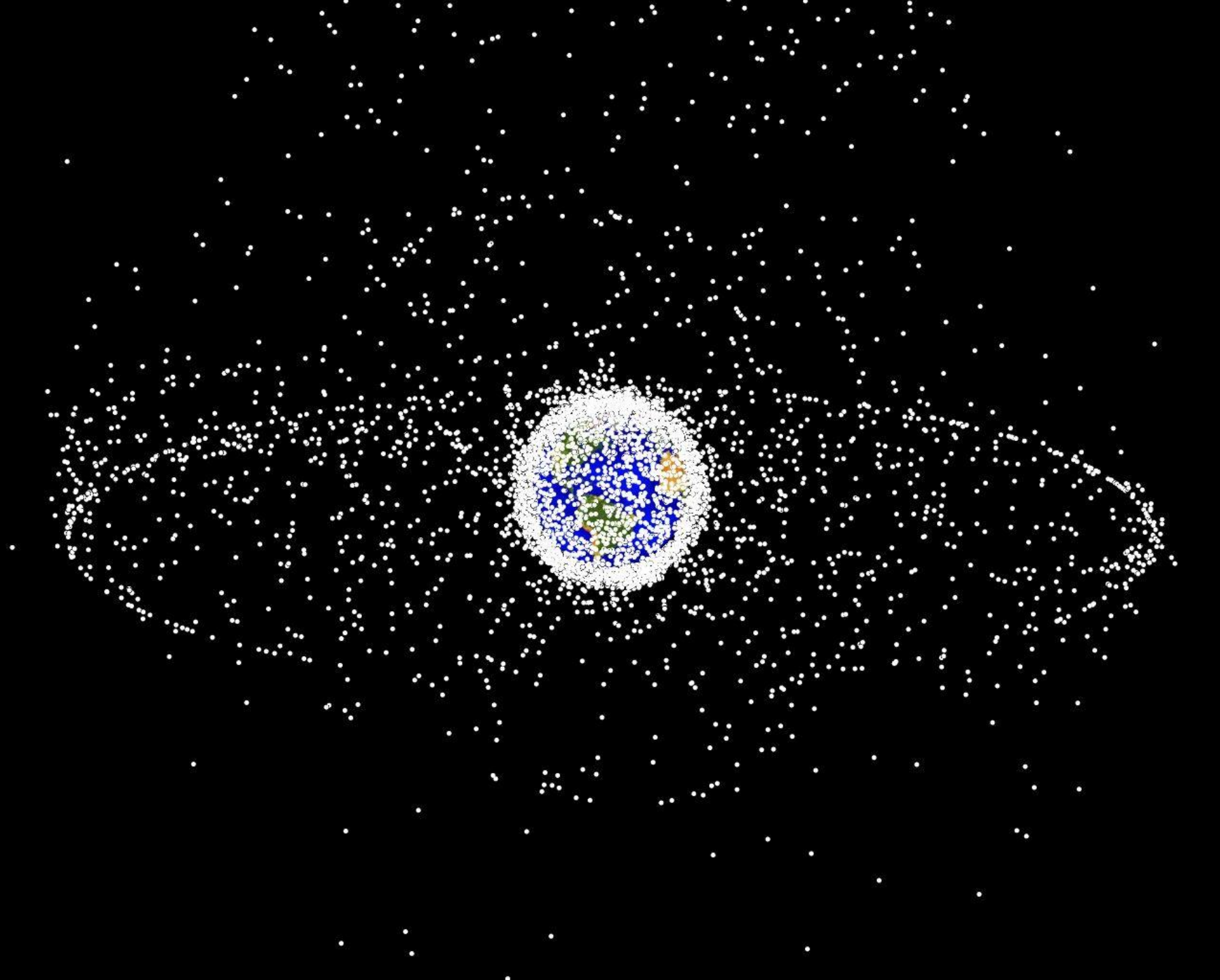
- Földi megfigyelés → néhány méterrel a felszín felett
- Sárkányrepülő, drón → drónnal akár 600 m magasról is **légi felvételeket** készíteni
- Repülőgép → 3-10 km között



