

**Анализ на състоянието на телекомуникационните оператори,
предоставящи услуги на територията на община Габрово,
към 10.04.2024 г.**

1. Сравнителен анализ по вид на преносната среда и използваната технология

Оператор	Мобилен достъп	Кабелен достъп	Сателитен достъп
Yettel	- GSM-900 (GPRS, EDGE) - 900/2100 MHz UMTS, HSDPA, HSUPA, HSPA+ - 900/1800/2100/2600 MHz LTE, LTE-A (2100 MHz и 2600 MHz са предназначени за временно използване) - VoLTE - 700÷800 MHz 5G (723-733 MHz, 778-788 MHz) - 3,6 GHz 5G NR (3500–3600 MHz)	—	—
Vivacom	- GSM-900 (GPRS, EDGE) - 900/2100 MHz UMTS, HSDPA, HSPA+ - 900/1800/2100/2600 MHz LTE, LTE-A (2100 MHz и 2600 MHz са предназначени за временно използване) - VoLTE - VoWiFi - 700÷800 MHz 5G (723-733 MHz, 778-788 MHz) - 3,6 GHz 5G NR (3700–3800 MHz) - NB-IoT	- PON/GPON - Ethernet (LAN) - MAN - DVB-C/C2 - IPTV - A2-DSL - FTTx - ISDN	- DVB-S/S2 - DTH
A1	- GSM-900 (GPRS, EDGE) - 900/2100 MHz UMTS, HSDPA, HSUPA, HSPA+, DC-HSPA+ - 900/1800/2100/2600 MHz LTE, LTE-A (2100 MHz и 2600 MHz са предназначени за временно използване) - 700÷800 MHz 5G (723-733 MHz, 778-788 MHz) - 3,6 GHz 5G NR (3600–3700 MHz)	- PON/GPON - Ethernet (LAN) - MAN - DVB-C/C2 - IPTV - DOCSIS 3.1	- DVB-S/S2 - DTH

	- NB-IoT		
Bulsatcom	–	- PON/GPON - Ethernet (LAN) - IPTV	- DVB-S/S2 - DTH
Unics	- Wi-Fi (IEEE 802.11g/n)	- FTTx - PON/GPON - Ethernet (LAN) - MAN - DVB-C/C2	–
Net3X	- Wi-Fi (IEEE 802.11g/n)	- FTTx - PON/GPON - Ethernet (LAN) - MAN	–
Starlink	–	–	- LEO

2. Сравнителен анализ по вид на предоставяните услуги

Доставчик	По мобилна мрежа	По кабелна мрежа	Чрез сателит
Yettel	- Мобилна телефония - Фиксирана телефония - Мобилен интернет - IPTV - Видео по заявка - Аудио по заявка - Информационни услуги	–	
Vivacom	- Мобилна телефония - Фиксирана телефония - Интернет - IPTV - Видео по заявка - Аудио по заявка	- Фиксирана телефония - Аналогова телевизия - Цифрова телевизия - Интерактивна телевизия - IPTV - Широколенгов интернет	- Сателитна телевизия
A1	- Мобилна телефония - Фиксирана телефония - Интернет - IPTV - Видео по заявка - Аудио по заявка	- Фиксирана телефония - Широколенгов интернет - Аналогова телевизия - Цифрова телевизия - Интерактивна телевизия - IPTV - VPN	- Сателитна телевизия
Bulsatcom	–	- Широколенгов интернет - IPTV - Видео по заявка	- Сателитна телевизия

		- Аудио по заявка - VPN	
Unics	- Безжичен интернет достът (Wi-Fi)	- Аналогова телевизия - Цифрова телевизия - Широколенов интернет - Хостинг - VPN - Видеонаблюдение	—
Net3X	- Безжичен интернет достът (Wi-Fi)	- IPTV - Широколенов интернет	—
Starlink	— —	— —	— Широколеното в интернет

Yettel.

