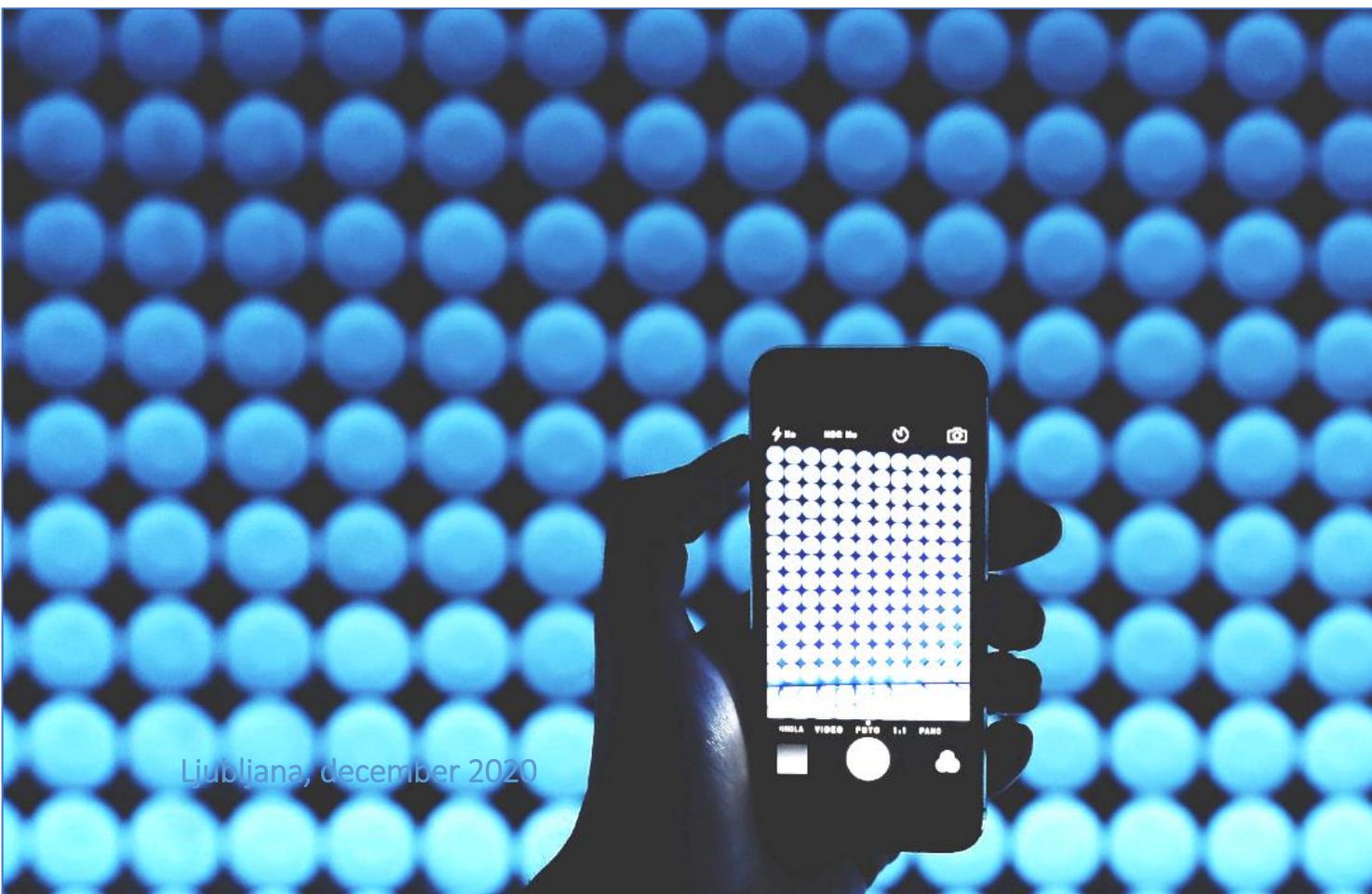




## Pokritost s storitvami mobilnih tehnologij junij 2020



Liubljana, december 2020

Predmetno poročilo je informativne narave. Vsebuje podatke pridobljene skozi letna zbiranja ali drugače zbrane podatke. Pri izračunih pokrivanja so uporabljeni podatki Statističnega urada Republike Slovenije, in sicer gostota prebivalstva uradno objavljeni podatki. Vsa neskladja s podatki iz predhodno objavljenih poročil so posledica popravkov podatkov, ki so jih posredovali operaterji. Zaradi naknadnih popravkov so možna odstopanja od že predhodno objavljenih podatkov. Analize, ki v tem poročilu niso vključene, so lahko vključene v naslednjem ali drugih poročilih Agencije. Agencija si pridružuje pravico odločanja o vsebini svojih poročil.



## Kazalo

---

Uvod.....	3
Pokritost s storitvami mobilnih tehnologij .....	4
Pokrivanje ozemlja RS in prebivalstva s signalom 4G/LTE.....	6
Pokrivanje ozemlja RS in prebivalstva s signalom UMTS.....	10
Pokrivanje ozemlja RS in prebivalstva s signalom GSM .....	14
Kazalo tabel.....	17
Kazalo slik.....	17





## Uvod

---

Z namenom zasledovanja poglobitnih ciljev, to je spodbujanja učinkovite rabe radiofrekvenčnega spektra, zagotovitve dostopa do sodobnih mobilnih komunikacij čim širšemu krogu prebivalstva, zagotavljanja prožnosti pri uporabi radiofrekvenčnega spektra, ohranjanja in razvoja učinkovite konkurence na trgih storitev mobilnih elektronskih komunikacij, spodbujanja tehnološke in storitvene nevtralnosti pri rabi radiofrekvenčnega spektra v skladu z evropskimi okviri ter spodbujanja naložb in razvoja, se je Agencija odločila tudi v letu 2020 pripraviti pregled pokrivanja ozemlja in prebivalstva Republike Slovenije z mobilnimi omrežji vseh mobilnih operaterjev. Pregled je bil izveden ločeno po tehnologijah in operaterju lastnih omrežjih.

---



## Pokritost s storitvami mobilnih tehnologij

Agencija je na osnovi poziva št. 38105-44/2020/1, z dne 4. 6. 2020, od imetnikov odločb o dodelitvi radijskih frekvenc (v nadaljevanju: ODRF) za zagotavljanje javnih komunikacijskih storitev v radiofrekvenčnih pasovih 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz in 2600 MHz, družb:

- A1 Slovenija d.d. (v nadaljevanju: A1 Slovenija),
- Telekom Slovenije d.d. (v nadaljevanju Telekom Slovenije),
- Telemach d.o.o. (v nadaljevanju: Telemach) ter
- T-2 d.o.o. (v nadaljevanju T-2)

pridobila podatke o stanju uporabe radiofrekvenčnih kanalov po posameznih celicah baznih postaj radijskih sistemov v juniju 2020.

