



Címkezelés térinformatikai támogatással a Magyar Telekomnál

13. Foszforgézu

2026. június 5.

BME Általános és Felsőgeodézia Tanszék

Vlasits József – Magyar Telekom



Tartalom



- 01 Találd meg a szolgáltatásod!
- 02 Hajsza a címek után
- 03 Adatforrások
- 04 Alaptérképek és feldolgozásuk
- 05 Helyrajzi számok változáskezelése
- 06 Felhasználási esetek
- 07 Hosszú még az út

01 Találd meg a szolgáltatásod!

A Magyar Telekom hálózata alapvetően helyhez kötött, e-Közmű-ben látható is (részlegesen) mindenki számára. Bár a hálózat (majdnem) mindenhova elér, mégsem tudunk mindenütt minden szolgáltatást, sebességet nyújtani.

Technológia > lefedő hálózat > végpont > tápterület

[Telekom Gigaerős otthoni internet hálózat](https://www.telekom.hu/webshop/szolgáltatások/internet/otthoni/halozatfejlesztes)

(<https://www.telekom.hu/webshop/szolgáltatások/internet/otthoni/halozatfejlesztes>)

Az elérhető internet csomagok megjelenítéséhez add meg a címed!



☒ **Lakossági szolgáltatás érdekel** ☐ Üzleti szolgáltatás érdekel

Település vagy irányítószám: 1117 Budapest 11 ✓

Községi név: Fehérvári út ✓

Hátszám: 112 ✕

☐ Helyrajzi számot adok meg

[Nem talá](#)

21/A

23.

24.

25.

26.

MEGADOM A CÍMEM

01 Találd meg a szolgáltatásod!

Az elérhető internet csomagok megjelenítéséhez add meg a címed!



☒ Lakossági szolgáltatás érdekel ☐ Üzleti szolgáltatás érdekel

Település vagy irányítószám

1117 Budapest 11



Községi név

Fehérvári út



Házszám

24.



Emelet/ajtó

Pl.: 4. emelet 26. a

☐ Helyrajzi számot adok meg

MEGADOM A CÍMEM

Nem talá

fszt. 1 a.
fszt. 2 a.
1 em. 1 a.
1 em. 2/A a.
1 em. 2/B a.

megjelenítéséhez add meg a címed!

☒ szolgáltató érdekel ☐ Üzleti szolgáltatás érdekel

rányítószám

:11



Községi név

Október huszonharmadika utca



Házszám

1.



Emelet/ajtó

Pl.: 4. emelet 26. a

zámot adok meg

A CÍMEM

Nem talá

fszt. 9 a.
fszt. 10 a.
1 em. 1 a.
1 em. 2 a.
1 em. 3 a.

Az elérhető internet csomagok megjelenítéséhez add meg a címed!



☒ Lakossági szolgáltatás érdekel ☐ Üzleti szolgáltatás érdekel

Település vagy irányítószám

Budapest 11



Községi név

f



Helyrajzi szám

pl. 12954/4/A/1

☒ Helyrajzi számot adok meg

MEGADOM A CÍMEM

Facsemete utca
Fenyves utca
Fülöke utca

alálod a címed? Segítünk!

02 Hajsza a címek után

A címek és helyrajzi számok élete és halála



Minden változik

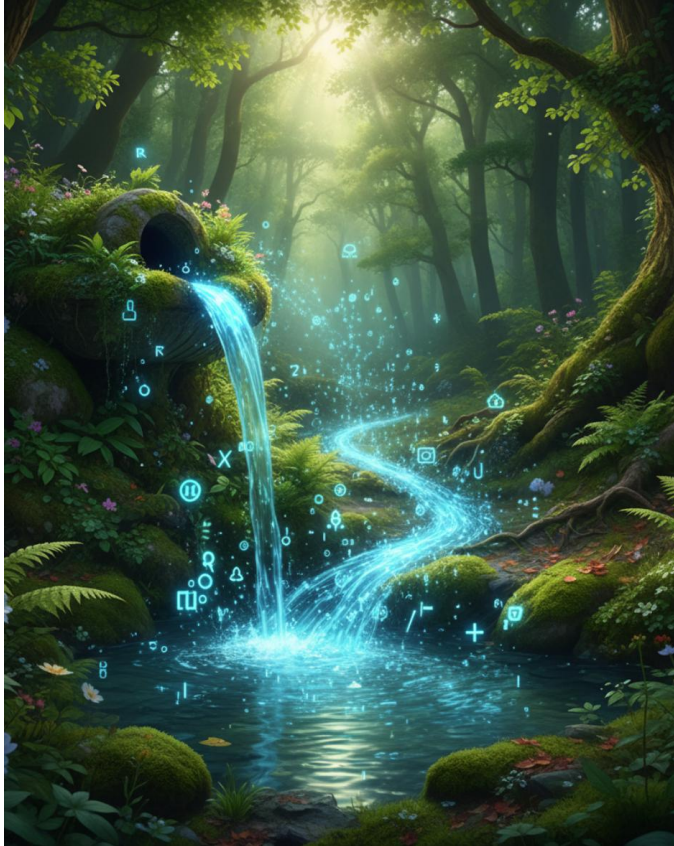
A hálózatfejlesztés egy részét új építsek generálják (lakóparkok épülnek, telkeket osztanak meg, vagy éppen egyesítenek, külterületet minősítenek belterületté stb.)

A tervezés idején sokszor még ideiglenes címek vannak (pl. közterület név és típus, házszám helyett épületnevek), vagy hiányzik a cím, esetleg a tulajdonos nem a jó címet ismeri.

A tervezőtől érkező címek időnként eltérnek a valóságtól és a cím nyilvántartásunktól; ami értékesítési, bekapcsolási gondokat okozhat.

Cél egy olyan folyamat kialakítása, amikor a tervezőnek már lehetőleg a valós címek állnak a rendelkezésére, így a bekapcsolás zökkenőmentes lehet.

03 Adatforrások

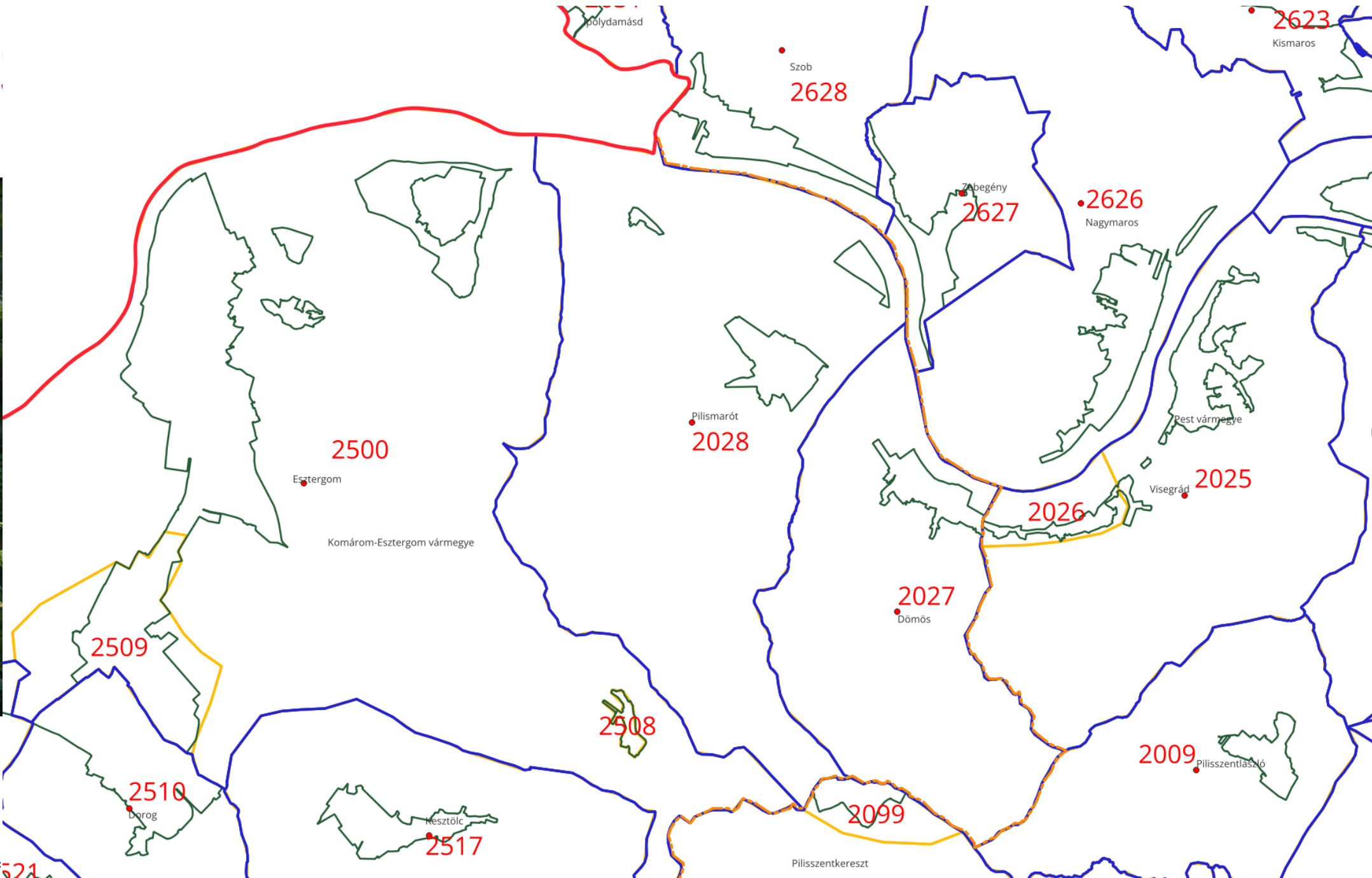


- Cím: saját építésű adatbázis ügyféladatokból, rendszeres földhivatali és önkormányzati egyeztetés, helyszíni felmérés, barátunk a Google streetview; koordináták GeoX adatokon alapulnak; több 10 méteres eltérés is lehet.
- Házszám: alaptérkép, földhivatali adatvásárlás (koordinátával, közterület nélkül)
- Helyrajzi szám: alaptérkép, földhivatali adatvásárlás (koordinátával)
- Lechner cím-hrsz megvásárolt adat (részleges, szemetes)
- Alaptérképek nagyrészt egységes struktúrában.
- OSM adat-lekérdezések (inhomogén feltöltöttség).
- Szabadon elérhető adatok, pl. irányítószám körzetek
- Fekvéshatárok