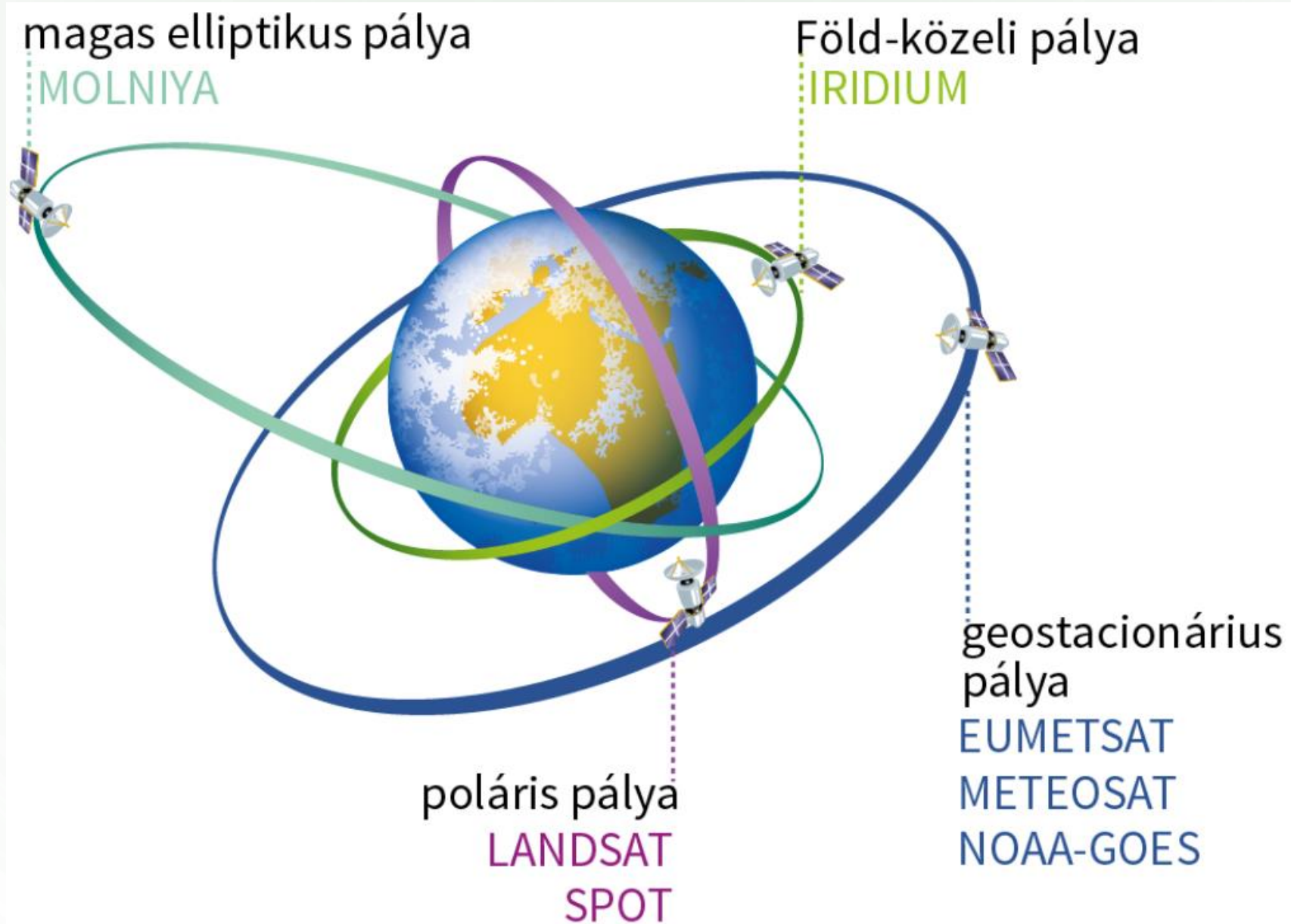
MI AZ? KICSI, SZŐRÖS, ÉS KERING A FÖLD KÖRÜL?

- **Műhold: Mesterséges égitest,** műszerekkel felszerelt berendezés, amely egy bolygó körül kering. Általában kutatási, távközlési vagy helymeghatározási feladatot lát el.
- **Az első?**
 - 1957 – Szputnyik I., az űrverseny idején...
 - Ma már kb. 10 000 aktív műhold működik





A MŰHOLDOK TÍPUSAI



MŰHOLDOK TÍPUSAI

EGYENLŐ UGYANAZON
PONTJA FELETT HELYEZKEDNEK EL
(GEOSTACIONÁRIUS)

- Távközlési
- Navigációs
- Meteorológiai
- Keringési idő: 1 nap
- Nagy magasságban keringenek

MEGHATÁROZOTT
IDŐKÖZÖNKÉNT HALADNAK EL
EGY ADOTT PONT FELETT

- Kommunikációs
- Kutatás
- Különböző időpontokban
ugyanaz a terület → jobb
összehasonlítás