V spodnjih tabelah so podatki o številu lokacij lastnih baznih postaj in podatki o skupnem številu vseh celic (sektorjev) po tehnologiji za posameznega operaterja - imetnika ODRF.

Tabela 1: Število lokacij baznih postaj<sup>1</sup>

Operater	Število lokacij lastnih baznih postaj po tehnologiji			
	Skupno	GSM	LTE	UMTS
A1 Slovenija	1105	1071	1089	926
Telekom Slovenije	1325	1208	1298	890
Telemach	857	856	854	856
T-2	132	0	83	129

<sup>1</sup> Analiza je narejena na podatkih operaterjev iz junija 2020.



Tabela 2: Število celic baznih postaj<sup>2</sup>

Operater	Število celic po tehnologiji in frekvenčnem pasu								
	GSM		LTE				UMTS		
	900	1800	800	900	1800	2100	2600	900	2100
A1 Slovenija	2973		2526		2445	15	22	1291	2639
Telekom Slovenije	3016	192	2093	696	2815	37	667		2904
Telemach	2246	2311	2252		2264	284		2304	698
T-2						294			445

Po preverbi in dopolnitvi - korekciji podatkov, so bila izračunana pokrivanja<sup>3</sup> po tehnologijah za posamezna omrežja. Agencija v nadaljevanju objavlja podatke o pokrivanju, slike pokrivanj so dostopne tudi na [Geoportalu AKOS<sup>4</sup>](#).

<sup>2</sup> Analiza je narejena na podatkih operaterjev iz junija 2020.

<sup>3</sup> Izračuni, ki so narejeni s programskimi orodji in propagacijskimi modeli, so statistični, zato nujno ne odražajo dejanske kvalitete storitve. Je pa ta način med operaterji in regulatorjem najširše sprejeti objektivni indikator pokrivanja.

<sup>4</sup> <https://gis.akos-rs.si/>

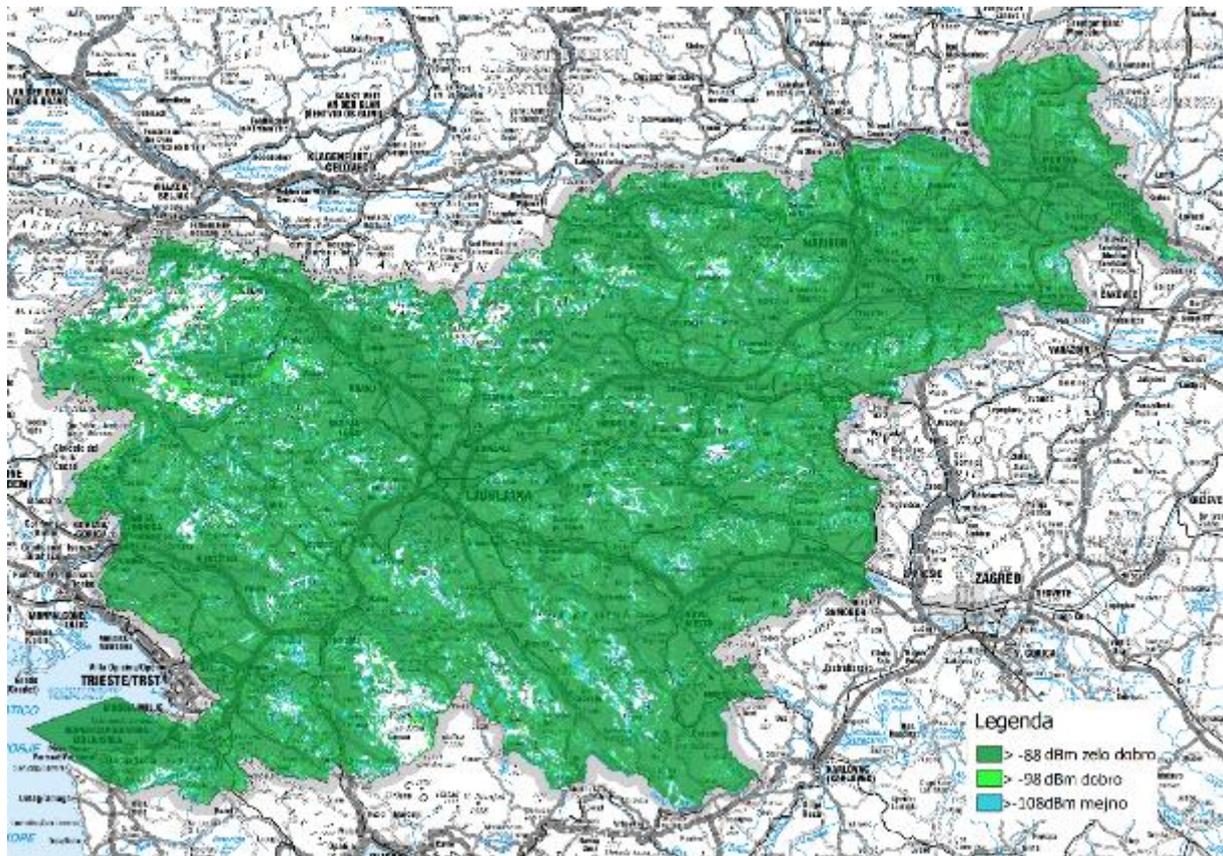
## Pokrivanje ozemlja RS in prebivalstva s signalom 4G/LTE

Agencija objavlja podatke o pokrivanju z LTE signalom iz junija 2020 izračunane z mejno vrednostjo RSRP<sup>5</sup> -108 dBm (podatki veljajo za prenos podatkov) in v skladu z BEREC-ovim dokumentom BoR (18)237<sup>6</sup> z večnivojsko skalo:

- zelo dobro pokrivanje >-88 dBm,
- dobro pokrivanje >-98 dBm,
- mejno pokrivanje >-108 dBm

**A1 Slovenija** s svojim LTE omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnih pasov 800 MHz, 1800 MHz in 2600 MHz) dosega pokrivanje 93,1 % ozemlja in več kot 99 % prebivalstva Republike Slovenije.