0

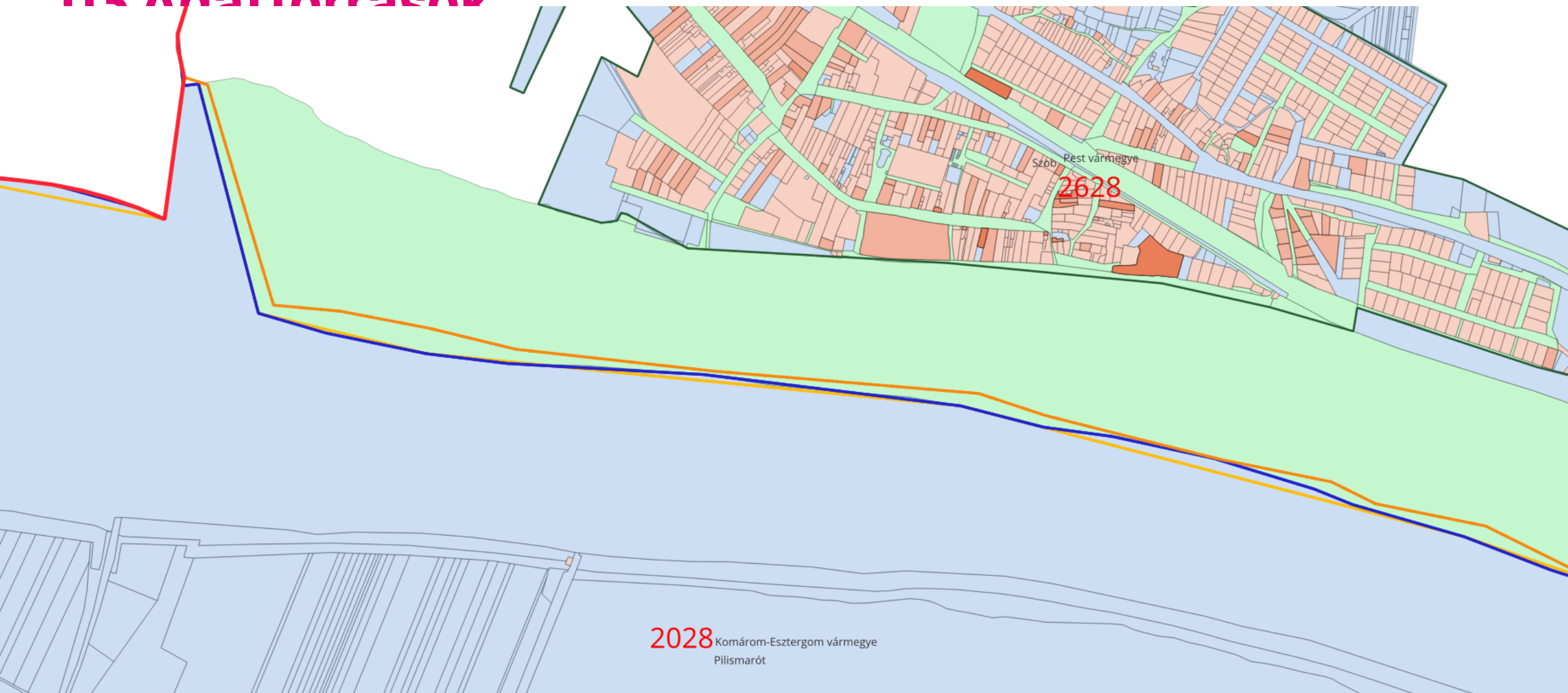


public

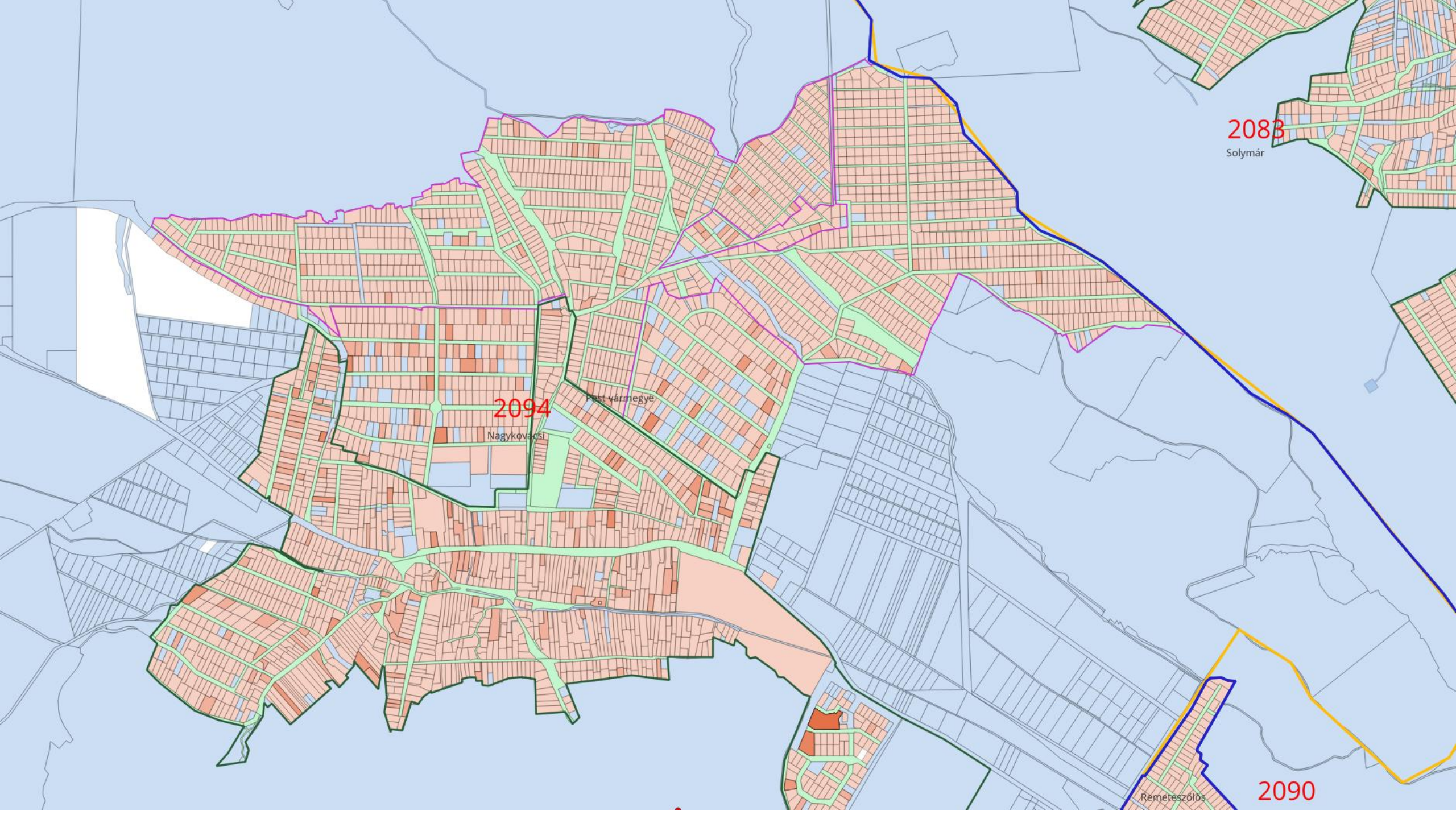


rés,
n
tával,

NZ Adatforrások



INVESTICIAI



2094

Nagykovácsi

Pást-vármegye

2083

Solymár

2090

Remeteszőlős

03 Adatforrások

Címtár

Minden változik:

- Másfél évtizedes építkezés.
- Folyamatos címpontosítás.
- Címek minősítése.
- Integráció számos rendszerrel.
- Egykapu a címek kezelésére.
- Új címek időnként a település középpontra mutatnak.
- Valid és invalid címek kezelése.
- Cím mellett postafiók, POI kezelése.
- Épület, lépcsőház emelet, ajtó, ajtóbetű bontás.
- Belső ID, cím validáláskor visszaadás.

Címek minősítése

- adott csoport preferált írásmódja
- adott írásmód a csoporthoz tartozó legmagasabb képességet mutatja
- adott cím írásmód létezik-e a BM címei között
- adott cím írásmód létezik-e a KCR címei között
- manuális validáláson, egyéb ellenőrzésen átment és minden szempontból érvényesnek tűnő cím
- meg akarjuk-e mutatni az adott címet

03 Adatforrások

Cím standardizálása

Az alábbi űrlap kitöltésével megadhat egy címet, melynek lekérdezheti standard alakját. A cím NEM kerül be a címtárba, a funkció csupán standard alak lekérdezésre használható.

Input cím

Magyar cím

Külföldi cím

Azonosító

Összefűzött cím

Cím:

