



Geoprostorni podaci kao temelj razvoja elektroničkih komunikacija i digitalne infrastrukture



Šibenik, Hrvatska

28. Svibnja 2026.



HAKOM



SADRŽAJ



- ◆ Uloga HAKOM-a
- ◆ Koje podatke prikupljamo?
- ◆ HAKOM e-Karta
- ◆ Podaci o dostupnosti i pružanju usluga
- ◆ Iskustva i izazovi
- ◆ Tematski preglednici





Uloga HAKOM-a



HAKOM ima važnu ulogu u regulaciji i dostupnosti podataka o telekomunikacijskim i mrežnim uslugama, koji se često povezuju s prostornim informacijama.

HAKOM je neovisno državno tijelo koje osigurava pravedno tržišno natjecanje, štiti prava potrošača, upravlja radiofrekvencijskim spektrom te potiče razvoj infrastrukture i investicije u telekomunikacijskom sektoru.

Ključne uloge i zadaće:

- **Regulacija tržišta:** Analizira tržište elektroničkih komunikacija, prepoznaje operatere sa značajnom tržišnom snagom (SMP) i propisuje im obveze poput osiguravanja pristupa i međupovezivanja mreža drugim operatorima.
- **Upravljanje spektrom i numeracijom:** Upravlja radiofrekvencijskim spektrom i dodjeljuje pravo uporabe radiofrekvencija te nacionalnim planom numeracije upravlja telefonskim brojevima i kodovima.
- **Zaštita potrošača:** Rješava sporove između korisnika i operatora, nadzire kvalitetu pruženih usluga i osigurava transparentnost ugovora i cijena.
- **Poticaj ulaganjima i inovacijama:** Osigurava regulatorni okvir koji potiče izgradnju mreža vrlo velikog kapaciteta (VHCN) i razvoj novih tehnologija.





Što (koje podatke) prikupljamo?



- ◆ **podaci o dostupnosti elektroničkih komunikacijskih mreža koje mogu pružiti širokopojasni pristup** (podatci o koordinatama i adresi objekta, maksimalna silazna i uzlazna brzina, tehnologija pristupne mreže, adrese za koju su korištena javna sredstva)
- ◆ **podaci o pružanju usluga širokopojasnog pristupa** (podatci o koordinatama i adresi objekta, podaci o vlasniku i oznaci infrastrukture te o broju ugovorenih privatnih i poslovnih korisnika na adresi prema rasponu brzina)
- ◆ **podaci o lokacijama i osnovnim tehničkim karakteristikama baznih postaja** u javnim mrežama pokretnih komunikacija i **radijskih postaja** u radiofuzijskoj službi (tehnologija, smjer zračenja, ERP (dBW), tip instalacije (prihvat), visina, frekvencija, operator)
- ◆ **objedinjeni plan razvoja** infrastrukture u pokretnoj komunikacijskoj mreži i **plan razvoja EKI** u radiodifuzijskim mrežama (usklađeni plan svih operatora) (zemljopisne odrednice lokacija postojećih/planiranih samostojećih antenskih stupova, zemljopisne odrednice središta planiranih elektroničkih komunikacijskih zona i pripadajući polumjer)
- ◆ **podaci o lokacijama mjerenja razina elektromagnetskih polja**
- ◆ **podaci o namjeri gradnje svjetlovodne distribucijske mreže**, koje HAKOM objavljuje sukladno Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama, te o namjeri gradnje svjetlovodne distribucijske mreže temeljene na Planovima razvoja širokopojasne infrastrukture (PRŠI) sukladno ONP-u.