Slika 1: Pokrivanje prebivalstva RS z LTE-signalom A1 Slovenija



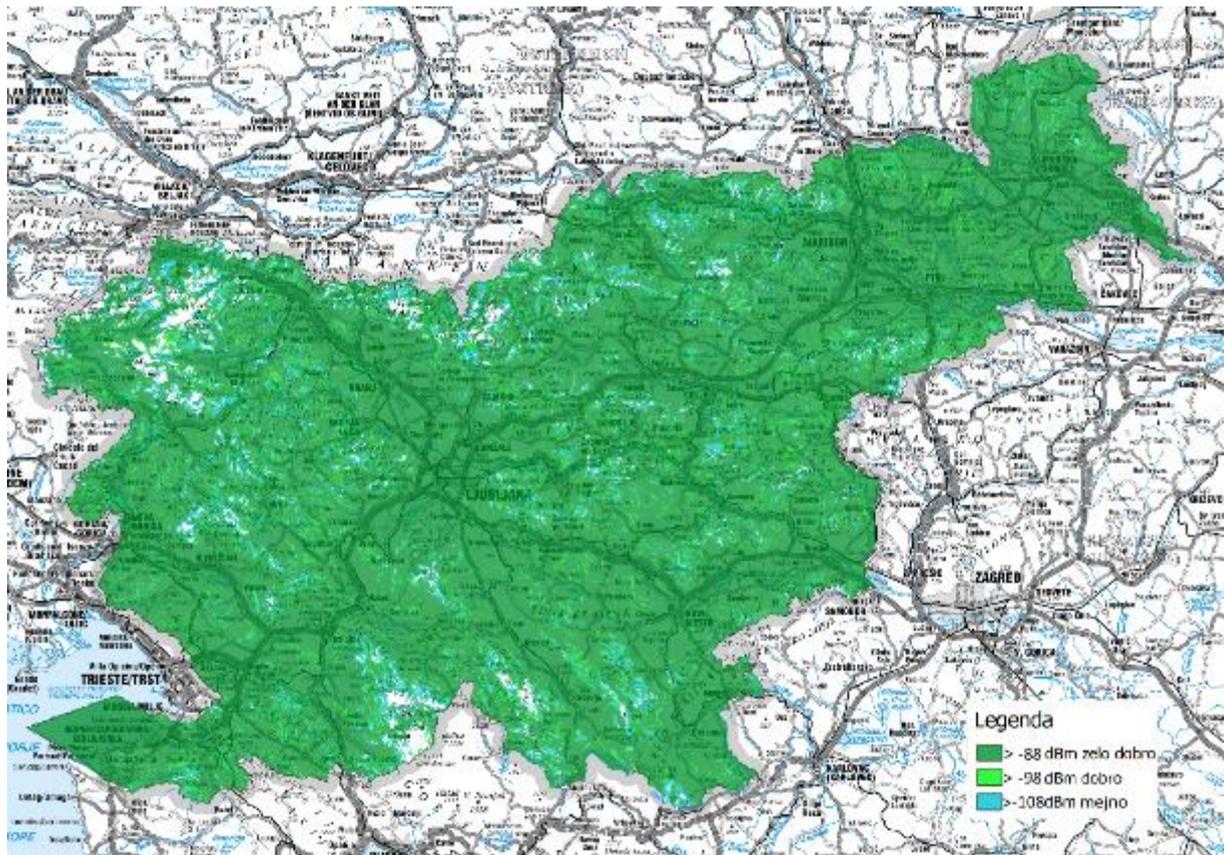
© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

<sup>5</sup> RSRP - Moč referenčnih signalov LTE (angl. Reference Signals Received Power)

<sup>6</sup> Common Position on information to consumers on mobile coverage [https://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/regulatory\\_best\\_practices/common\\_approaches\\_positions/8315-berec-common-position-on-information-to-consumers-on-mobile-coverage](https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/common_approaches_positions/8315-berec-common-position-on-information-to-consumers-on-mobile-coverage)

**Telekom Slovenije** s svojim LTE omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnih pasov 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz in 2600 MHz) dosega pokrivanje 96,9 % ozemlja in več kot 99 % prebivalstva Republike Slovenije.

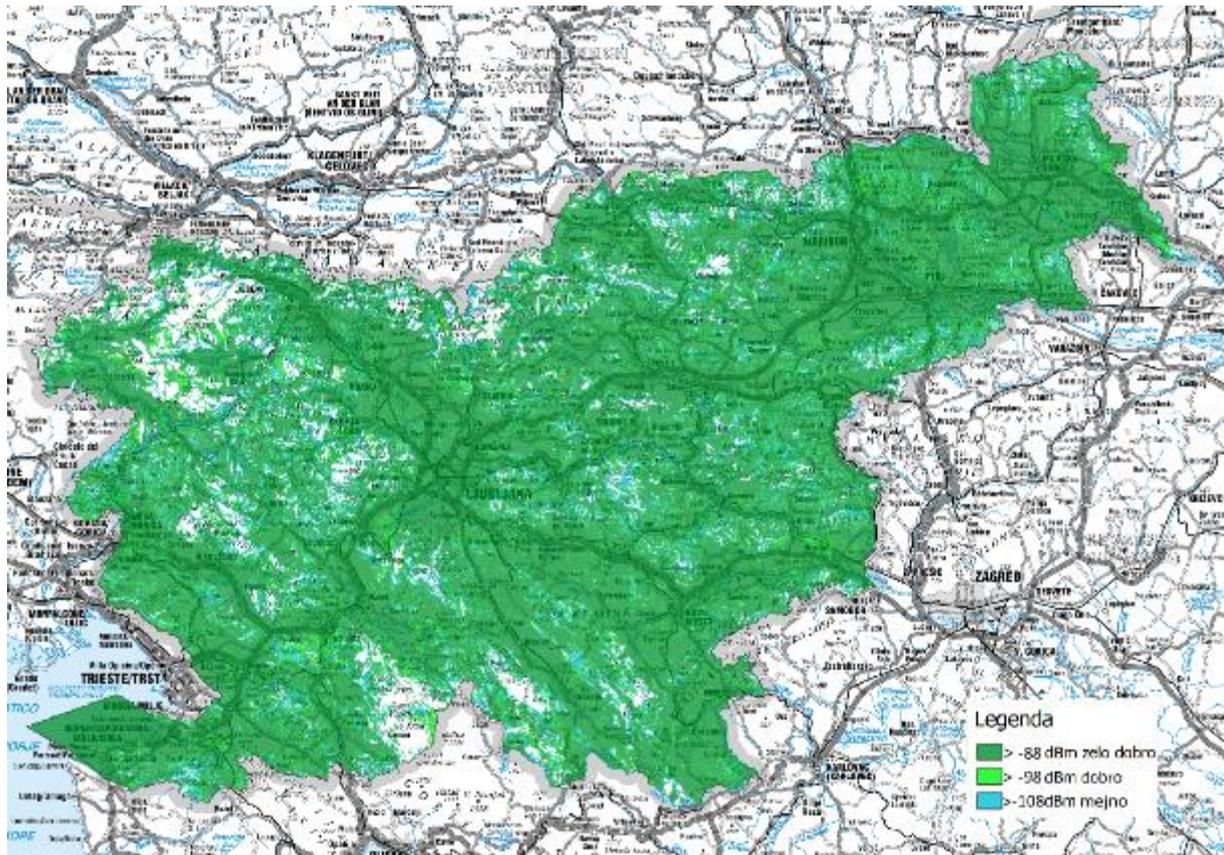
*Slika 2: Pokrivanje prebivalstva RS z LTE-signalom Telekoma Slovenije*



© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

**Telemach** s svojim LTE omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnih pasov 800 MHz, 1800 MHz in 2100 MHz) dosega pokrivanje 90,8 % ozemlja in 99 % prebivalstva Republike Slovenije.