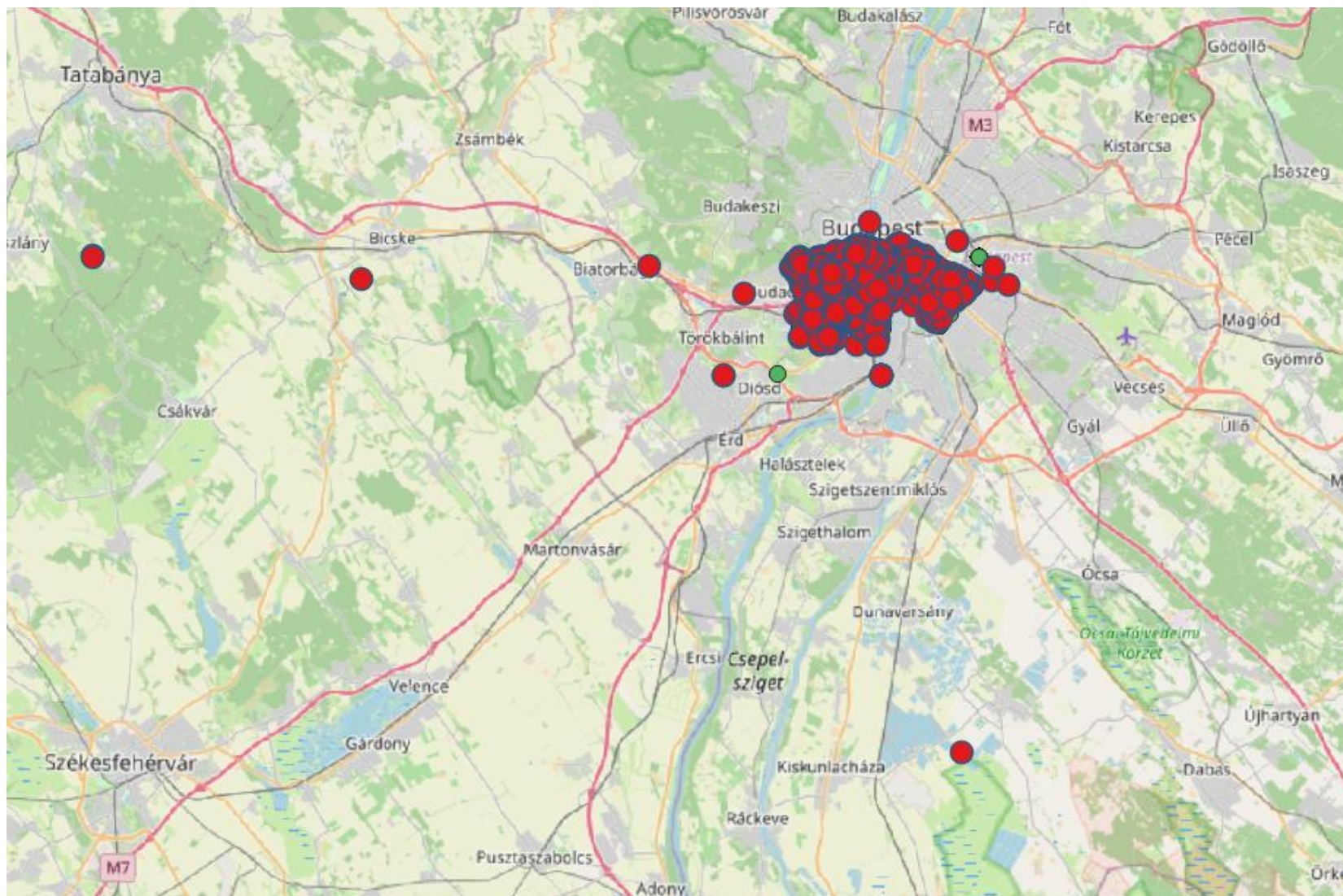
Mezők törlése

Standardizálás

Standard alak

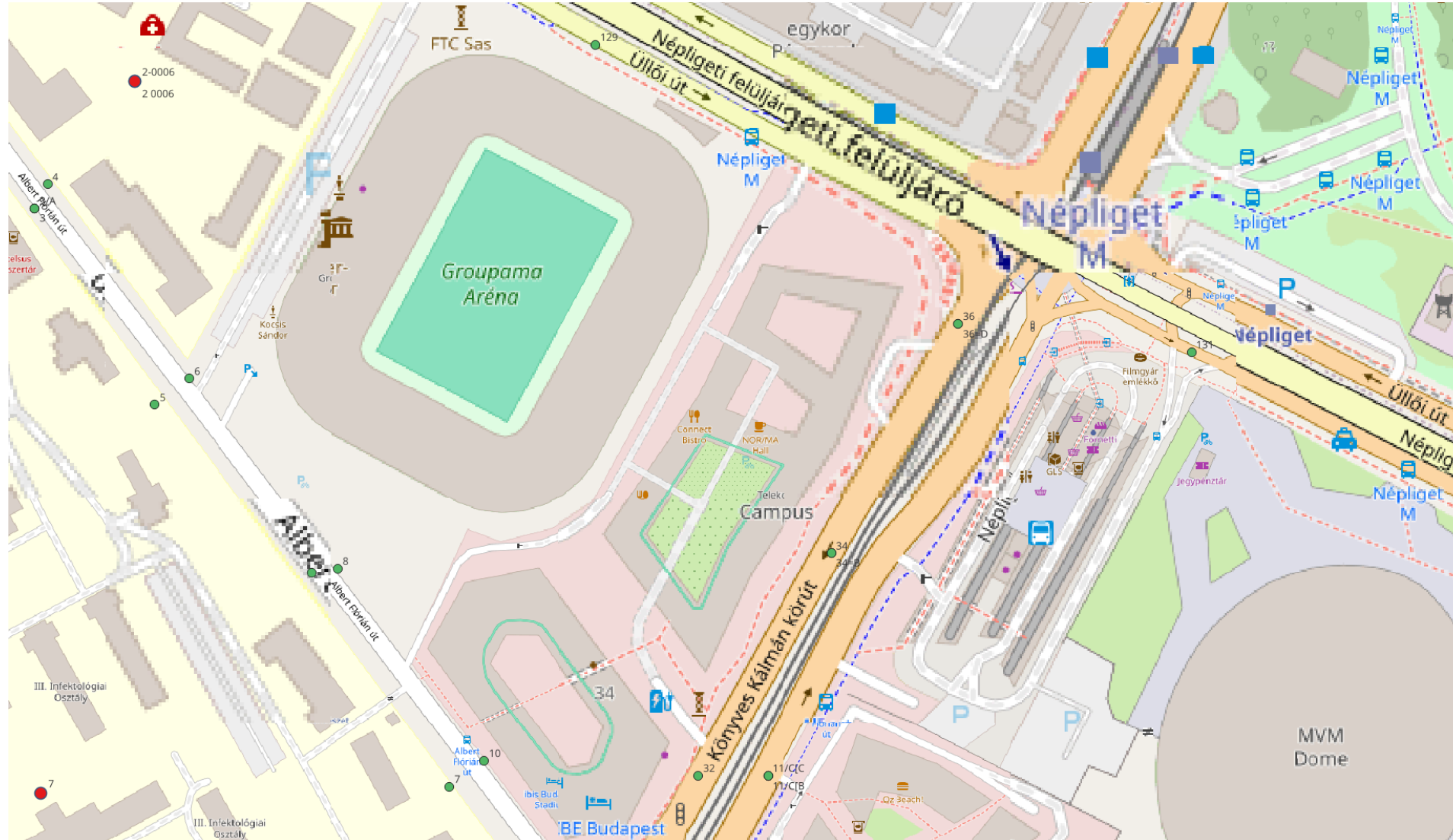
Státusz	VALID
ID	110006437464
Street ID	10139160
Ország	HU
Magyar megye	Komárom-Esztergom
Irányítószám	2890
Magyar település	Tata
Közszerületnév	Kossuth
Közszerület típus	tér
Kezdő házszám	3
Végházszám	
Létrehozás dátuma	2013-04-08 21:43:51.835000000
Utolsó módosítás dátuma	2013-04-08 21:43:51.835000000
WGS LAT (számolt)	47.643874
WGS LONG (számolt)	18.313774
EOV X (számolt)	594875.8109750355
EOV Y (számolt)	255820.17024363525

Lechner Tudásközpont cím-hrsz adatok



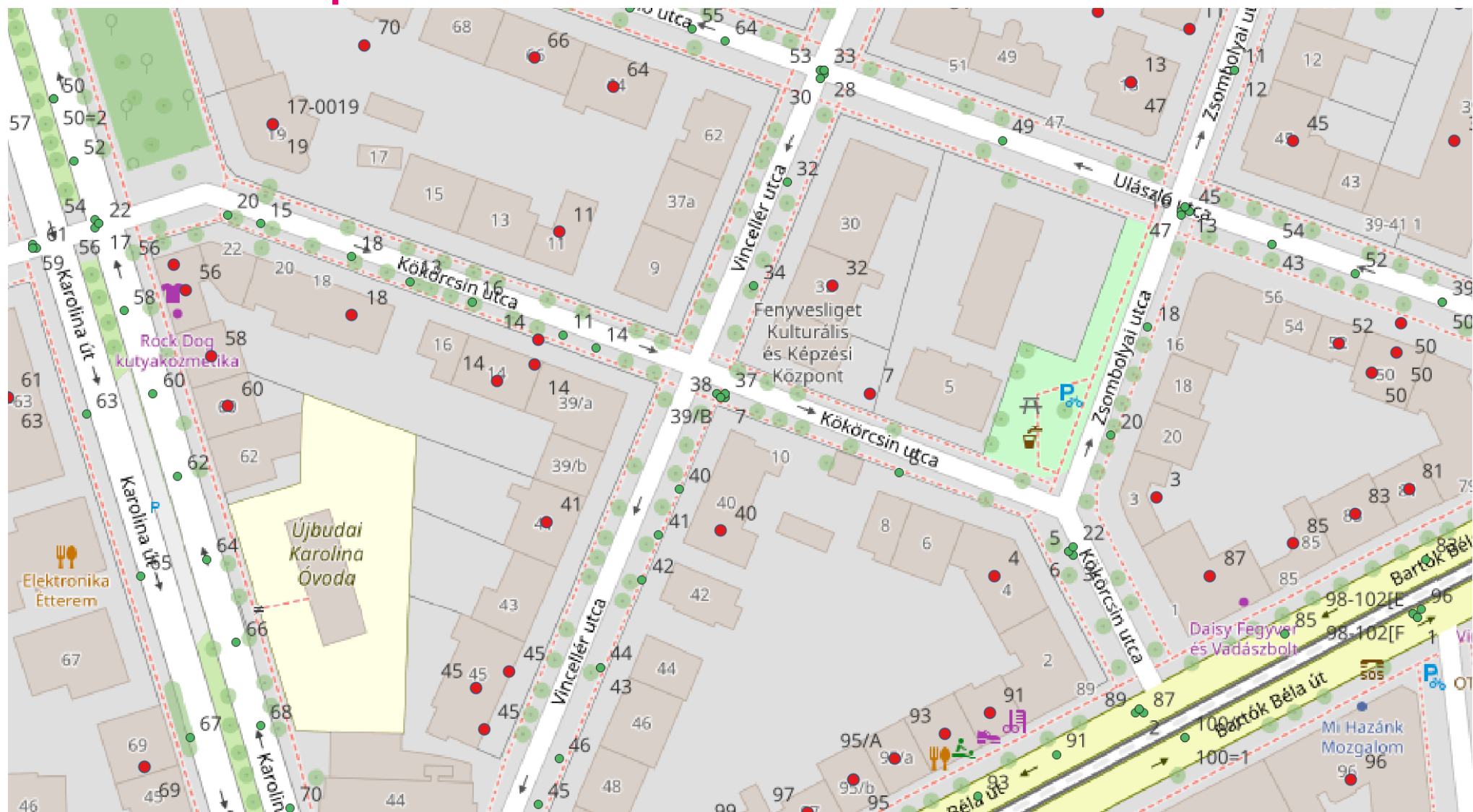
03 Adatforrások

Lechner Tudásközpont cím-hrsz adatok



03 Adatforrások

Lechner Tudásközpont cím-hrsz adatok



03 Adatforrások

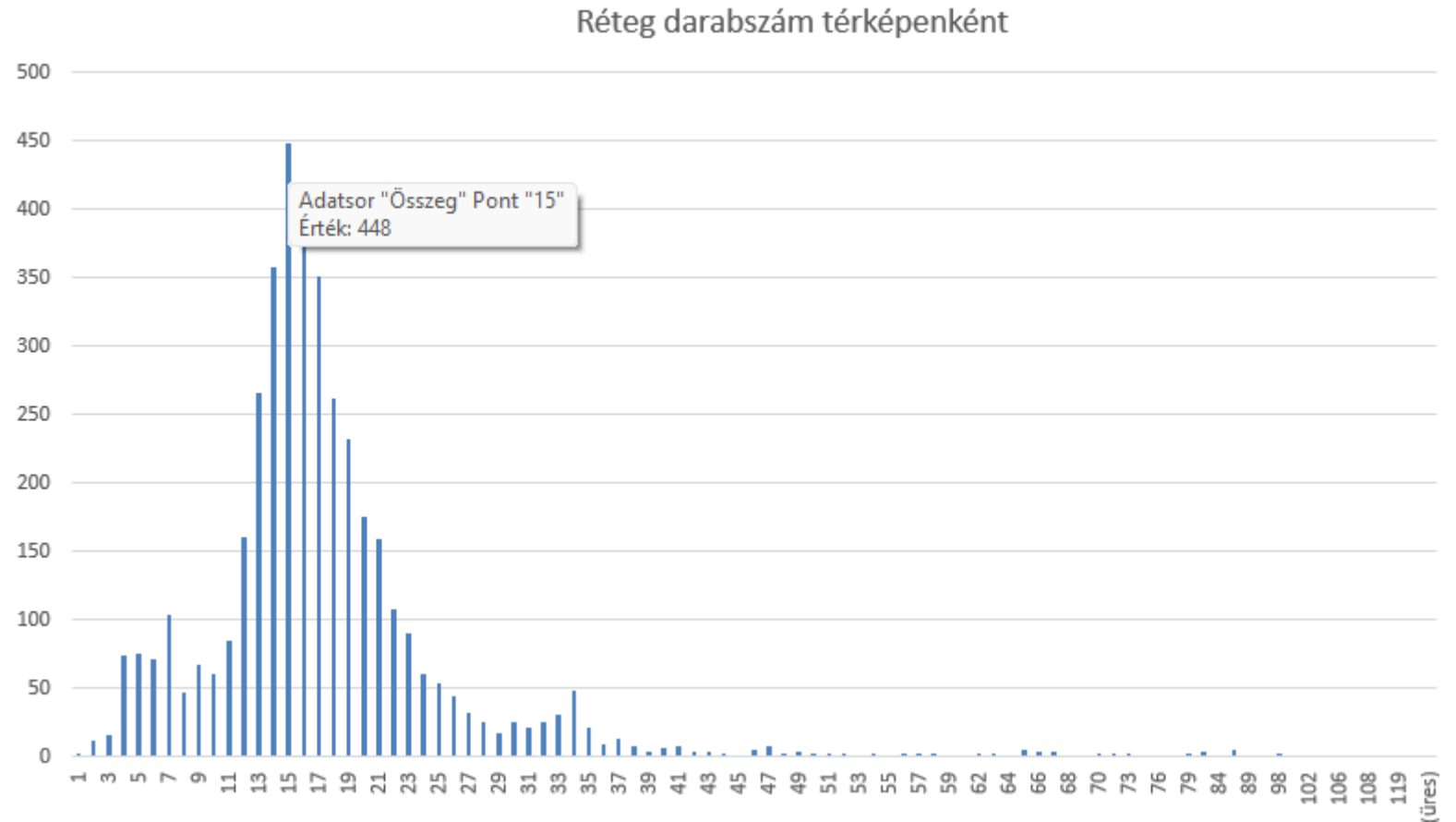
Lechner Tudásközpont cím-hrsz adatok



03 Adatforrások Alaptérképek

M 1:500 méretarányú, dwg formátumú térképek, igény szerinti frissítéssel

- Részben egységes fóliaszerkezet
- A földrészletek egy része poligon
- Földhivatali hsz/hrsz feltüntetve, alapból elrejtve
- Nagyobb települések 4 000-es szelvényeken
- Folyamatosan javuló minőség