„Йеттел България“ ЕАД – PPF Group

<https://www.yettel.bg/business>

ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 6
1766 София

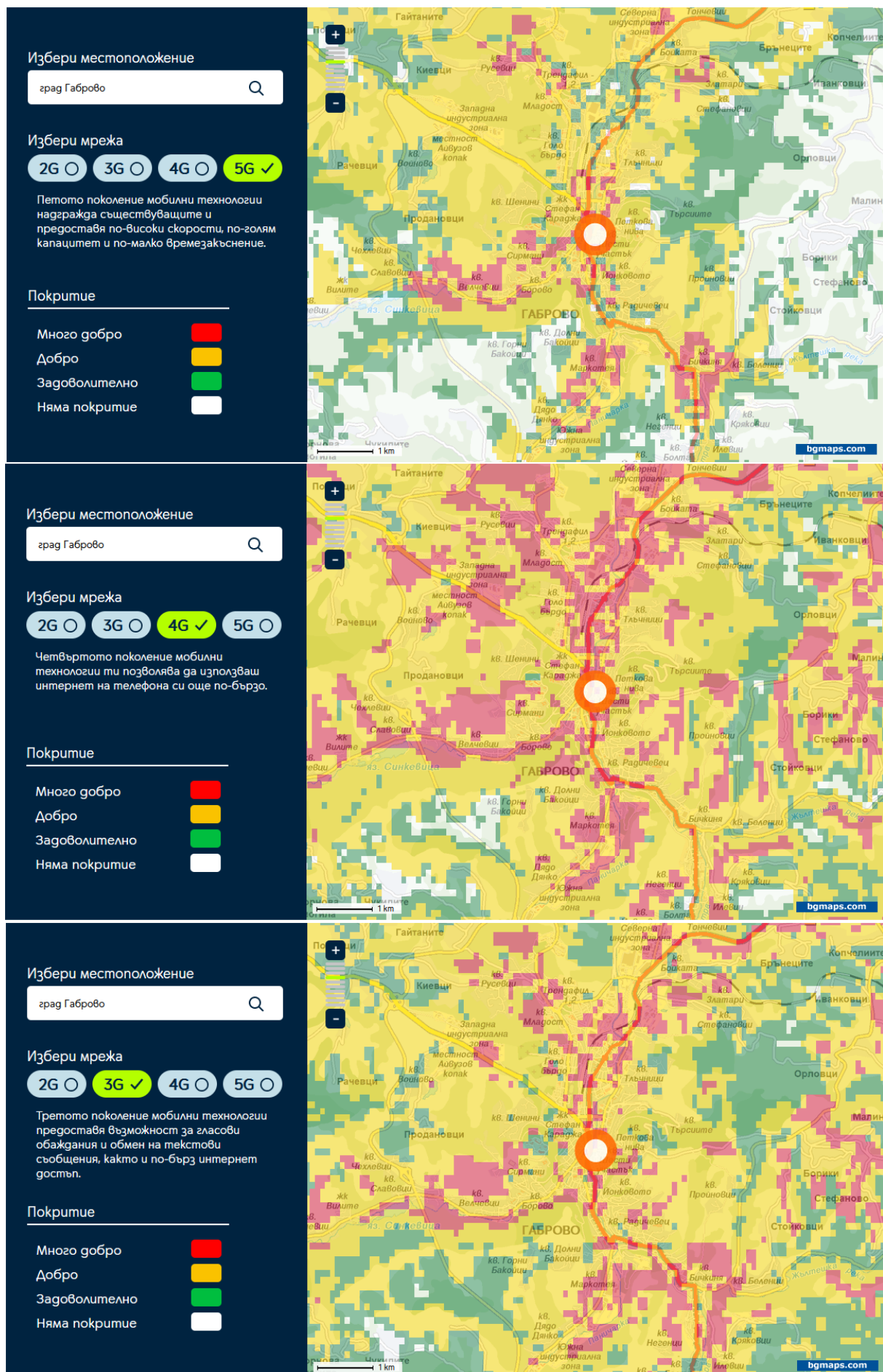
Тел: 123 - за абонати на Йеттел

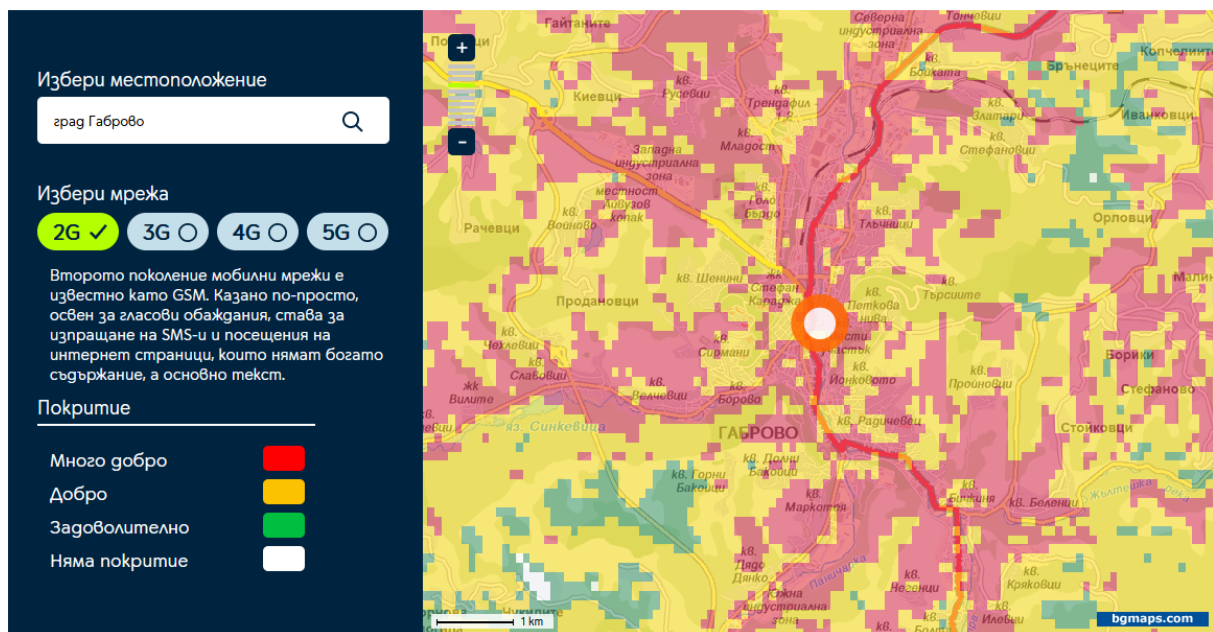
Тел: 089 123 - за абонати на други оператори

Карта на покритието за региона на гр. Габрово:

<https://www.yettel.bg/za-yettel/mrezha/karti-na-pokritieto> - за 2G/3G/4G/5G мрежа

№	Степени на покритие	2G мрежа (GSM) X-ниво на сигнала (RxLev)	3G мрежа (UMTS) X-ниво на сигнала (CPICH RSCP)	4G мрежа (LTE) X-ниво на сигнала (RSRP)	Цветови код
1	Липса на покритие	$X \leq -100$ dBm	$X \leq -105$ dBm	$X \leq -110$ dBm	Бял
2	Задоволително	-100 dBm < $X < -85$	-105 dBm < $X < -85$ dBm	-110 dBm < $X < -100$ dBm	Зелен
3	Добро	-85 dBm $\leq X < -65$ dBm	-85 dBm $\leq X < -65$ dBm	-100 dBm $\leq X < -80$ dBm	Жълт
4	Много добро	$X \geq -65$ dBm	$X \geq -65$ dBm	$X \geq -80$ dBm	Червен





VIVACOM – „Българска телекомуникационна компания“ ЕАД – <http://www.vivacom.bg/bg/business>

VIVACOM Централен офис гр. София; Пощенски код 1784; бул. "Цариградско шосе" 115 И

Обслужване на клиенти:

123 за частни клиенти

121 за бизнес клиенти

+359 (0) 700 17 000 за мобилни или фиксирани клиенти на друг оператор

Карта на покритието за района на гр. Габрово:

<https://www.vivacom.bg/bg/residential/ceni-i-uslugi/mobilni-uslugi/pokritie/interaktivna-karta>

Последната актуализация на интерактивната карта на покритието на мрежите е към дата 01.12.2023 г.

