

MJERENJA VELIČINA ELEKTROMAGNETSKOG POLJA U GRADU OSIJEKU

U RH trenutno sva tri operatora pokretnih komunikacija testiraju funkcionalnosti 5G tehnologije te komercijalne usluge još nisu dostupne krajnjim korisnicima. Prve komercijalne 5G usluge očekuju se u Gradu Osijeku, koji je Zaključkom Vlade RH odabran za prvi hrvatski 5G grad.

Operatori su dužni prije početka rada HAKOM-u prijaviti podatke o zemljopisnoj lokaciji i tehničke podatke za svaku postavljenu radijsku postaju te su u Gradu Osijeku do sada zaprimljene prijave za 5G bazne postaje u frekvencijskom pojasu 3,6 GHz na sljedećim lokacijama:

- Vijenac Gorana Zobundžije 8,
- Vijenac Ivana Meštrovića 102,
- Kapucinska 37,
- Stjepana Radića 19A,
- Trg Svetog Trojstva 3,
- Kardinala Alojzija Stepinca 17A
- Šamačka 2,
- i Županijska 21 (dvije bazne postaje).

U vremenskom periodu od 8.6.2020. do 19.6.2020. od 8:00 h do 17:00 h HAKOM je proveo odgovarajuća mjerenja elektromagnetskih polja u frekvencijskom pojasu 3,6 GHz i to na način da su mjerenja obavljena prije i poslije pokretanja prijenosa podataka, s obzirom na to da su bazne postaje u testnom načinu rada te da u mreži nema prometa iniciranog od strane korisnika. Prije pokretanja prijenosa podataka (kod neopterećene bazne postaje) izmjerene su izrazito niske razine elektromagnetskih polja. Stoga se usklađenost s dopuštenim razinama elektromagnetskih polja, pomoću odgovarajućeg protokola mjerenja, provjeravala nakon pokretanja prijenosa podataka od strane mjeritelja.

Usklađenost postavljenih baznih postaja s dopuštenim razinama EMP-a provjerava se u odnosu na granične vrijednosti propisane Pravilnikom o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN br. 146/14 i 31/19) Ministarstva zdravstva. Navedenim pravilnikom propisane su granične vrijednosti razina EMP-a za područja povećane osjetljivosti i javna područja. Područja povećane osjetljivosti su zgrade stambene i poslovne namjene, škole, ustanove predškolskog odgoja, rodilišta, bolnice, domovi za starije i nemoćne, smještajni turistički objekti te dječja igrališta. Javna područja su sva mjesta u urbanim i ruralnim sredinama na koja nije ograničen slobodan pristup općoj populaciji, a nisu u području povećane osjetljivosti odnosno nisu definirana kao područje profesionalne izloženosti tj. područje relevantno za zaštitu radnika koji obavljaju poslove vezane za izvore elektromagnetskih polja.

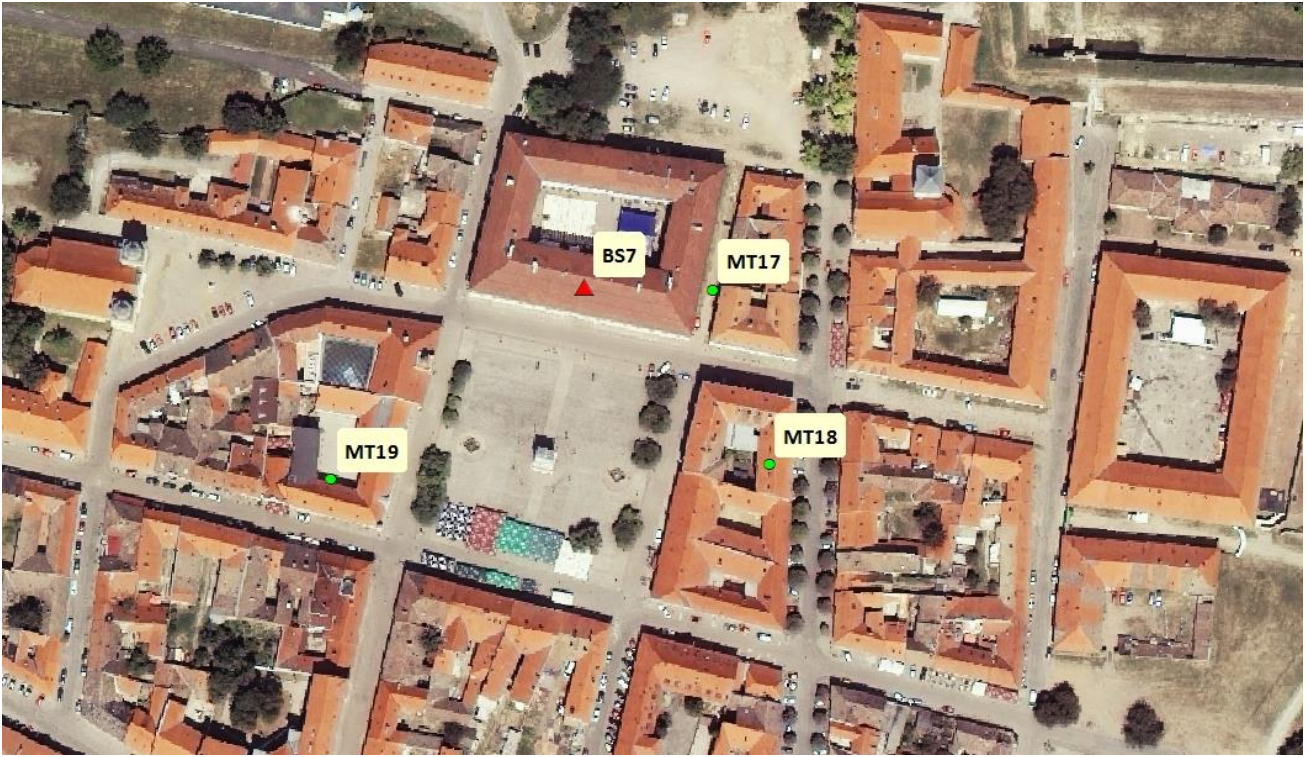
Mjerenja su sukladno mjernom protokolu obavljena na visini 1,5 m iznad tla odnosno etaže, a na sve izmjerene vrijednosti dodana je proširena mjerna nesigurnost u iznosu 2,5 dB. Granična razina jakosti električnog polja E u frekvencijskom pojasu 3,6 GHz iznosi 24,4 V/m na području povećane osjetljivosti odnosno 58 V/m na javnim područjima. **Niti na jednoj mjernoj točki nisu izmjerene razine elektromagnetskih polja veće od propisanih graničnih vrijednosti.**