03 Adatforrások

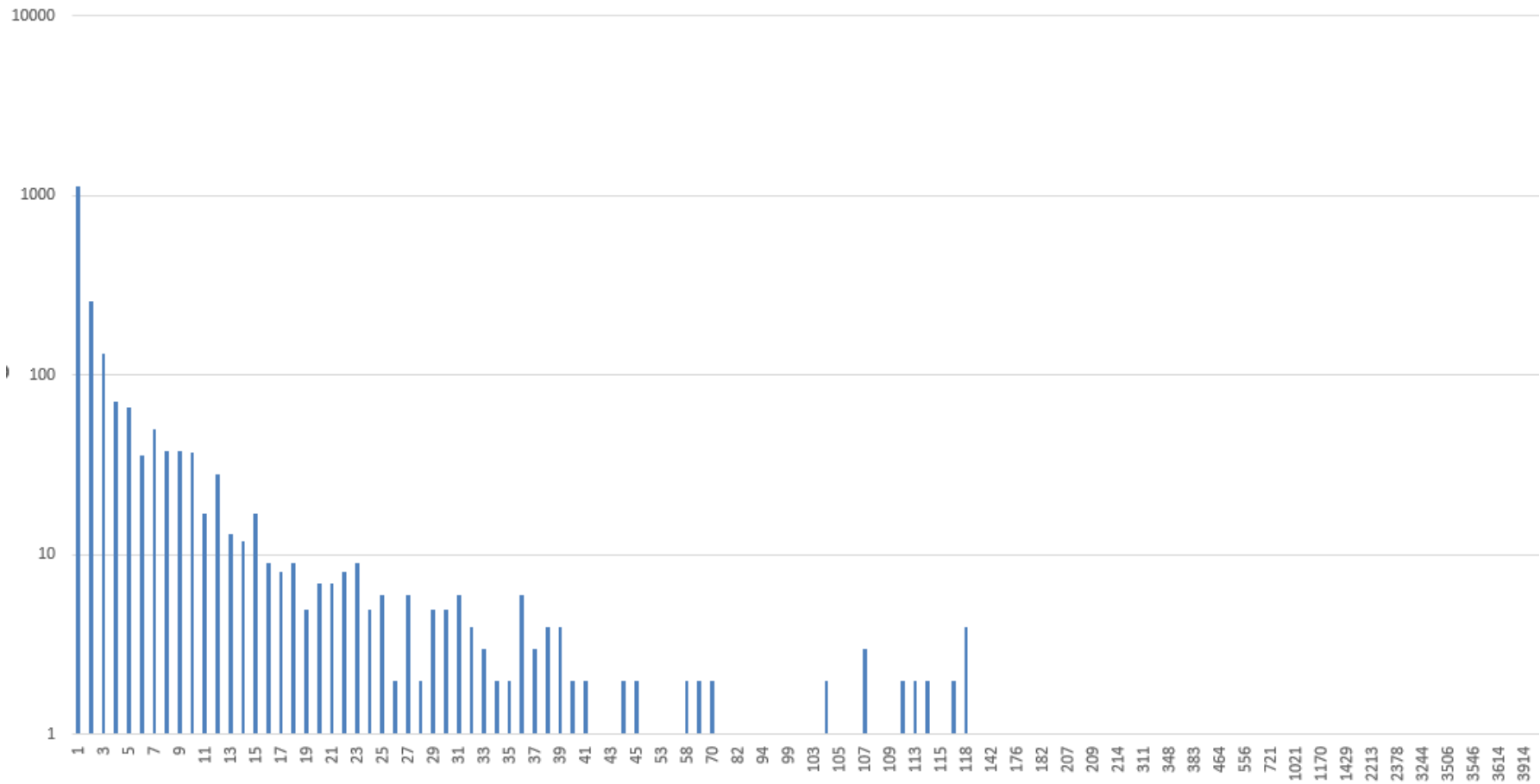
Alaptérképek

	A	DRJ	DRK	DRL	DRM	DRN	DRO	DRP	DRQ	DRR	DRS
1	dwg	távközlés	Antenna	elektromos	Növényzethatár	Pontszám	Kabel_dig	Épület_föld_felett	LAKOEPULET_KIEGESZITES	EPULETTARTÓPILLÉR	SZABVÁNY ALATTI MINO
4051	Újtikos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4052	Újudvar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4053	Újvárfalva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4054	Úny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4055	Úrhida	0	0	0	0	0	307	0	0	0	0
4056	Úrkút	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4057	Üllés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4058	Üllő	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4059	Üröm	0	0	0	0	0	0	1	14	0	0
4060	Öcsény	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4061	Őr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4062	Őrbottyán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4063	Őrhalom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4064	Őrimagyarósd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4065	Őriszentpéter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4066	Órtilos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4067	Ósagárd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4068	Ósi	0	0	0	0	0	0	0	0	12	26

03 Adatforrások

Alaptérképek

Az adott réteg mennyi térépen szerepel



04 Alaptérképek és feldolgozásuk

- A hsz/hrsz/poligon összerendeléshez csak néhány rétegre van szükség
- Nem szabványos rétegnevek kezelésére szótár használata (BadLayers=pd.read_excel(metapath+'BadLayersMatch.xlsx')
- Autolisp helyett Geopandas, friss térképek dxf konverziója
- Statisztika a változásokról
- Házszámok/helyrajzi számok összevetése
- Poligonok képzése Geopandas shapely függvényekkel
- Több szelvényen lévő hrsz-ek egyesítése a centroidba
- Adatok összerendelése

Réteg	Pair
epulet_hatar	LAKOEPULET
epulet_utcafront	LAKOEPULET
Épület	LAKOEPULET
Épületek	LAKOEPULET
foldreszlet	FOLDRESZLET
foldreszlet_jogi	FOLDRESZLET
foldreszlet_kozterulet	FOLDRESZLET
Földrészlet határ	FOLDRESZLET
Földrészlet_határ	FOLDRESZLET
FÖLDRÉSZLETHATÁR_VONAL	FOLDRESZLET
hazszam	HAZSZAM
Házszám	HAZSZAM
HÁZSZÁM	HAZSZAM
HÁZSZÁM_2_FELIRAT	HAZSZAM
Házszám_2017	HAZSZAM
HÁZSZÁM_GK_BEJÁRAT_FELIRAT	HAZSZAM
HELYRAJZI_SZÁM_FELIRAT	HRSZ
Helyrajzszám	HRSZ
hrsz	HRSZ
HRSZ_2_FELIRAT	HRSZ

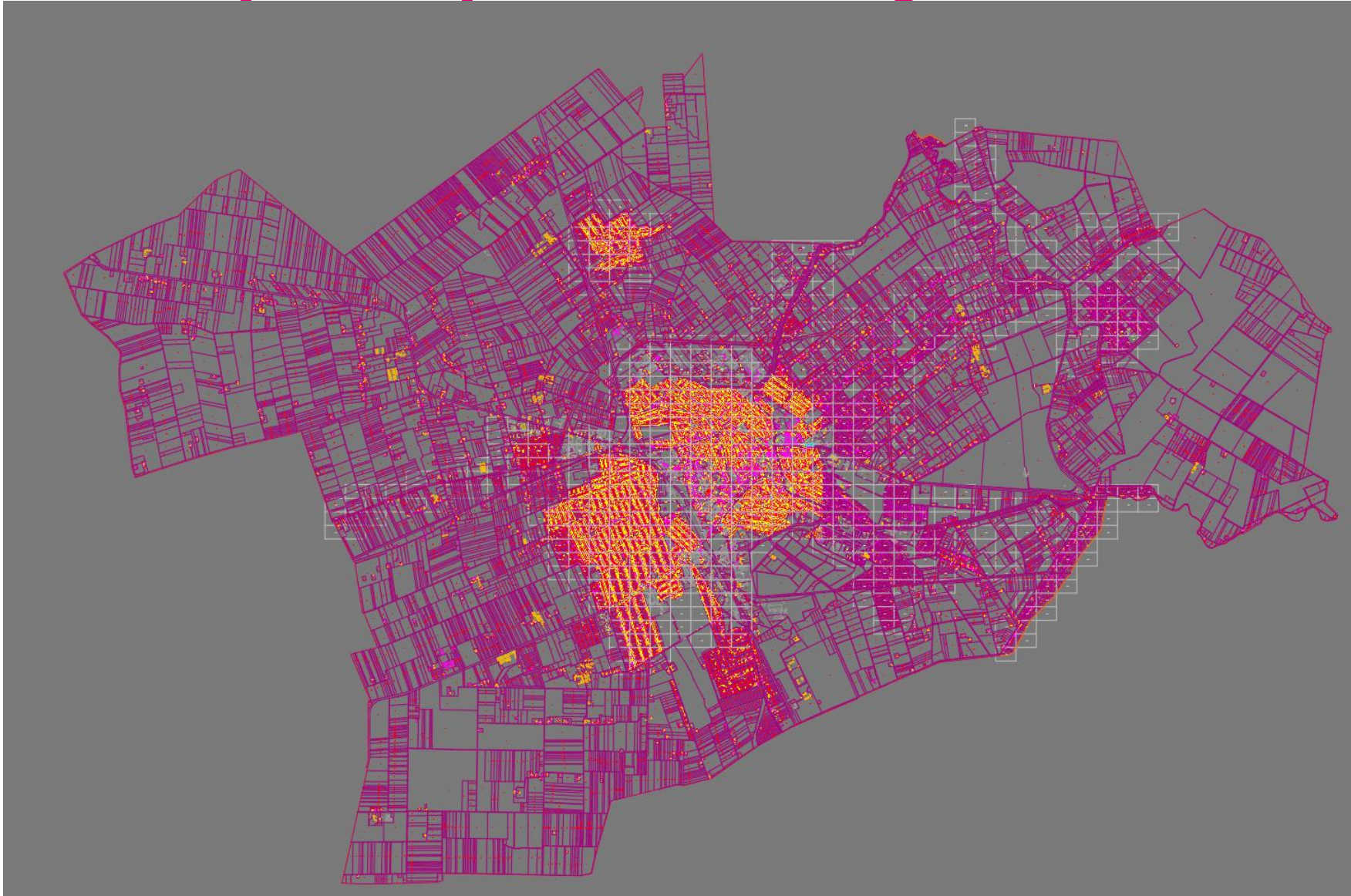
04 Alaptérképek és feldolgozásuk

- A hsz/hrsz/poligon összerendeléshez csak néhány rétegre van szükség

File	Class	Date	MaxHandler	hszNo	hszFhNo	hrszNo	hrszFhNo	kterNo	kterFhNo	foldrNo	lakEpNo
A-Békéscsaba.dxf	Szabványos	2024.05.15	526 348	12 967	15 198	31 166	18 063	1 021	1 013	146 832	136 735
A-Békéscsaba.dxf	Szabványos	2025.11.13	2 612 716 615	12 967	15 201	31 166	18 098	1 021	1 025	146 832	136 735
A-Békéscsaba.dxf	Szabványos	2025.11.17	2 612 716 615	12 967	15 201	31 166	18 098	1 021	1 025	146 832	136 735
A-Békéscsaba.dxf	Szabványos	2025.11.19	2 612 716 615	12 967	15 201	31 166	18 098	1 021	1 025	146 832	136 735
A-Sopron_014.dxf	Szabványos	2024.05.16	2678014169	3612	3709	5814	5302	273	267	28954	32644
A-Sopron_014.dxf	Szabványos	2025.11.13	2612558105	3629	3722	5812	5308	273	268	28945	32847
A-Sopron_014.dxf	Szabványos	2025.11.19	2612558105	3629	3722	5812	5308	273	268	28945	32847