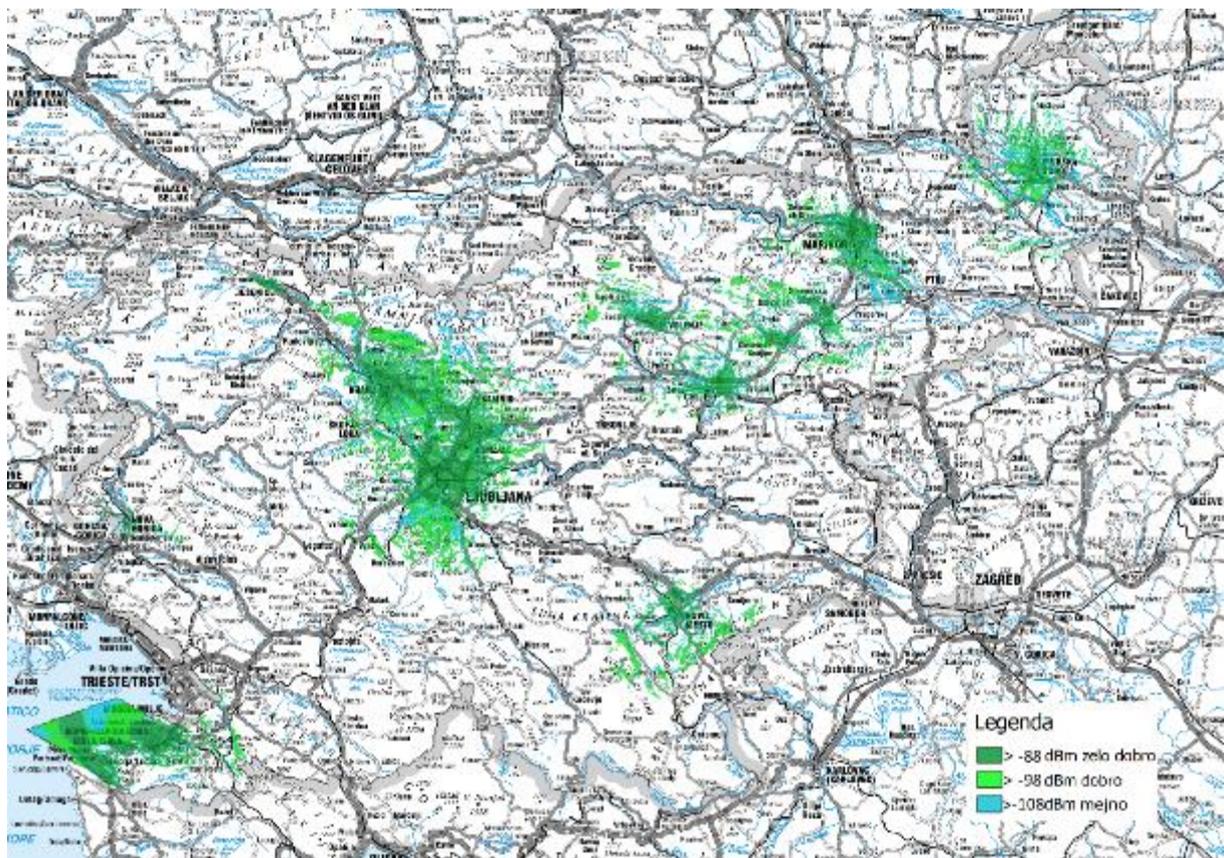
*Slika 3: Pokrivanje prebivalstva RS z LTE-signalom Telemacha*



© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

T-2 s svojim LTE omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnega pasu 2100 MHz) pokriva 12,1 % ozemlja in več kot 43 % prebivalstva Republike Slovenije.

Slika 4: Pokrivanje prebivalstva RS z LTE-signalom T-2



© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

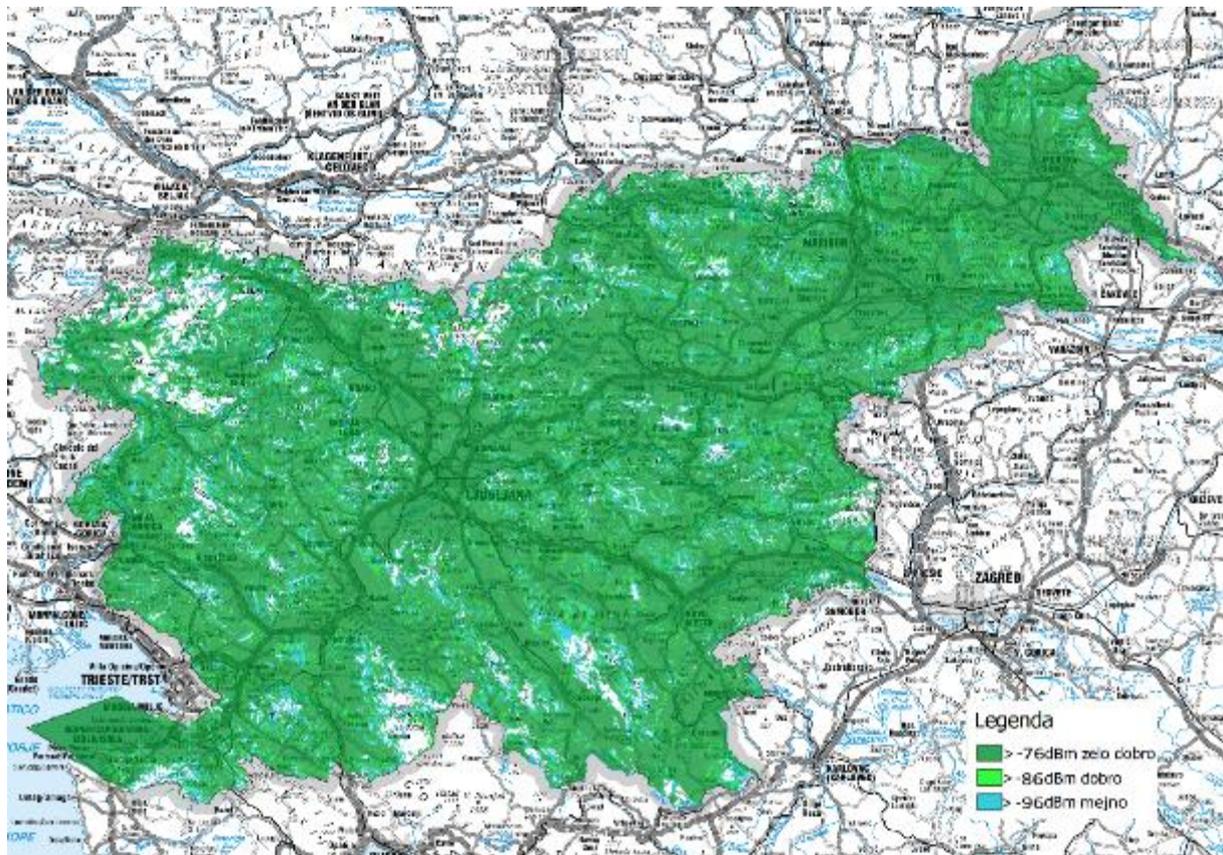
## Pokrivanje ozemlja RS in prebivalstva s signalom UMTS