- ◆ **Objedinjeni preglednik (HAKOM e-Karta) obuhvaća prikaze podataka po tematskim cjelinama:**
 - ◆ dostupnosti širokopojasnog pristupa
 - ◆ korištenim brzinama širokopojasnog pristupa
 - ◆ područjima namjere postavljanja (gradnje) svjetlovodne distribucijske mreže
 - ◆ objedinjenom planu razvoja infrastrukture u pokretnoj komunikacijskoj mreži i Planu razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture u radiodifuzijskim mrežama
 - ◆ radijskim postajama
 - ◆ mjerenjima razina elektromagnetskog polja





Prikupljanje podataka o dostupnosti i pružanju usluga



Svrha:

- provjera uvjeta pokrivanja definiranih dozvolama za uporabu RF spektra,
- provjera dostupnosti usluga pod opsegom obveza pružanja univerzalne usluge
- dodjela javnih sredstva za razvoj nacionalnih širokopojasnih planova, uključujući identifikaciju područja na kojima tržište ne funkcionira,
- dostave rezultata zemljopisnih pregleda BEREC-u i EK, na njihov zahtjev (npr. DESI),
- određivanje područja na kojima ni jedan operator ili javno tijelo nije postavio ili planira postaviti VHC mrežu ili unaprijediti postojeću sa mrežom koja omogućuje silazne brzine od najmanje 100 Mbit/s,
- definiranje mjerodavnih tržišta (čl.97. st 2 ZEK-a),
- nametanje odgovarajućih obveza univerzalne usluge (čl. 119 st 2. ZEK-a)
- dostava podataka Ministarstvu i drugim nadležnim tijelima





Iskustva i izazovi



- ◆ Usklađivanje podataka o adresama (KB_ID, adresa) s podacima u Registru prostornih jedinica
- ◆ Validacija podataka
- ◆ Povezivanje podatka adrese s brojem kućanstava

- ◆ Projekti u izradi:
 - ◆ Sustav za objedinjeno prikupljanje podataka
 - ◆ Novi GIS preglednik
 - ◆ Mapiranje mreža pokretnih komunikacija