- Adatok összerendelése

04 Alaptérképek és feldolgozásuk



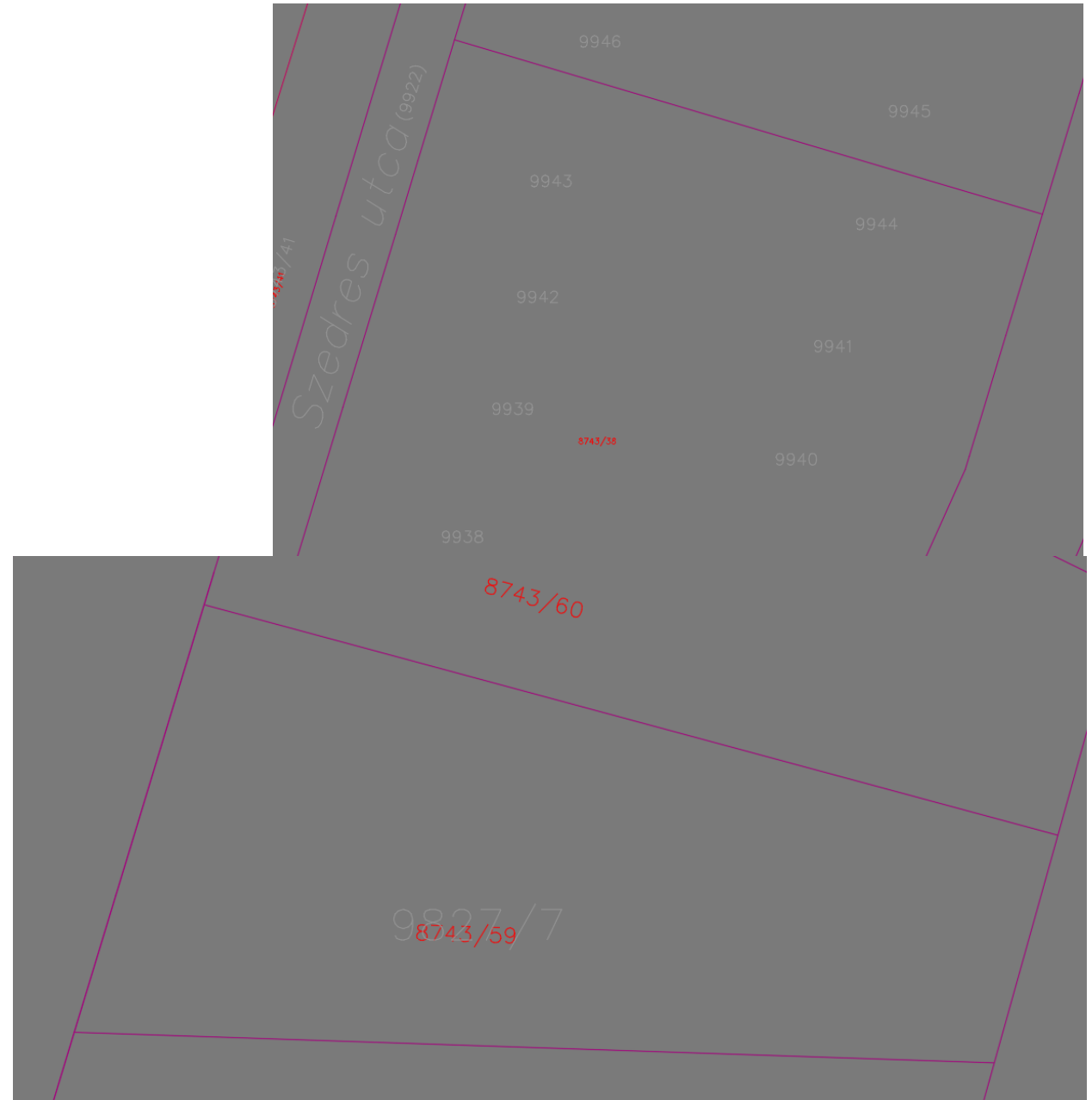
04 Alaptérképek és feldolgozásuk



06 Alaptérképek és feldolgozásuk

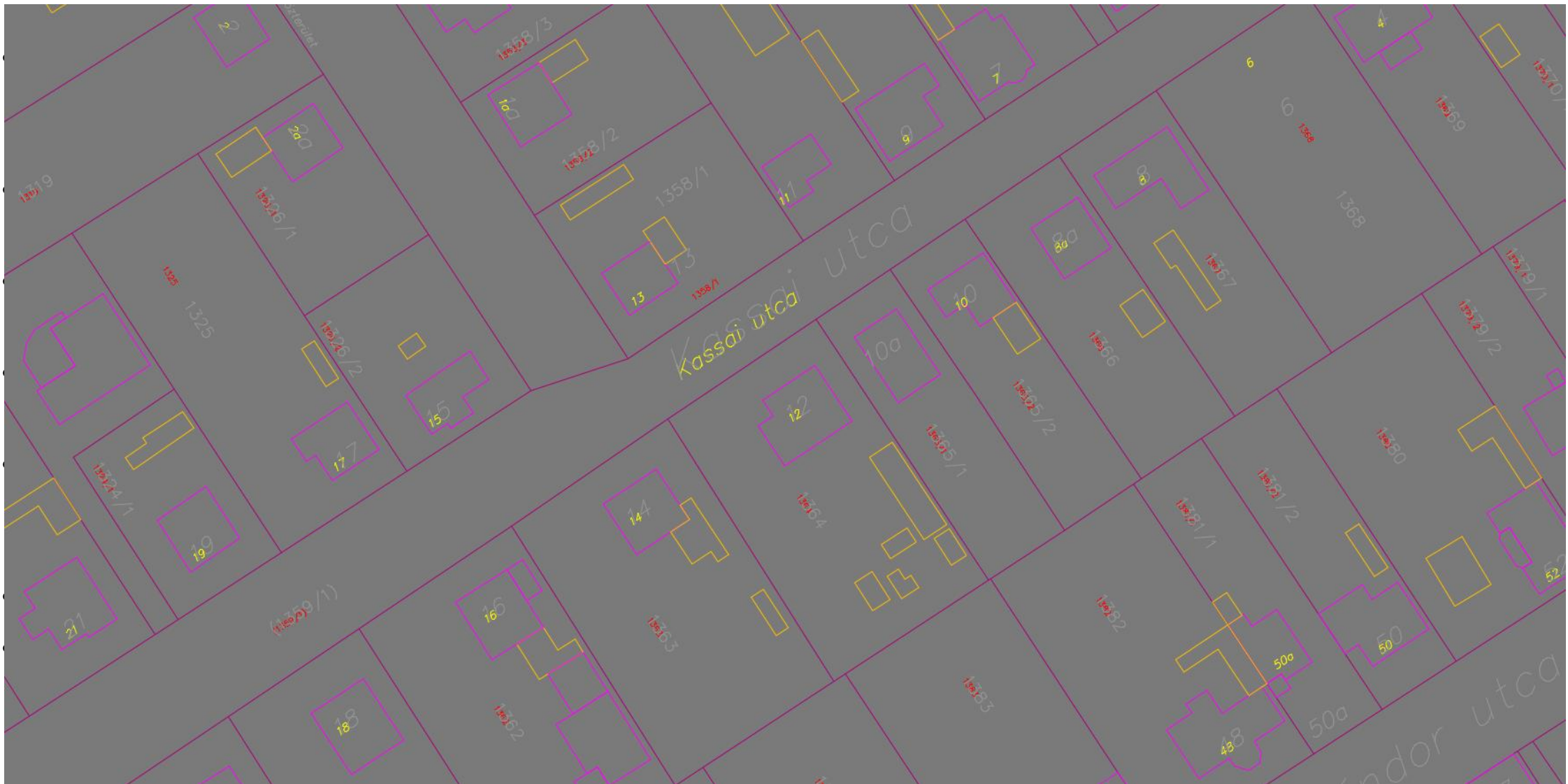
Házszámhoz közterület rendelése

- A hrsz-hez általában az a poligon tartozik, amelyiken belül van. Kivétel: több van, ilyenkor érvénytelen a poligon.
- Ha eltérő hrsz tartozik, akkor a földhivatalit tekintjük érvényesnek.
- Házszámoknál ugyanez érvényes, de kell közterület is hozzá (település a fájl nevében):
- A közterület név/típushoz közel eső házszámokkal kezdnek, elforgatás delta szögön belül
- A szomszédos házszámok közel egy egyenesbe esnek, növekvő/csökkenő sorrendben, elforgatásban nincs hirtelen ugrás
- Validálás a közeli címtár (+ Lechner) koordinátákkal.
- Kód előállítás prompt írással.



06 Alaptérképek és feldolgozásuk

Házszámhoz közterület rendelése



06 Alaptérképek és feldolgozásuk

Hátszámhoz közterület rendelése

Keystone AI v2.2.0

Új csevegés

Kitűzött

Tűzd ki a leginkább használt beszélgetéseid!

Legutóbbiak

Szabad hely optimalizál...

Beszélgetés összefog...

Oracle Polygonok Mult...

Terület számítás és fri...

SQL séma beszáras

Windows Git Jelszó H...

Shapely MultiPolygon ...

Shapely pont és Data...

My Own Function

Python String Correcti...

További chat-ek →

Claude 4.6 For Coding

Gemini

Általános nagy nyelvi modell, internetes keresési lehetőséggel.

Claude 4.6 For Coding

Kódolásra optimalizált nagy nyelvi modell.

Imagen AI ELAVULT

Kép generáló modell.

Nano Banana

Kép generáló és szerkesztő modell.

KeyMate FRISSÍTVE

Hozz létre saját asszisztenseket, és konfiguráld a beállításait.

MagicBook

A chatben a MagicBook tartalmával kapcsolatos kérdéseidet teheted fel.

SoLaw - Jogi Modul

A chatben jogi kérdéseket tehetsz fel.

TNT RAG

A chatben a TNT tudásbázissal kapcsolatos kérdéseidet teheted fel.

Employee API

Az Employee API lehetővé teszi eszközeid és folyamataid zökkenőmentes integrációját a Keystone AI szolgáltatásaival.

```
maxdays = max(1, maxdays - 1) # nem mehet 0 alá
write_maxdays(ini_path, maxdays)
log.info("Kevés a hely → maxdays csökkentve: %d", maxdays)
elif free_before > HIGH_LIMIT:
    maxdays += 1
    write_maxdays(ini_path, maxdays)
    log.info("Sok a hely → maxdays növelve: %d", maxdays)

log.info("MaxDays aktuális értéke: %d", maxdays)

# Törlés
today = datetime.date.today()
deleted = delete_old_files(Path0, maxdays, today)
log.info("Törölt fájlok száma: %d", deleted)

# Szabad hely törlés után
used_gb = get_folder_size_gb(Path0)
free_after = round(100 - used_gb, 2)
log.info("Szabad hely törlés után: %.2f GB", free_after)

# Statisztika fájl kiírása
with open(stat_path, "w", encoding="utf-8") as stat:
    stat.write(f"Törlés előtt a szabad hely : {str(free_before)[:5]} GB\n")
    stat.write(f"MaxDays aktuális értéke : {maxdays}\n")
    stat.write(f"Törölt fájlok száma : {deleted}\n")
    stat.write(f"Törlés után a szabad hely : {str(free_after)[:5]} GB\n")

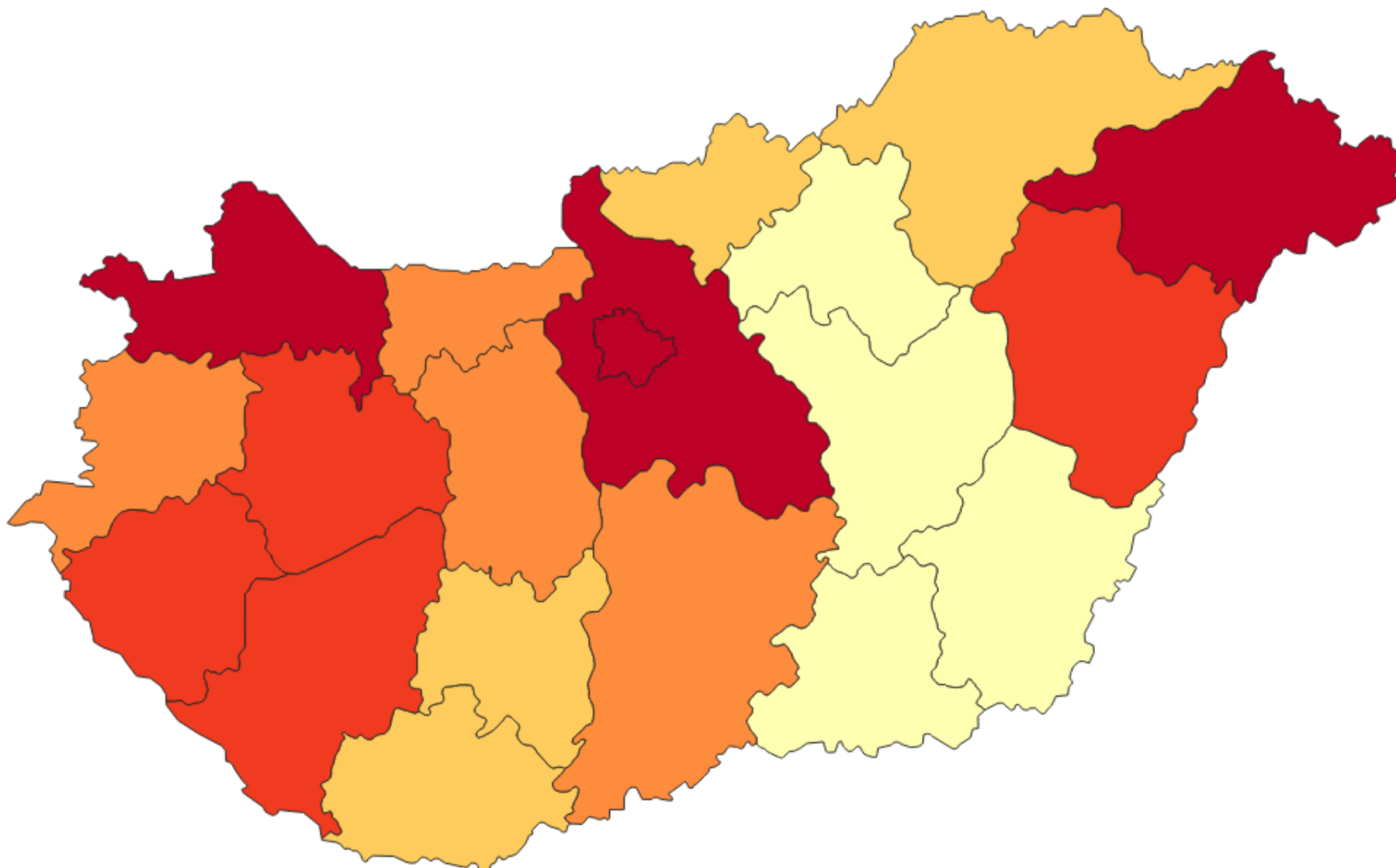
log.info("FreeSpace.txt kiírva: %s", stat_path)
```