Agencija objavlja podatke o pokrivanju z 3G/UMTS signalom iz junija 2020 izračunane z vrednostjo RSCP -96 dBm (podatki veljajo za prenos podatkov) in v skladu z BEREC-ovim dokumentom BoR (18)237<sup>7</sup> z večnivojsko skalo:

- zelo dobro pokrivanje >-76 dBm,
- dobro pokrivanje >-86 dBm,
- mejno pokrivanje >-96 dBm

**A1 Slovenija** s svojim UMTS omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnih pasov 900 MHz in 2100 MHz) dosega pokrivanje 92,7 % ozemlja in več kot 99 % prebivalstva Republike Slovenije.

*Slika 5: Pokrivanje prebivalstva RS z UMTS-signalom A1 Slovenija*

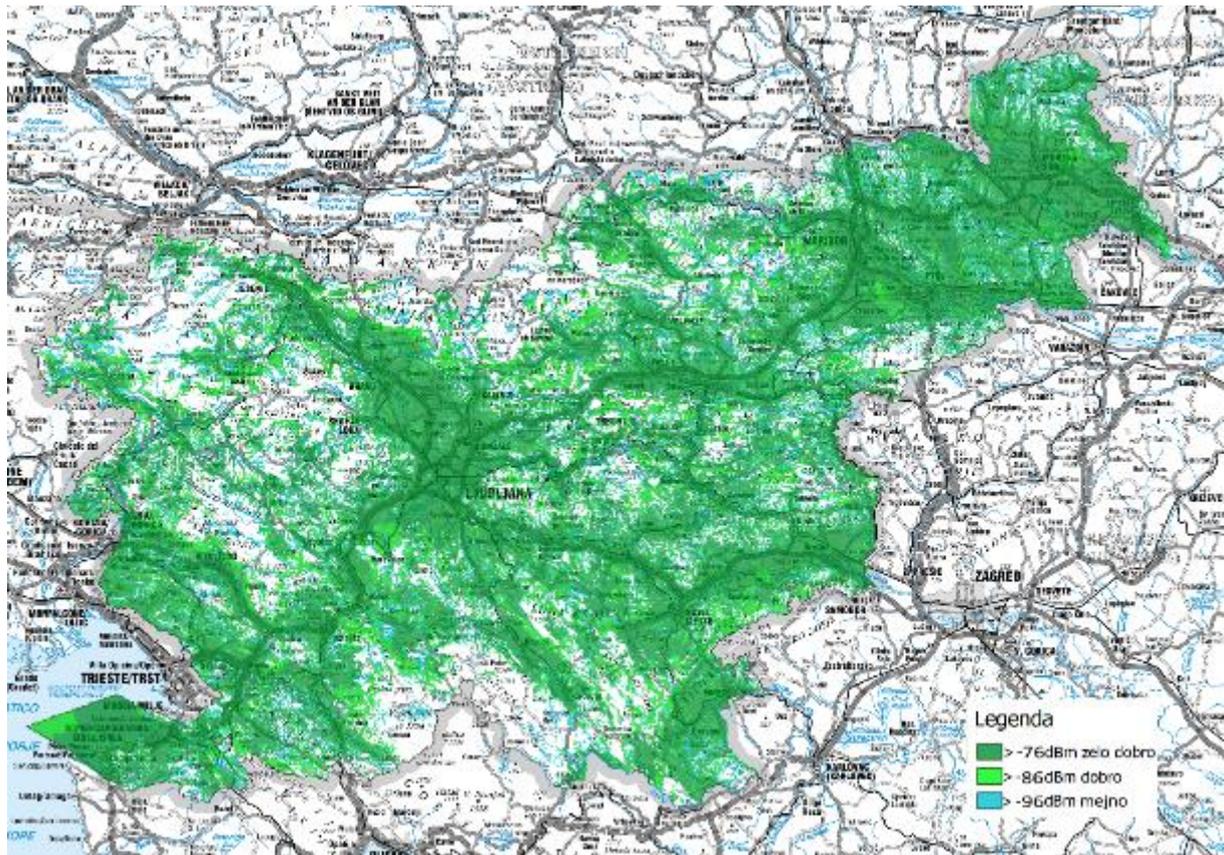


© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

<sup>7</sup> Common Position on information to consumers on mobile coverage [https://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/regulatory\\_best\\_practices/common\\_approaches\\_positions/8315-berec-common-position-on-information-to-consumers-on-mobile-coverage](https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/common_approaches_positions/8315-berec-common-position-on-information-to-consumers-on-mobile-coverage)

**Telekom Slovenije** s svojim UMTS omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnega pasu 2100 MHz) dosega pokrivanje 71,3 % ozemlja in več kot 94 % prebivalstva Republike Slovenije.