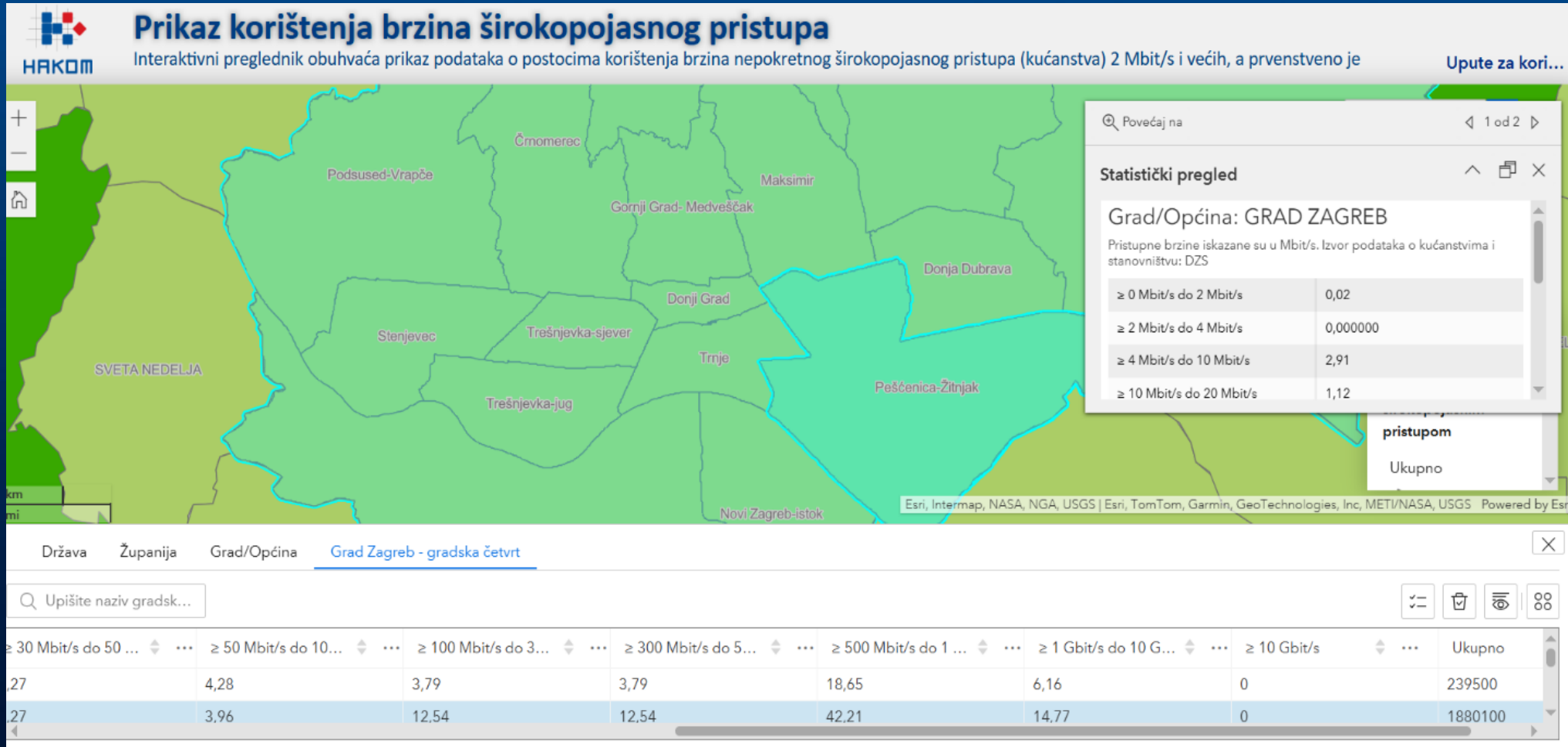




Korištenje brzina širokopojasnog pristupa



Podatci o postocima korištenja brzina nepokretnog širokopojasnog pristupa (kućanstva) 2 Mbit/s i većih (prvenstveno namijenjeno jedinicama lokalne samouprave u svrhu analize širokopojasnih priključaka privatnih kućanstava po ugovorenim brzinama)





Objave namjere postavljanja (gradnje) svjetlovodne distribucijske mreže



Podaci o namjeri gradnje svjetlovodne distribucijske mreže (komercijale mreže i mreže koje se grade temeljene na Planovima razvoja širokopojasne infrastrukture (PRŠI) sukladno ONP-u)

HAKOM **Objave namjere postavljanja (gradnje) svjetlovodne distribucijske mreže**
Interaktivna karta obuhvaća prikaz podataka o namjeri gradnje svjetlovodne distribucijske mreže, koje HAKOM objavljuje sukladno Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim Upute za k

Sve | Komercijalni SDM-ovi | SDM u sklopu PRŠI-a

Potraži:

Od novijeg prema starijem

Objava namjere postavljanja SDM -
Investitor gradnje svjetlovodne distribucijske mreže na području Virovitica DC25 je PRO-PING d.o.o., s adresom Augusta Šenoae 4; HR-33405 Pitomača i OIB-om 37524271023. Površina obuhvata planirane svjetlovodne distribucijske mreže je 0,639 km². Broj postojećih i planiranih

Objava namjere postavljanja SDM -
Investitor gradnje svjetlovodne distribucijske mreže na području DC PUNAT K2 je Smart island Krk d.o.o., s adresom Vršanska 14, 51500 Krk i OIB-om 71183086599. Površina obuhvata planirane svjetlovodne distribucijske mreže je 0,171 km². Broj postojećih i planiranih stanova,

Objava namjere postavljanja SDM -
Investitor gradnje svjetlovodne distribucijske mreže na području Mali Lošinj_Poljana je Hrvatski Telekom d.d., s adresom Radnička cesta