05 Helyrajzi számok változáskezelése

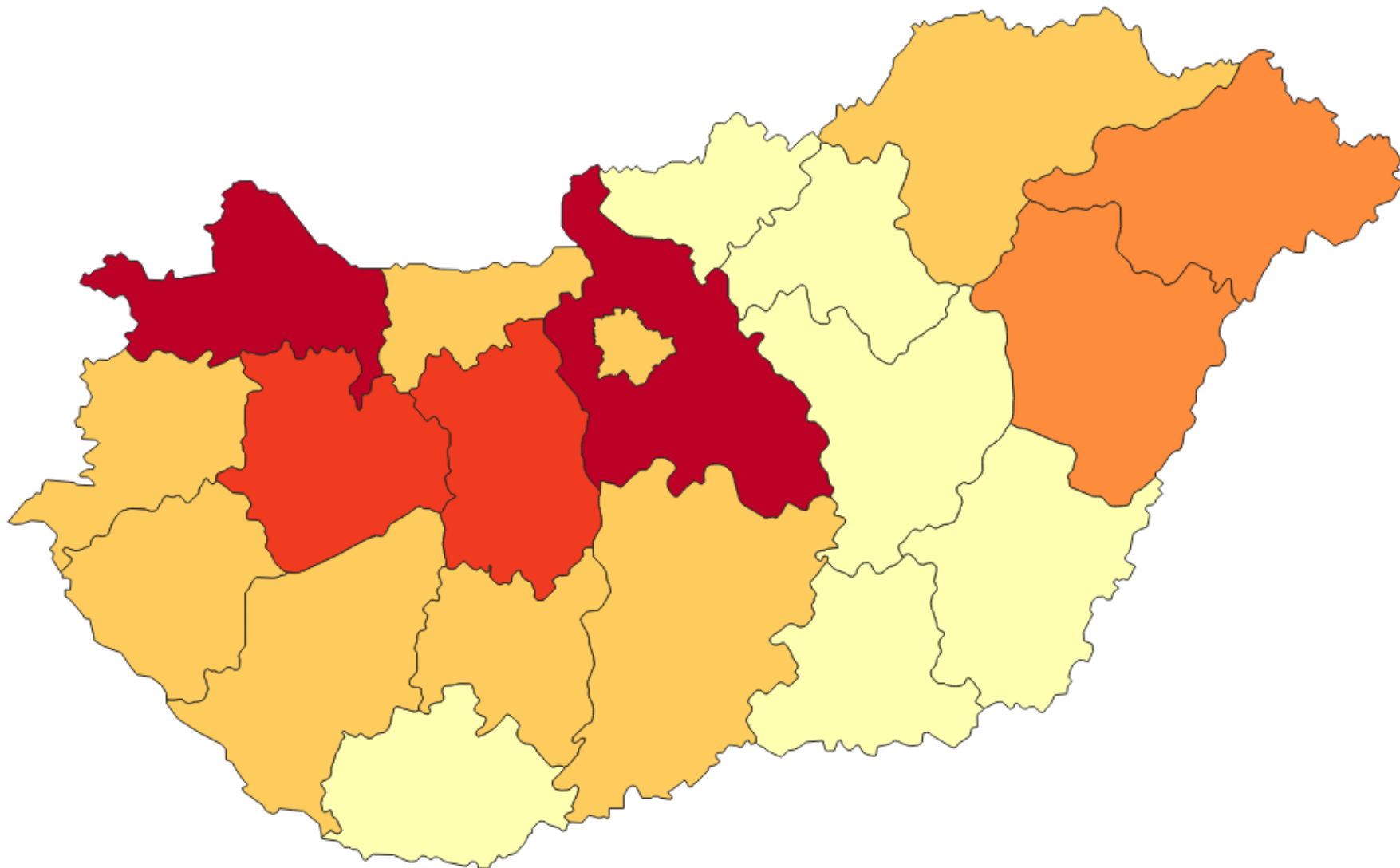
- Ahol változás, ott várható hálózatbővítési igény
- Feldolgozás településenként 2013-tól.
- Életciklus: mikor jelent meg, mikor tűnt el
- Előző n évben megjelent/eltűnt hrsz-eket meg lehet jeleníteni Qgis-ben

CITY	CITY_UNIQ	YEAR	MTER	KTER	PLUSZ	MINUSZ
Budapest	Budapest	2013	190829	13105	(null)	(null)
Budapest	Budapest	2014	187328	16023	4088	4305
Budapest	Budapest	2015	210684	0	24535	17202
Budapest	Budapest	2016	186504	19686	712	5206
Budapest	Budapest	2017	187764	19956	31071	29541
Budapest	Budapest	2018	217264	20612	43080	12924
Budapest	Budapest	2019	237888	0	5234	5222
Budapest	Budapest	2020	186683	20106	703	31802
Budapest	Budapest	2023	187072	20371	1953	1299
Budapest	Budapest	2024	187193	20343	841	748
Budapest	Budapest	2025	187263	20225	197	245