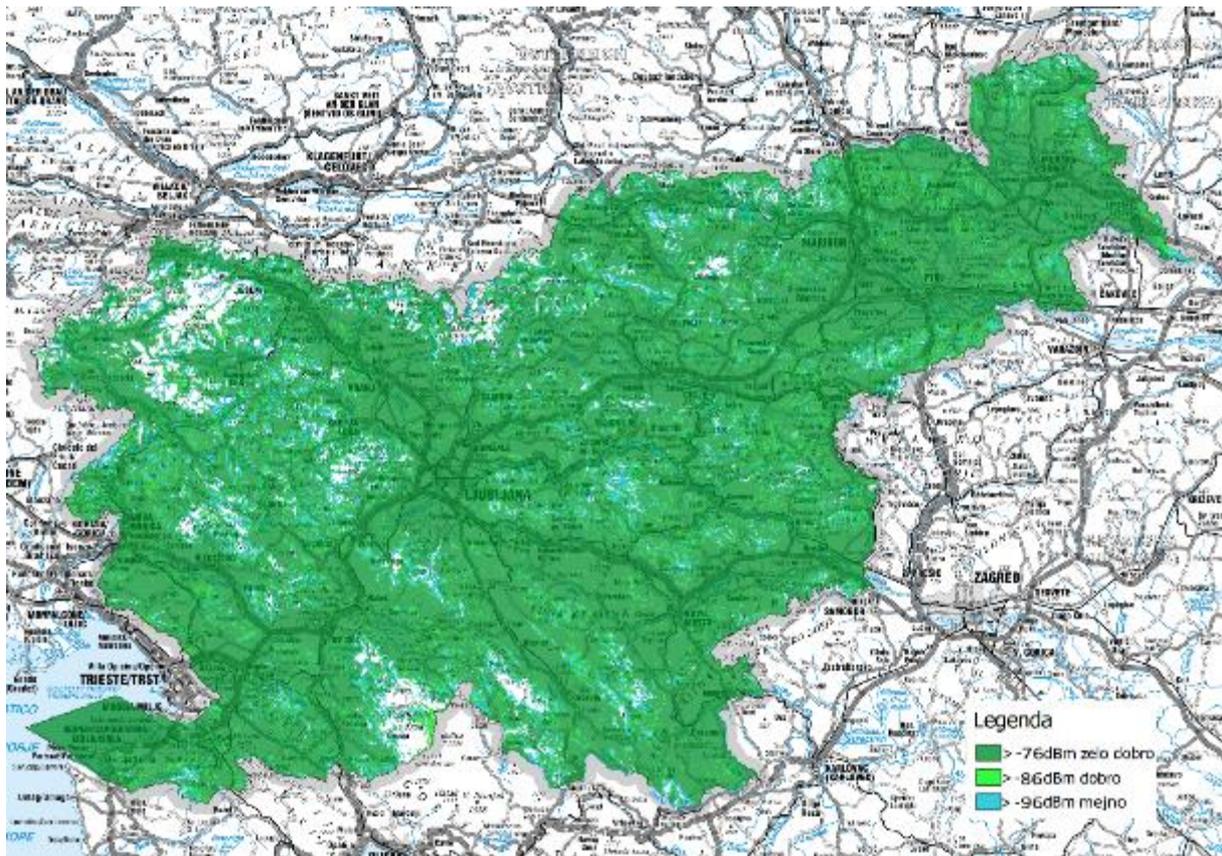
*Slika 6: Pokrivanje prebivalstva RS z UMTS-signalom Telekoma Slovenije*



© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

**Telemach** s svojim UMTS omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnih pasov 900 MHz in 2100 MHz) dosega pokrivanje 94,1 % ozemlja in več kot 99 % prebivalstva Republike Slovenije.

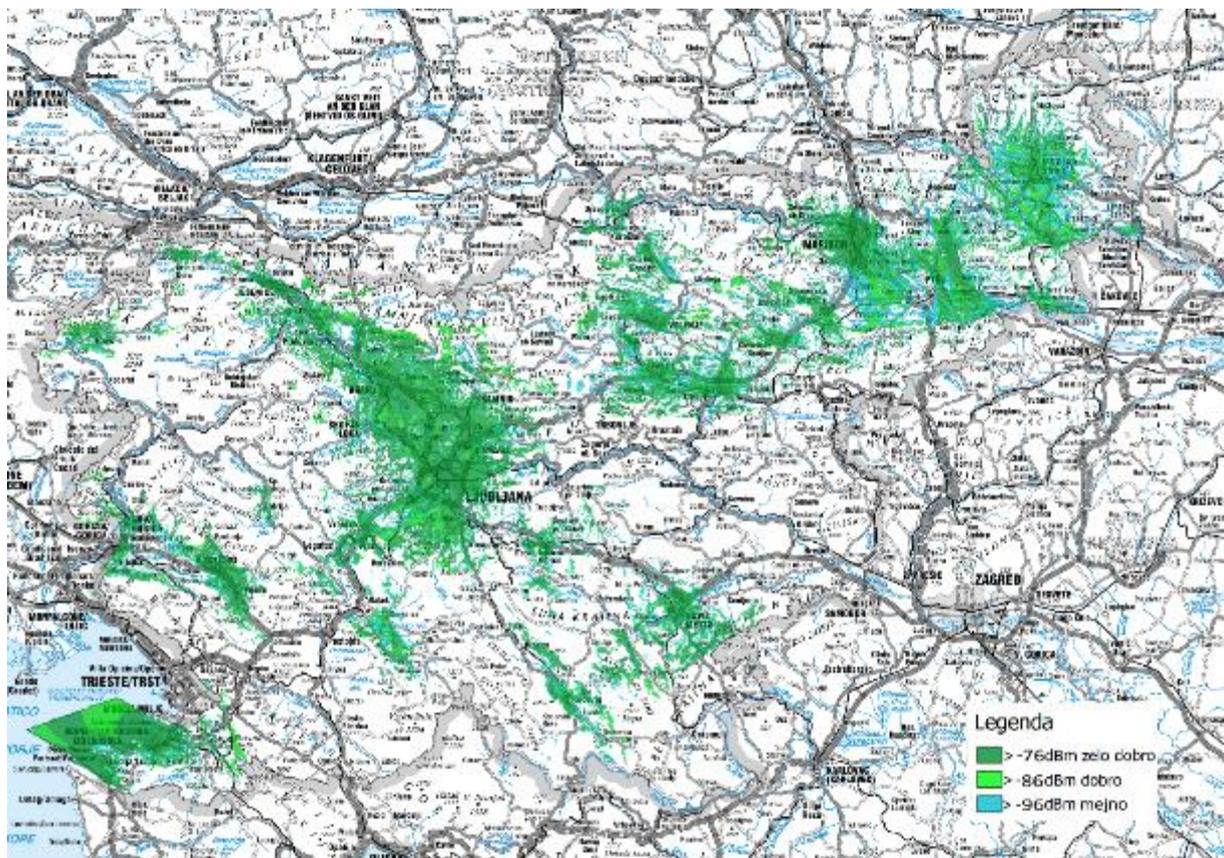
*Slika 7: Pokrivanje prebivalstva RS z UMTS-signalom Telemacha*



© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

T-2 s svojim UMTS omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnega pasu 2100 MHz) dosega pokrivanje 23,8 % ozemlja in več kot 59 % prebivalstva Republike Slovenije.