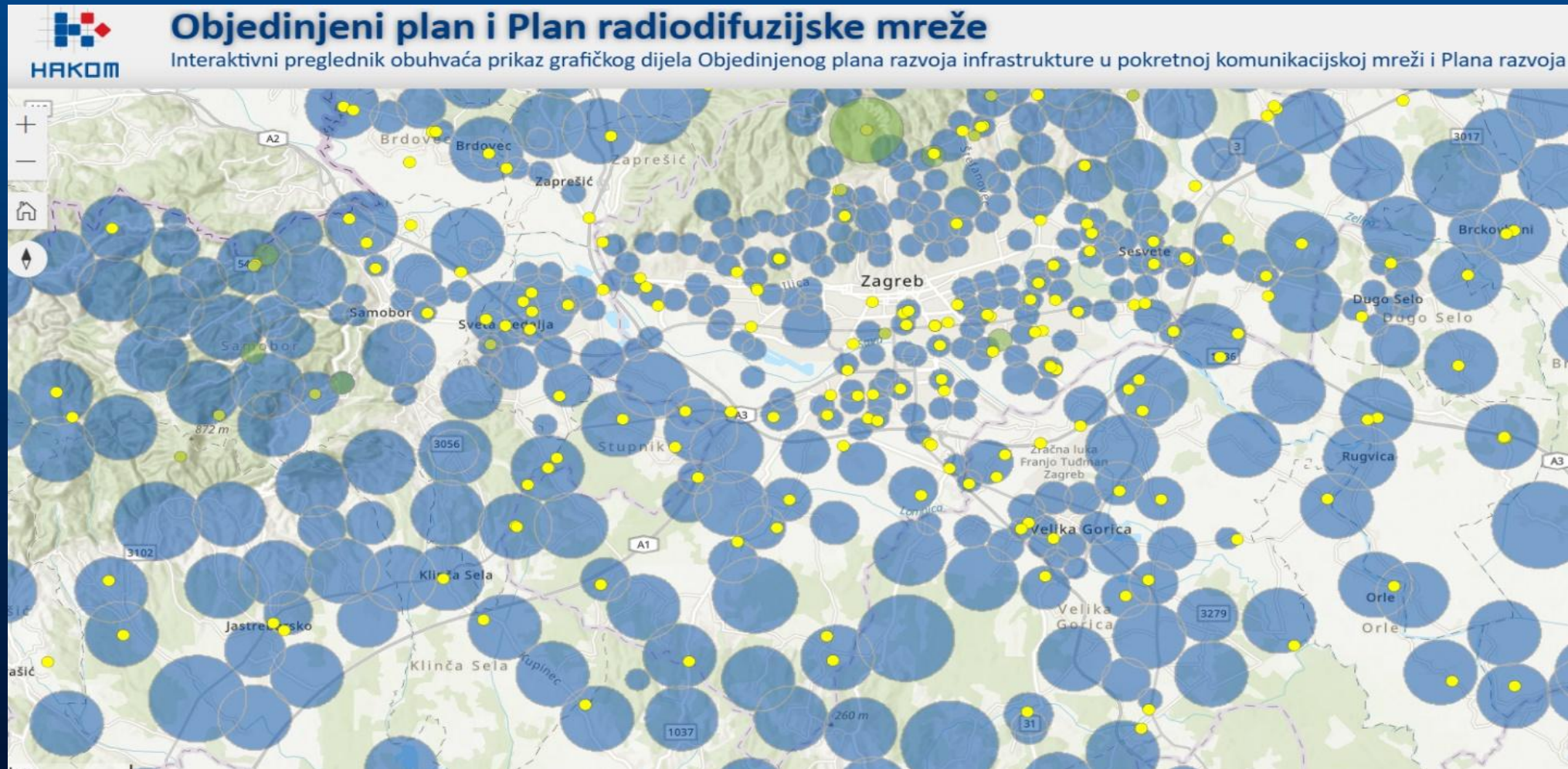
Područja svjetlovodne mreže
Tip SDM-a
SDM
PRŠI



Objedinjeni plan i Plan radiodifuzijske mreže



Prikaz grafičkog dijela Objedinjenog plana razvoja infrastrukture u pokretnoj komunikacijskoj mreži i Plana razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture u radiodifuzijskim mrežama