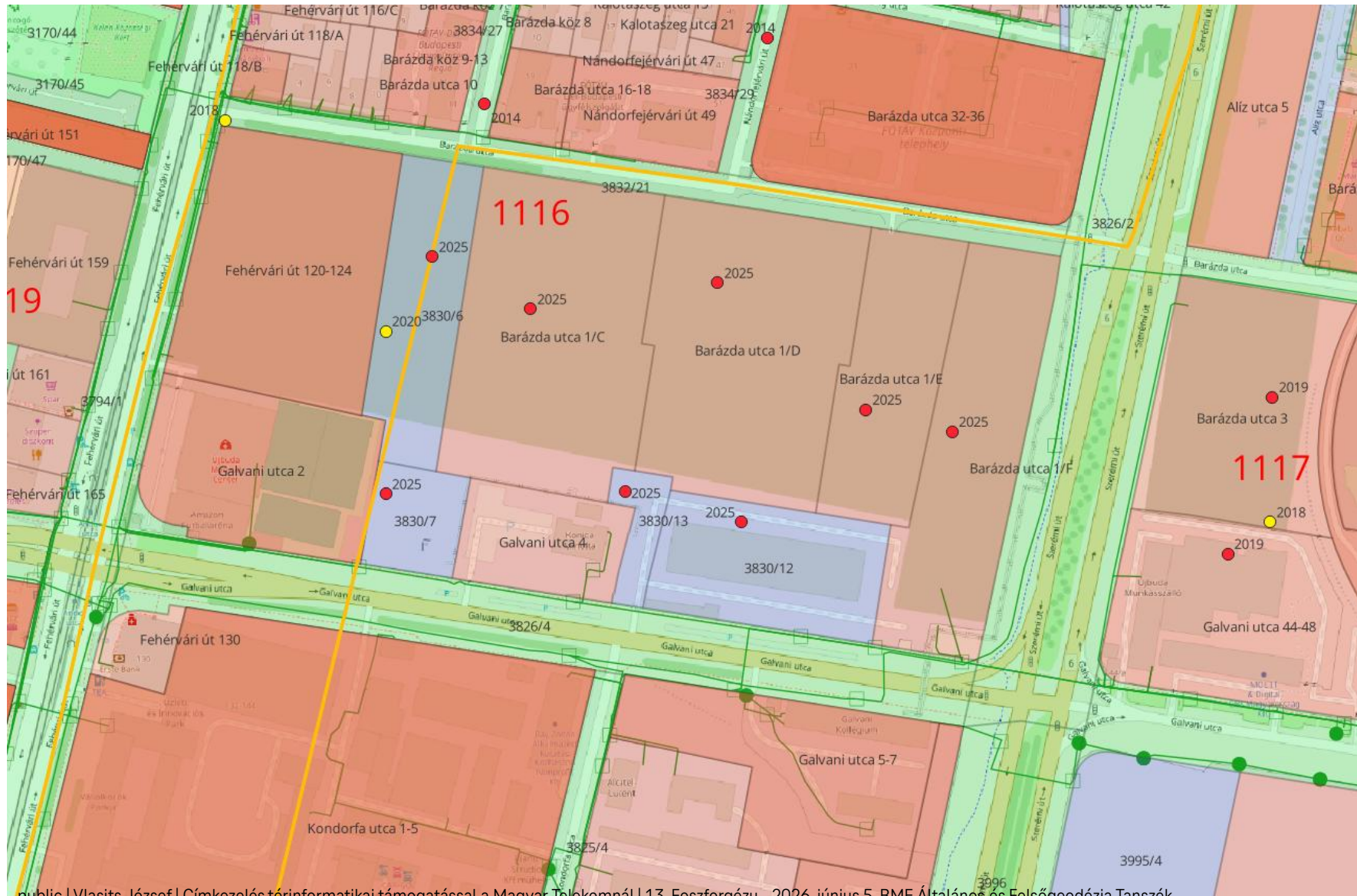
05 Helyrajzi számok változáskezelése



05 Helyrajzi számok változáskezelése



05 Helyrajzi számok változáskezelése



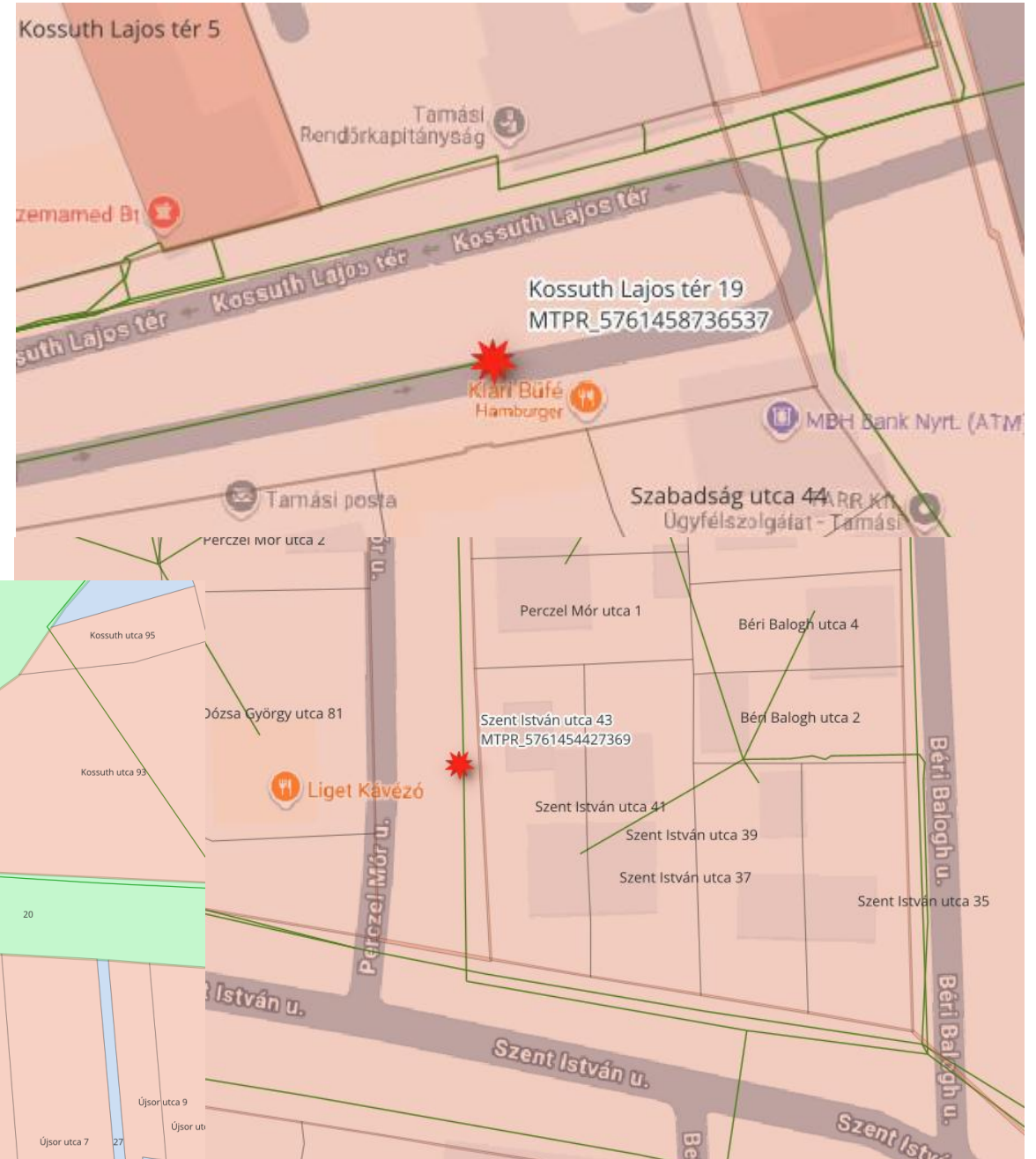
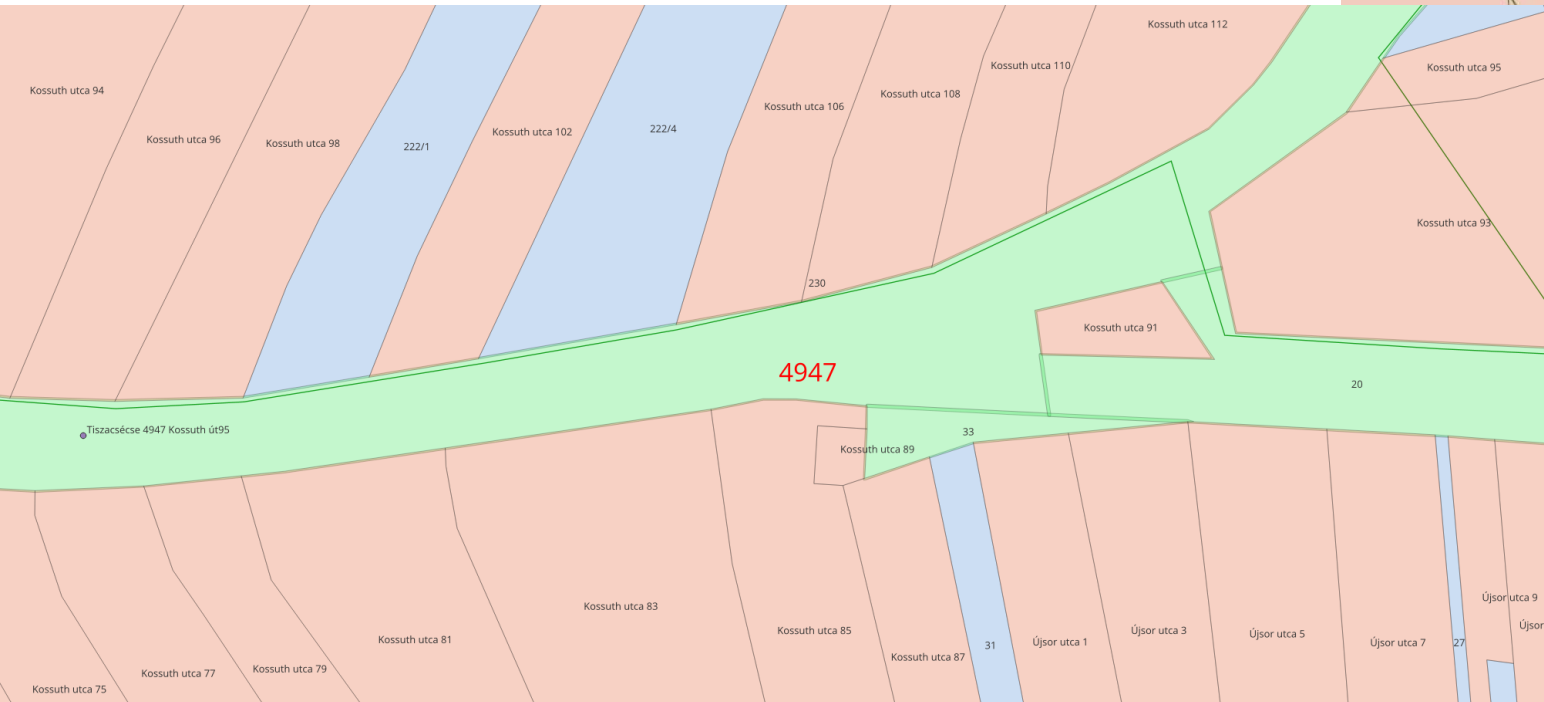
ben

06 Felhasználási esetek

Digitális Magyarország Operatív Program - Segélyhívó

Önerős címeket kellett validálni.
Amit automatikusan nem sikerült,
térképi alapon nézték meg a
kollégák.

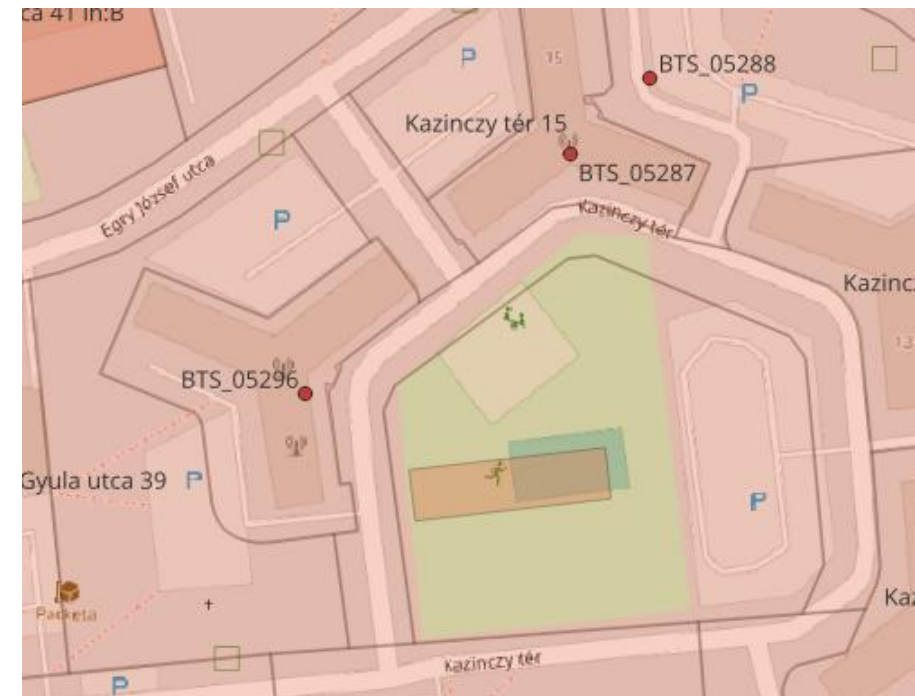
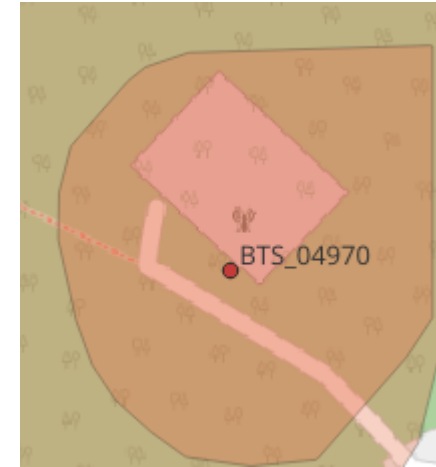
Segélyhívó telepítések címét kellett
ellenőrizni.



06 Felhasználási esetek

Digitális Magyarország Operatív Program – Tornyok két fázisban

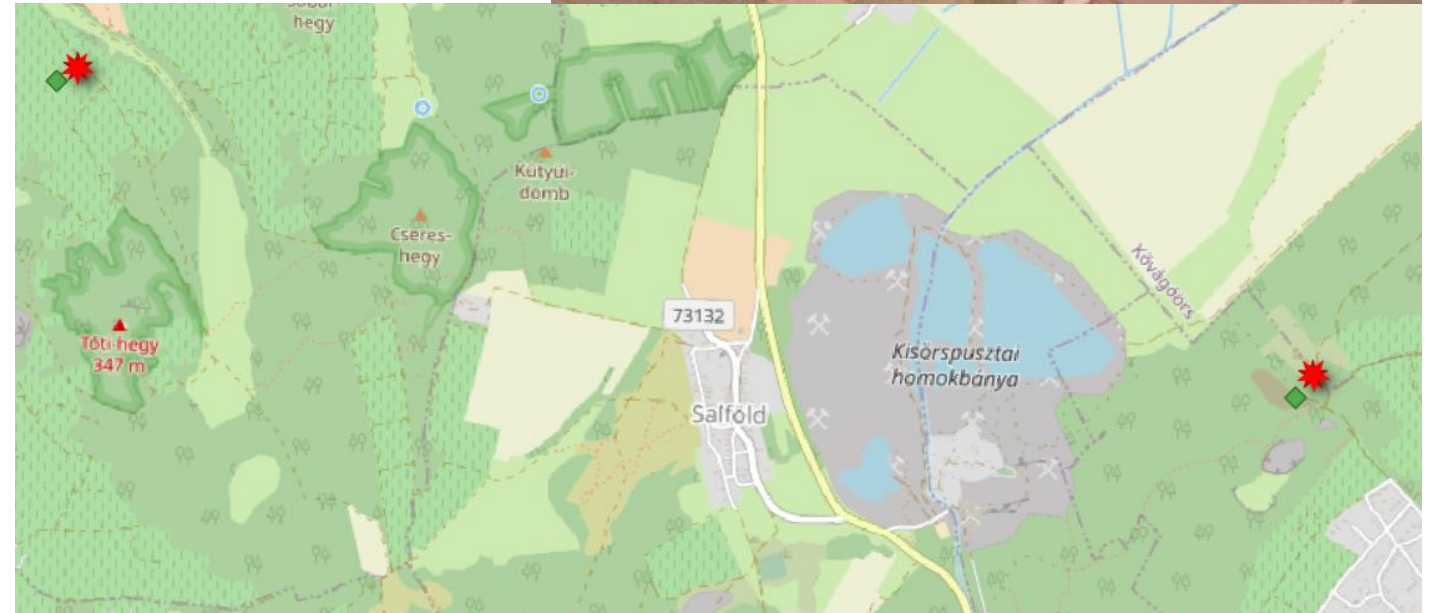
- Tornyokat, mobil antennákat kell ellátni
- Cél, hogy beazonosítsuk a Telekom által már kezelt telephelyekkel
- A meglévő telephelyeinkhez párosítás cím alapján
- Cím meghatározása koordináta alapján
- Javaslat: legyen inkább térinformatikai alapon, mert egyik forrás sem pontos