Slika 8: Pokrivanje prebivalstva RS z UMTS-signalom T-2



© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

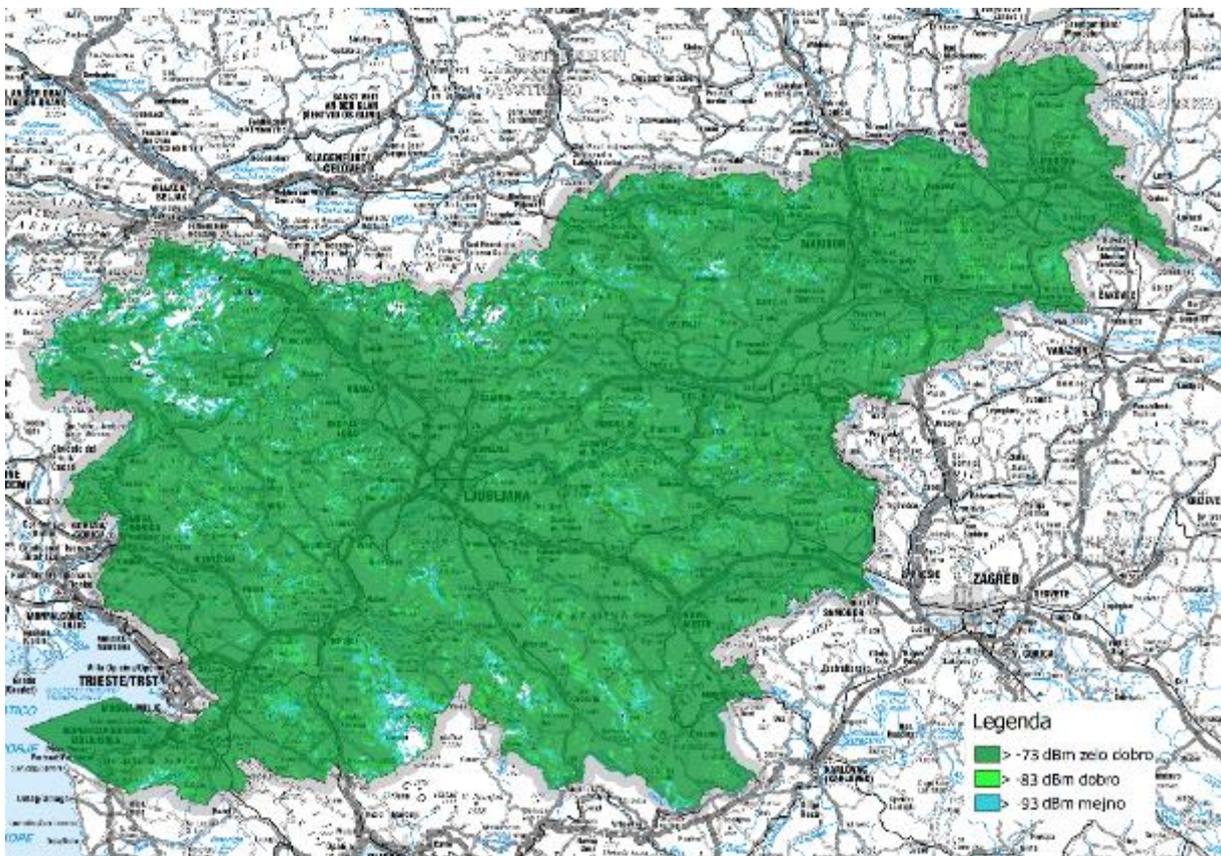
## Pokrivanje ozemlja RS in prebivalstva s signalom GSM

Agencija objavlja podatke o pokrivanju z 2G/GSM signalom iz junija 2020 izračunane z vrednostjo RxLev -93 dBm (podatki veljajo za govor) in v skladu z BEREC-ovim dokumentom BoR (18)237<sup>8</sup> z večnivojsko skalo:

- zelo dobro pokrivanje >-73 dBm,
- dobro pokrivanje >-83 dBm,
- mejno pokrivanje >-93 dBm

**A1 Slovenija** s svojim GSM omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnega pasu 900 MHz) dosega pokrivanje 98,1 % ozemlja in več kot 99 % prebivalstva Republike Slovenije.