MAGYAR VONATKOZÁSOK

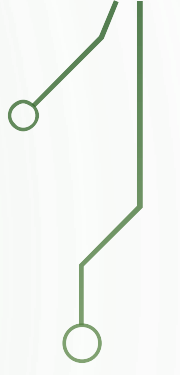
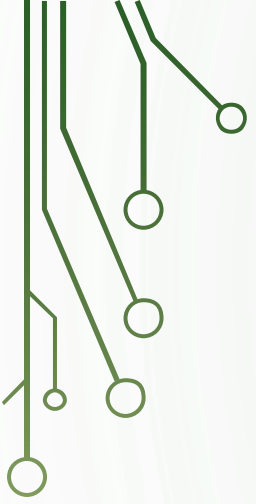


KERESD MEG A VÁROSOKAT A GOOGLE TÉRKÉPEN, ÉS ÍRD LE A KOORDINÁTÁIT!

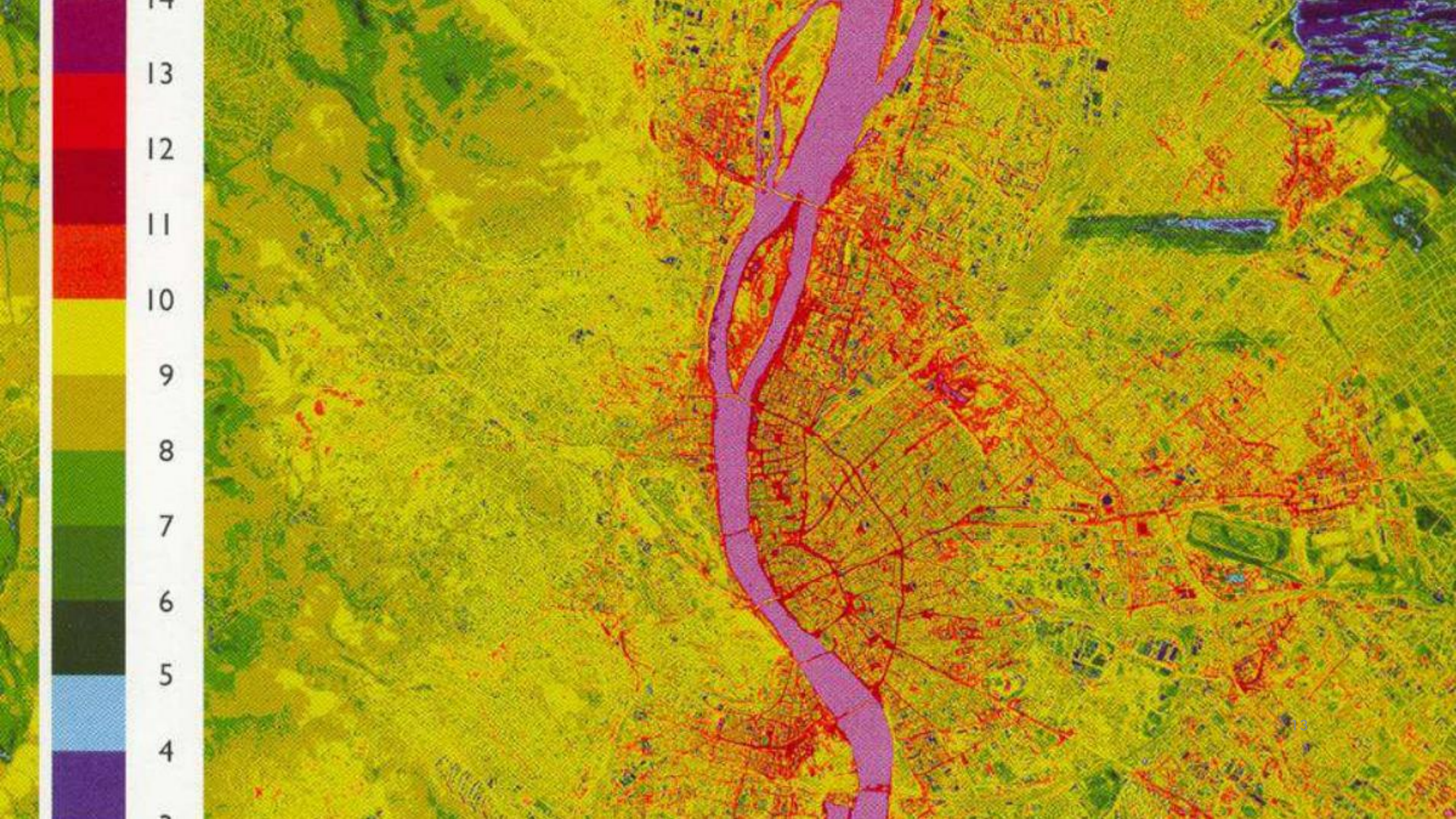
1. Batman
2. Calucinga
3. Rogachevo
4. Tervezz személygépjárművel utat Münchenbe! Milyen lehetőségeket ajánl fel a Google Maps?