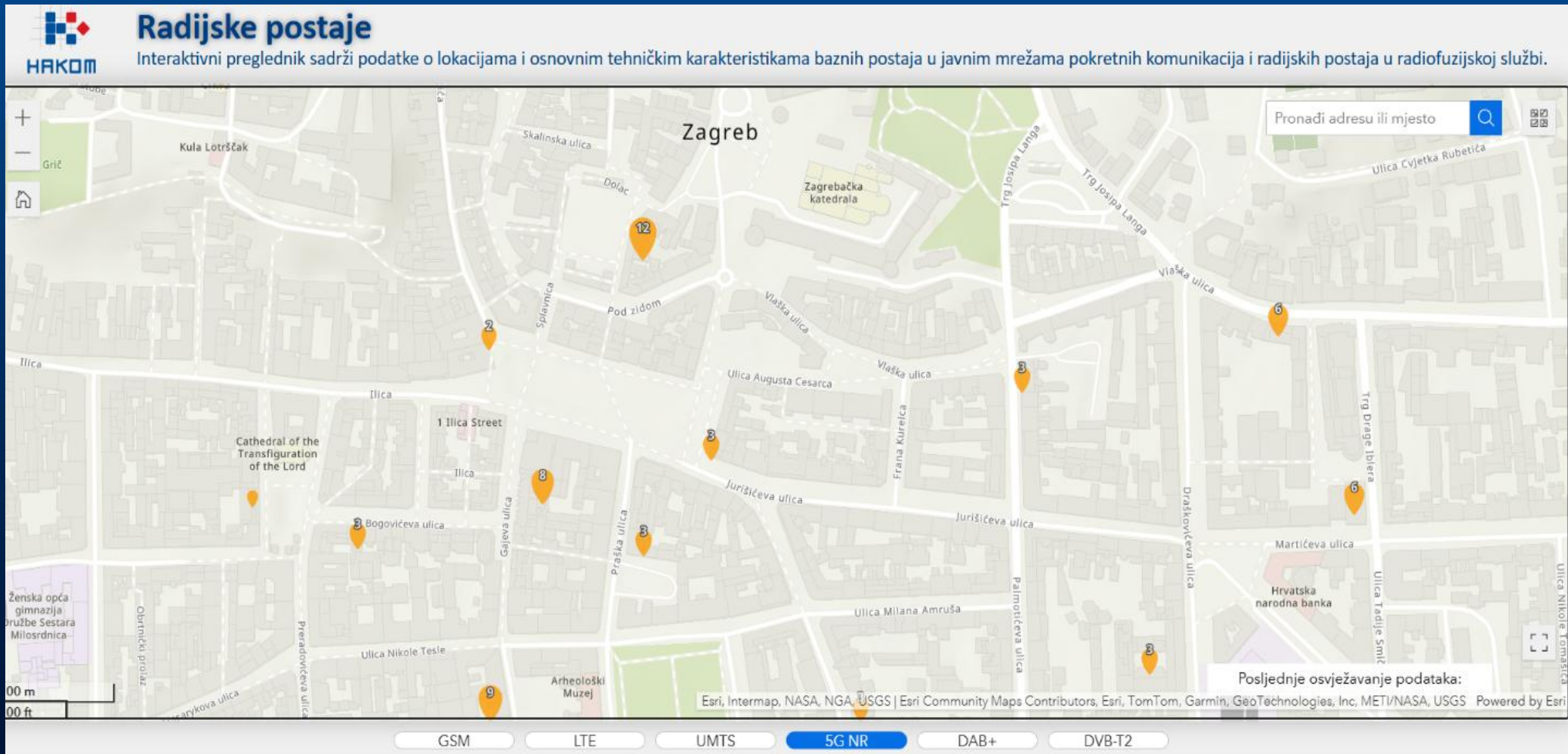




Radijske postaje



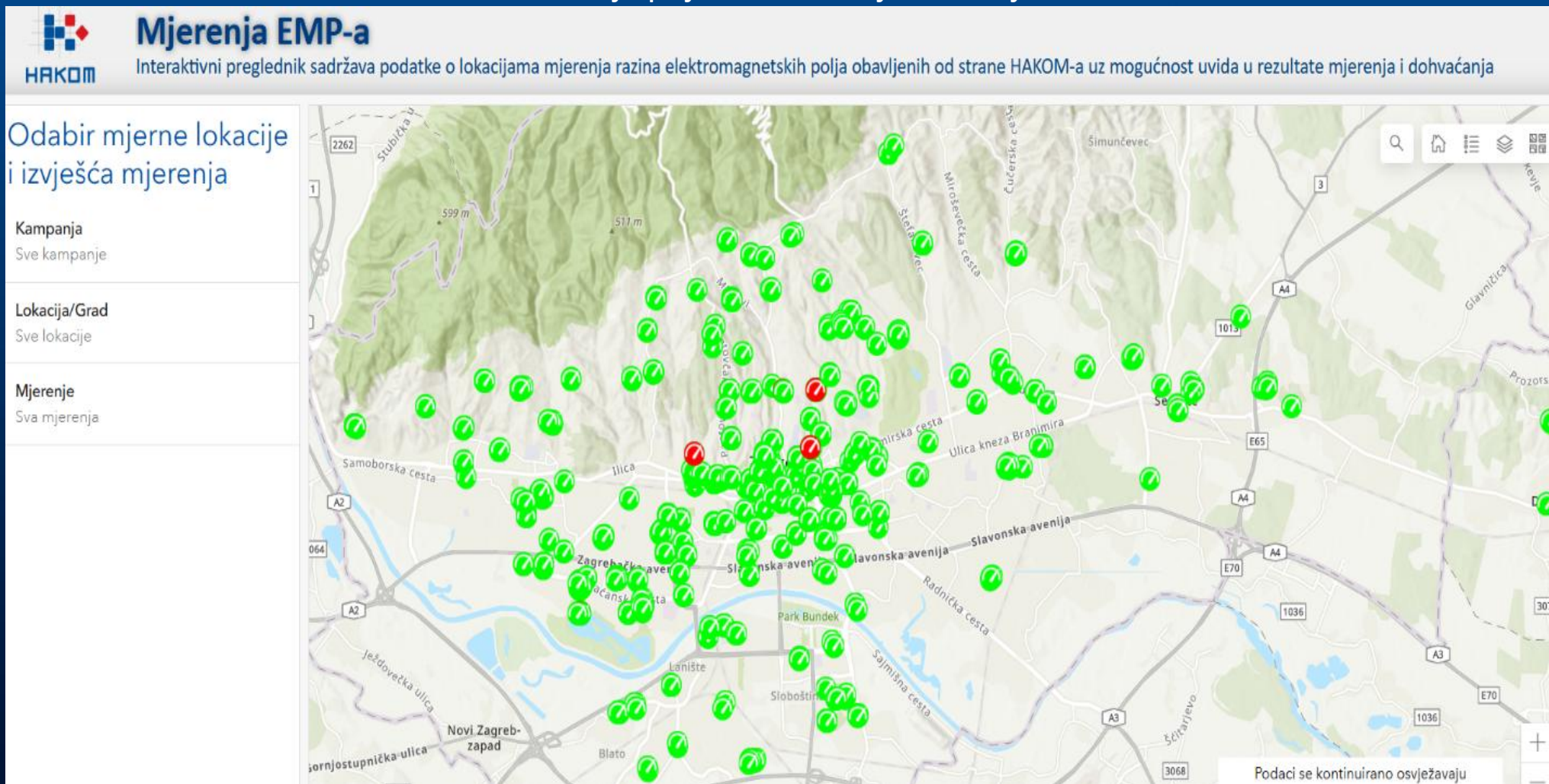
Lokacije i osnovne tehničke karakteristike baznih postaja u javnim mrežama pokretnih komunikacija i radijskih postaja u radiofuzijskoj službi (tehnologija, smjer zračenja, ERP (dBW), tip instalacije (prihvat), visina, frekvencija, operator





Mjerenja EMP-a

Lokacije mjerenja razina elektromagnetskih polja obavljenih od strane HAKOM-a, mogućnost uvida u rezultate mjerenja i dohvaćanja pojedinačnih mjernih izvješća





Hvala na pažnji!

Tomislav Bartolec

Viši stručnjak za EKI I prostorne podatke

tomislav.Bartolec@hakovm.hr



HAKOM