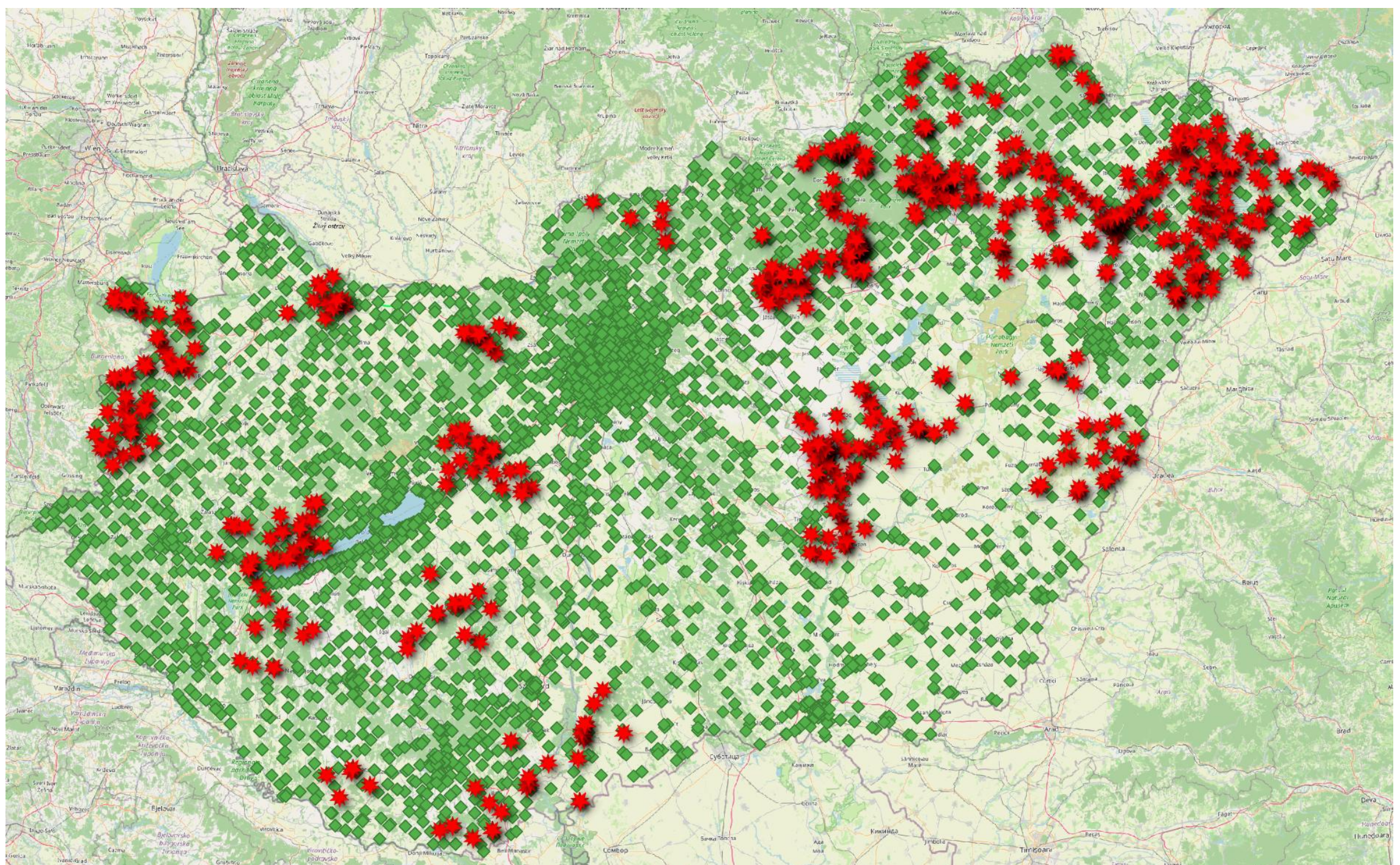


06 Felhasználási esetek

Digitális Magyarország Operatív Program – Tornyok két fázisban

- Tornyokat, mobil antennákat kell ellátni
- Cél, hogy beazonosítsuk a Telekom által már kezelt telephelyekkel
- A meglévő telephelyeinkhez párosítás cím alapján
- Cím meghatározása koordináta alapján
- Javaslat: legyen inkább térinformatikai alapon, mert egyik forrás sem pontos





06 Felhasználási esetek

Országgyűlési választások 2026

A Magyar Telekom tulajdonában lévő oszlopokra is kerültek ki jelöltek plakátjai.

A bérbeadáshoz szükség volt az oszlopok címére (nem tartjuk nyilván).

Korábban a légvonalban legközelebbi címet adtuk vissza, ami lehetett az utca túloldalán is.

Idén az oszlophoz legközelebbi magánterület címét és hrsz-ét adtuk meg.



06 Felhasználási esetek

Poligonok kilyukasztása

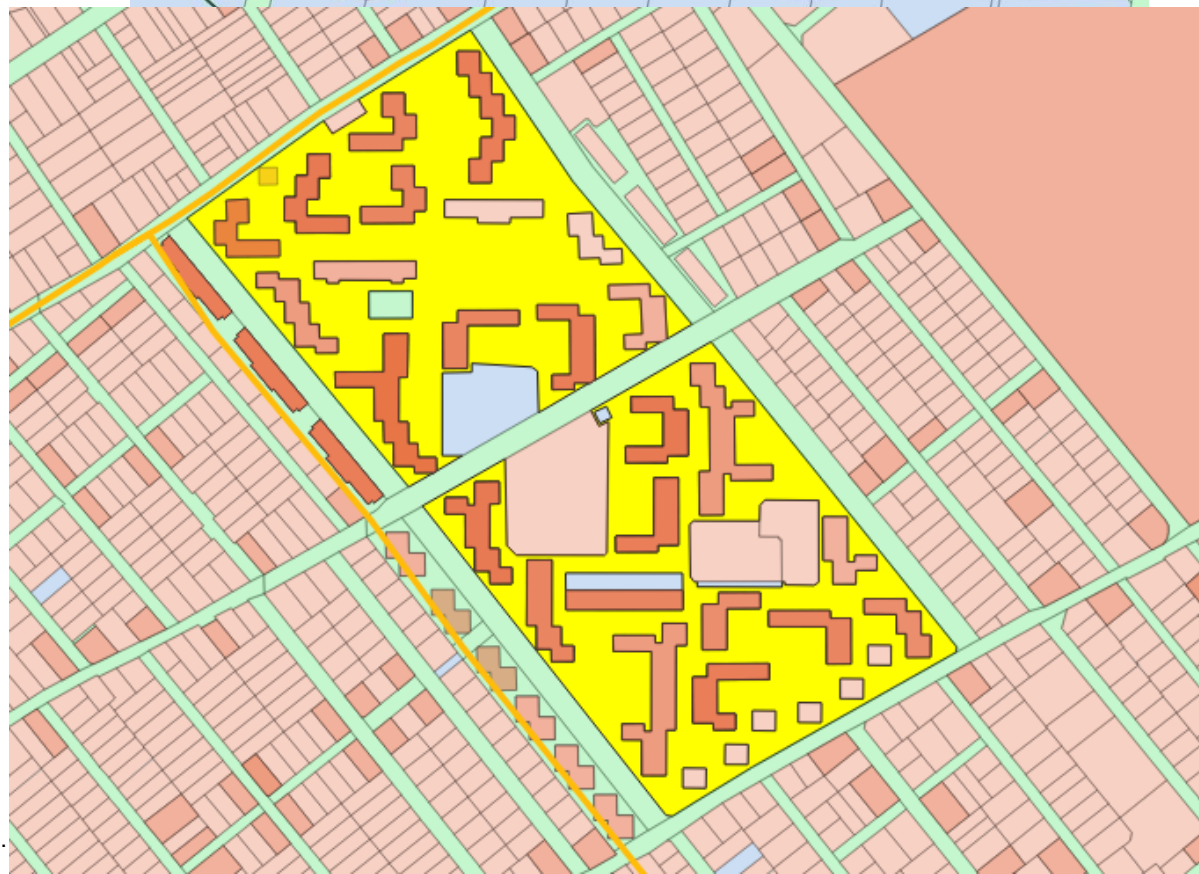
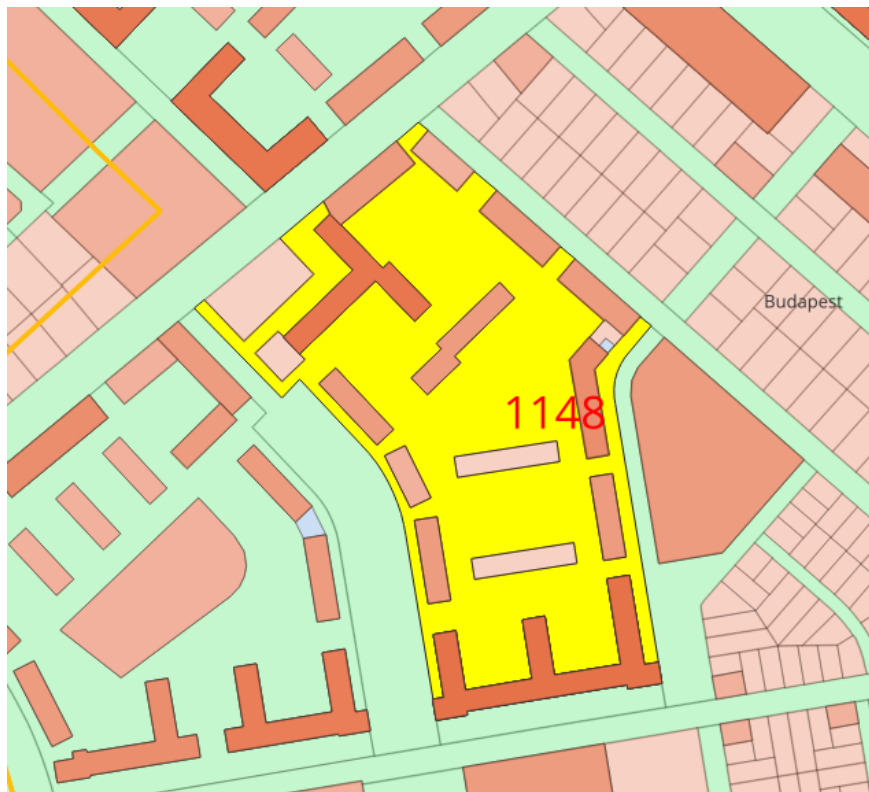
- Az alaptérképen csak poligonok, vonalak vannak.
- Az ezekből képzett poligonok csak külső poligonból állnak.
- Főleg lakótelepi épületeknél az épületeket körbeölelő földrészlet a valóságban külön helyrajzi számon lévő lyukas poligon.
- Ez korábban lefedte az épületeket.
- Egy eljárás pár óra alatt kilyukasztotta a poligonokat.

```
import oracledb
import geopandas as gpd
from shapely.geometry import Polygon, MultiPolygon
from shapely.wkt import loads as wkt_loads
from shapely.strtree import STRtree
from tqdm import tqdm
import logging
import imdb14
from sqlalchemy import text

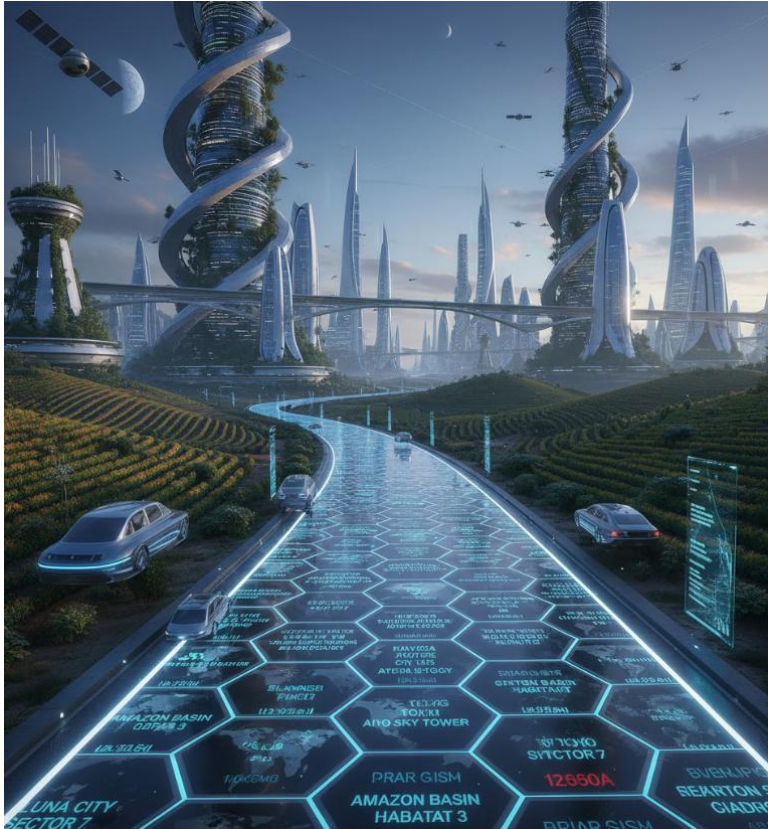
def main():
    engine = imdb14.dbConn('carprtech')
    log.info("=== Poligon lyukasítás indítása ===")
    log.info(f"Rács: {GRID_SIZE_M/1000:.0f}km x {GRID_SIZE_M/1000:.0f}km")
    cells = generate_grid_cells(EOV_BOUNDS, GRID_SIZE_M)
    total = len(cells)
    engine.autocommit = False
    total_updated = 0
    errors = 0
    try:
        engine = imdb14.dbConn('carprtech')
        with tqdm(total=total, desc="Feldolgozás") as pbar:
            for i, cell in enumerate(cells):
                try:
                    updated = process_cell(engine, cell, i + 1, total)
                    total_updated += updated
                except Exception as e:
                    log.error(f"Cella {i+1} hiba: {e}")
                    #conn.rollback()
                    errors += 1
            finally:
                pbar.update(1)
                pbar.set_postfix({
                    "frissítve": total_updated,
                    "hiba": errors
                })
    finally:
        imdb14.dbDisconn(engine)
```

06 Felhasználási esetek

Poligonok kilyukasztása



07 Hosszú még az út...



- A címek, helyrajzi számok, poligonok előn tartása
- A Címtár koordinátáinak cseréje a földhivatali házszámokra
- A Címtár koordinátáinak cseréje a földhivatali helyrajzi számokra
- Folyamatok kialakítása, automatizálása
- Geoerver létrehozása
- Lizmap konfigurálása

**Köszönöm
a kitüntető
és feszült figyelmet!**