14

13

12

11

10

9

8

7

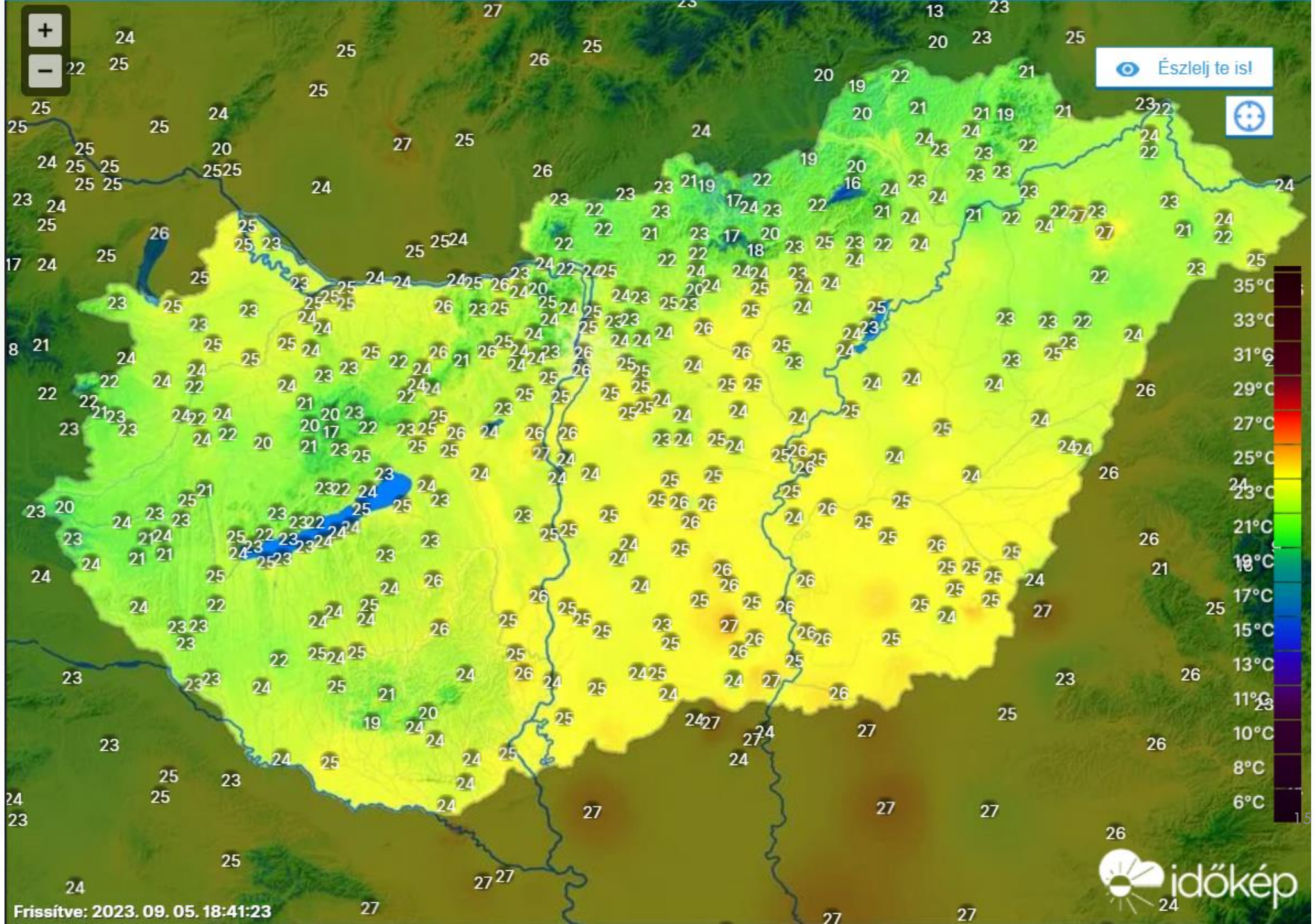
6

5

4

3





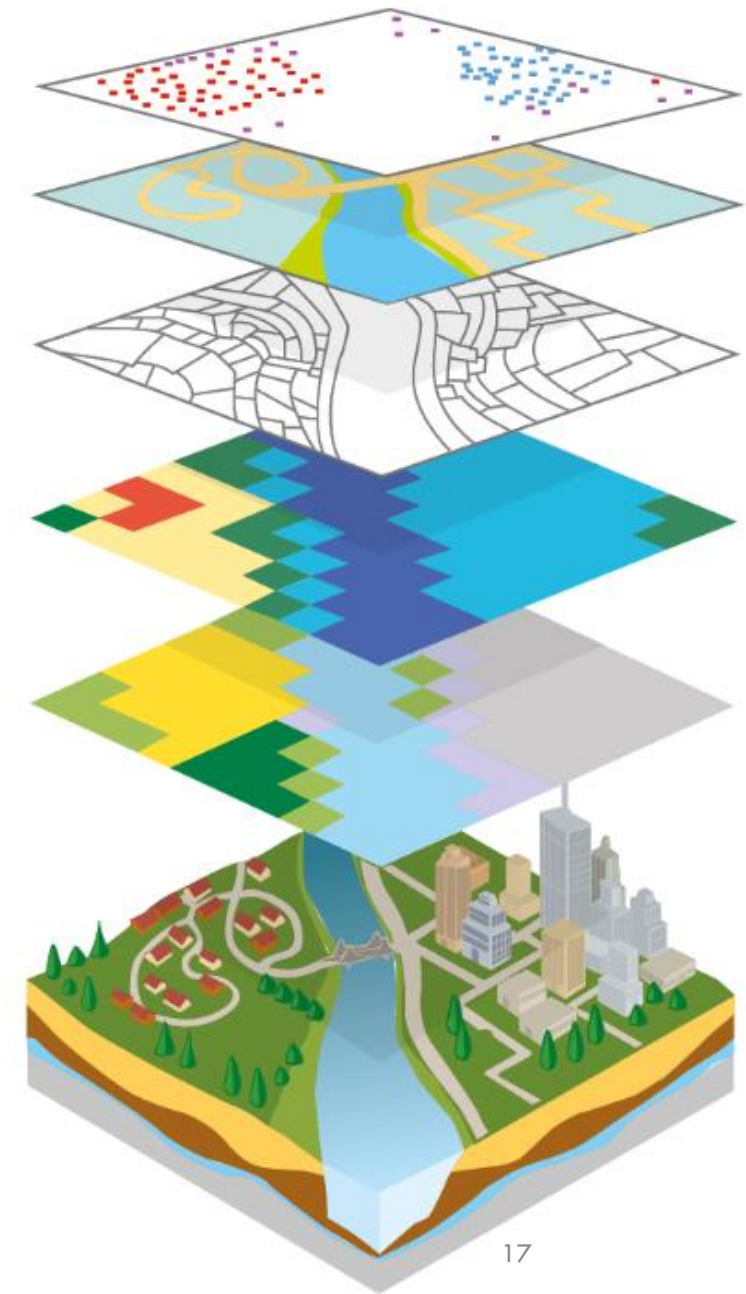
MILYEN FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI VANNAK A TÁVÉRZÉKELEÉSNEK?

- **Mezőgazdaság**
 - Haszonnövények hozamának becslése, növénykárosodások felmérése, öntözött területek vizsgálata stb...
- **Talajtan**
 - Eróziós folyamatok vizsgálata, talajvédelem stb...
- **Környezetvédelem**
 - Légszennyezettségi vizsgálatok, városi területek hő háztartásának vizsgálata, hulladéklerakók környezetkárosító hatásának vizsgálata stb...
- **Erdőgazdálkodás**
 - Erdőállomány áttekintő vizsgálata, erdőirtások meghatározása, erdőtüzek feltérképezése, állatállomány megfigyelése stb...
- **Vízgazdálkodás**
 - Vízben lévő szervesanyag kimutatása, tengeráramlatok nyomon követése

GIS

FÖLDRAJZI INFORMÁCIÓS RENDSZER

- Másnéven geoinformatika
- Az adott területre vonatkozó térbeli adatokat számítástechnikai eszközökkel gyűjtik, tárolják, kezelik



A város területrendezési adatainak térbeli eloszlása