*Slika 9: Pokrivanje prebivalstva RS z GSM-signalom družbe A1 Slovenija*

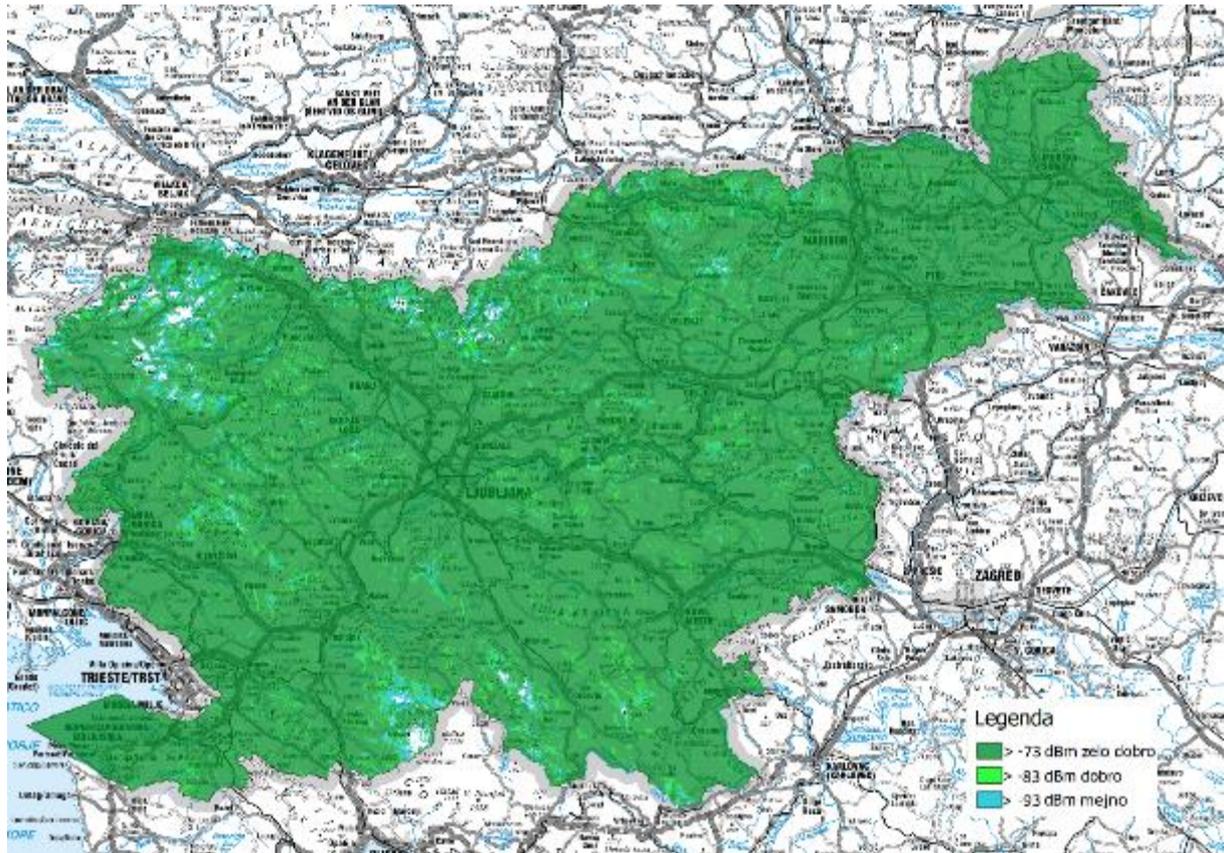


© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

<sup>8</sup> Common Position on information to consumers on mobile coverage [https://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/regulatory\\_best\\_practices/common\\_approaches\\_positions/8315-berec-common-position-on-information-to-consumers-on-mobile-coverage](https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/common_approaches_positions/8315-berec-common-position-on-information-to-consumers-on-mobile-coverage)

**Telekom Slovenije** s svojim GSM omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnih pasov 900 MHz in 1800 MHz) dosega pokrivanje 98,8 % ozemlja in več kot 99 % prebivalstva Republike Slovenije.

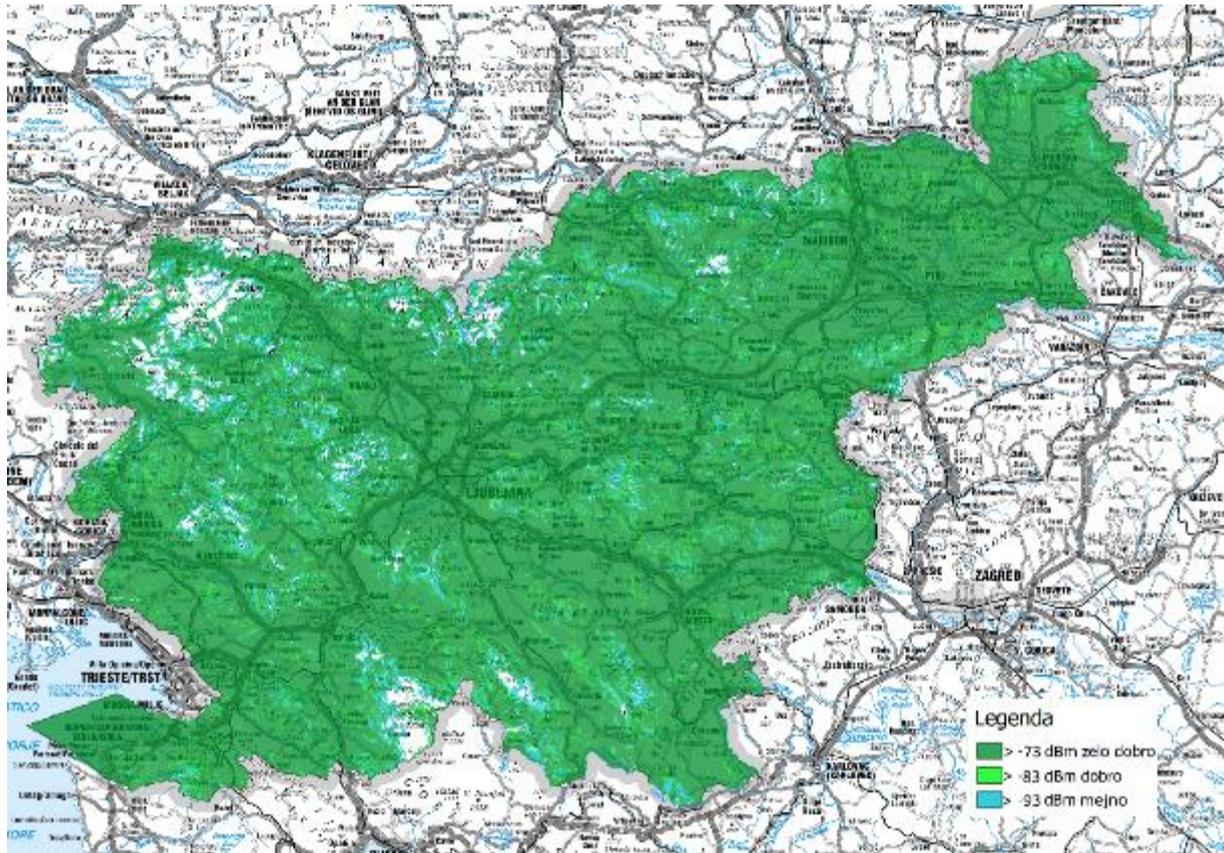
*Slika 10: Pokrivanje prebivalstva RS z GSM-signalom družbe Telekom Slovenije*



© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije

**Telemach** s svojim GSM omrežjem (z uporabo radiofrekvenčnih pasov 900 MHz in 1800 MHz) dosega pokrivanje 96,4 % ozemlja in več kot 99 % prebivalstva Republike Slovenije.

*Slika 11: Pokrivanje prebivalstva RS z GSM-signalom družbe Telemach d.o.o.*



© AKOS 2020 | © Geodetska uprava Republike Slovenije



---

## Kazalo tabel

Tabela 1: Število lokacij baznih postaj .....	4
Tabela 2: Število celic baznih postaj .....	5

## Kazalo slik

Slika 1: Pokrivanje prebivalstva RS z LTE-signalom A1 Slovenija .....	6
Slika 2: Pokrivanje prebivalstva RS z LTE-signalom Telekoma Slovenije .....	7
Slika 3: Pokrivanje prebivalstva RS z LTE-signalom Telemacha .....	8
Slika 7: Pokrivanje prebivalstva RS z LTE-signalom T-2 .....	9
Slika 4: Pokrivanje prebivalstva RS z UMTS-signalom A1 Slovenija .....	10
Slika 5: Pokrivanje prebivalstva RS z UMTS-signalom Telekoma Slovenije .....	11
Slika 6: Pokrivanje prebivalstva RS z UMTS-signalom Telemacha .....	12
Slika 7: Pokrivanje prebivalstva RS z UMTS-signalom T-2 .....	13
Slika 8: Pokrivanje prebivalstva RS z GSM-signalom družbe A1 Slovenija .....	14
Slika 9: Pokrivanje prebivalstva RS z GSM-signalom družbe Telekom Slovenije .....	15
Slika 10: Pokrivanje prebivalstva RS z GSM-signalom družbe Telemach d.o.o. ....	16

---