Zemljopisne odrednice baznih postaja (BS) i mjernih točaka (MT) prikazane su na slikama, a rezultati mjerenja u tablici u nastavku.









MT	Lokacija mjerenja	Prosječna vrijednost E (V/m)	Vršna vrijednost E (V/m)	Granična vrijednost E (V/m)	Udaljenost do bazne postaje (m)	Razina (m)
MT01	Ulica Ivana Gundulića 5B	5,787	6,465	24,4	50	18
MT02	Ulica Ivana Gundulića 5A (dvorište OŠ)	0,477	0,562	24,4	54	1,5
MT03	Ulica Ivana Gundulića 5A (krov OŠ)	0,781	1,310	24,4	66	13,5
MT04	Vijenac Gorana Zobundžije 10	1,378	1,996	24,4	45	16
MT05	Vijenac Gorana Zobundžije 2	1,692	3,123	24,4	48	16
MT06	Svetog Roka 34	2,377	3,436	24,4	80	1,5
MT07	Vijenac Gorana Zobundžije 8	1,078	1,634	24,4	36	1,5
MT08	Kapucinska 36	2,023	3,075	24,4	38	12,5
MT09	Prolaz Matice Hrvatske 4	10,827	14,164	24,4	74	20
MT10	Trg Ante Starčevića 4	2,038	2,644	58	182	1,5
MT11	Šetnica lijeve obale rijeke Drave	1,881	2,447	58	313	1,5
MT12	Šetalište k. F. Šepera 8	2,691	4,917	58	250	1,5
MT13	Gornjodravaska obala 78	1,601	2,742	58	277	1,5
MT14	Kralja Zvonimira 11	0,883	1,222	58	143	1,5
MT15	Vijenac I. Mažuranića 2	0,462	0,685	58	164	1,5
MT16	K. A. Stepinca 8B (prolaz prema tržnici)	0,443	0,593	58	71	1,5
MT17	Trg Vatroslava Lisinskog	0,228	0,258	58	100	1,5
MT18	Trg Svetog Trojstva 5	1,209	1,504	58	70	1,5
MT19	Trg Svetog Trojstva 1	0,710	1,312	58	92	1,5
MT20	Ulica cara Hadrijana 5	1,107	1,597	58	143	1,5
MT21	Ulica kralja Petra Svačića 4	3,058	4,661	58	355	1,5
MT22	Ulica cara Hadrijana 4	3,475	4,600	58	282	1,5
MT23	Hrvatske Republike 41	1,636	2,567	24,4	94	1,5
MT24	Ivana Gundulića 56 (dvorište zgrade)	2,780	4,911	58	129	1,5
MT25	Ružina 24	1,495	2,595	58	233	1,5

Za lokacije Vijenac Gorana Zobundžije 8, Kapucinska 37 i Stjepana Radića 19A izvršena su i dodatna mjerenja za 2G, 3G i 4G mreže koje su u komercijalnom radu. Rezultati mjerenja za svaku pojedinu mjernu točku dostupni su u sklopu HAKOM-ovog GIS portala, u okviru zasebnog tematskog preglednika „Mjerenja EMP-a“ dostupnog na poveznici: <http://mapiranje.hakom.hr/CellRadiationMeasure>. Na ovaj način izvršena je i provjera istodobnog djelovanja elektromagnetskih polja više različitih frekvencija. U svim slučajevima je utvrđeno da su svi uvjeti propisani Pravilnikom o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN br. 146/14 i 31/19) Ministarstva zdravstva zadovoljeni.