Цветовете легенда се прилага при избран бутон за 5G, 4G, 3G или 2G покритие на картата:

● Много добро покритие ● Добро покритие ● Задоволително покритие ○ Липса на покритие

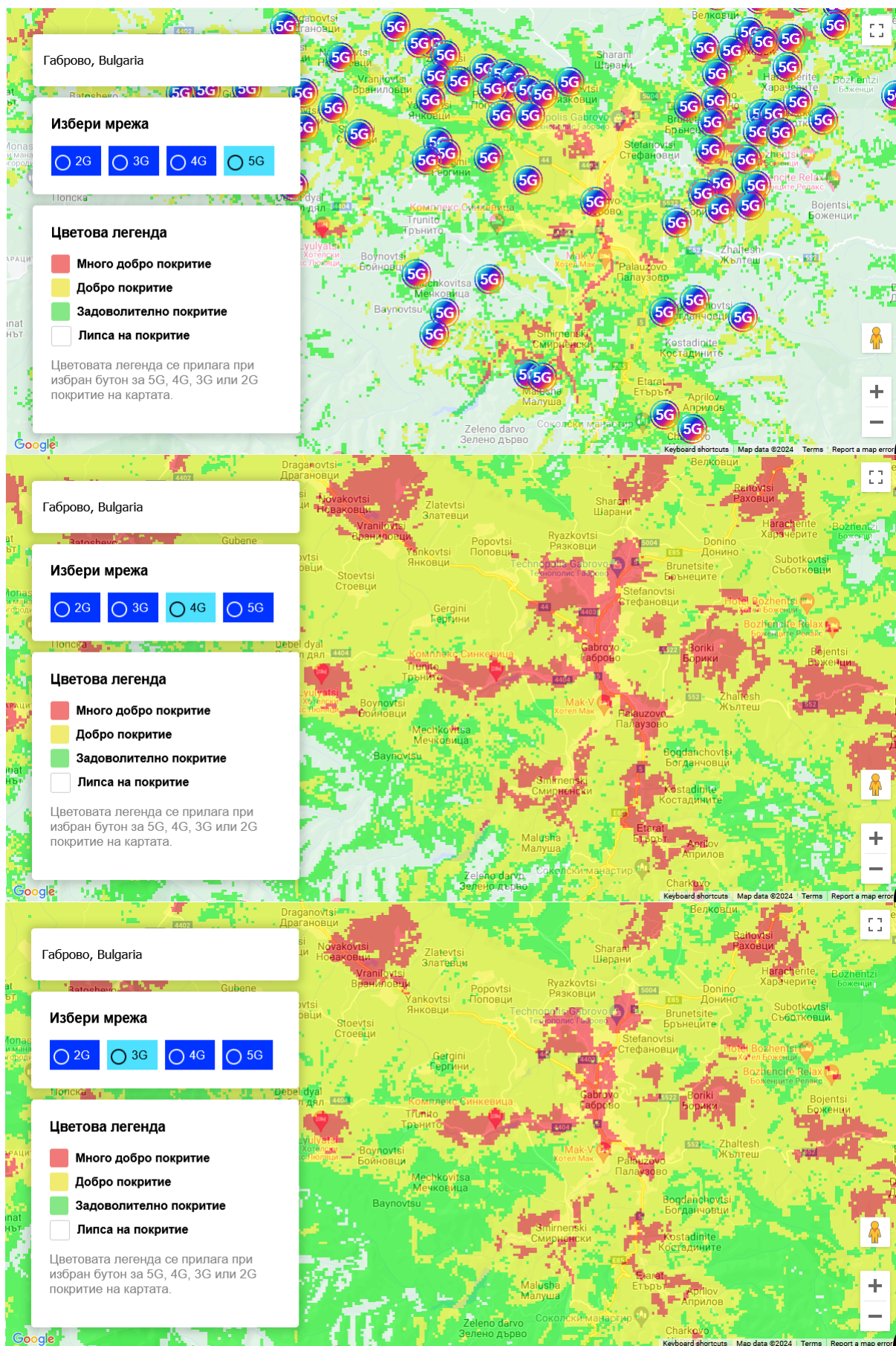
№	Степени на покритие	ниво на сигнала на 2G мрежа	ниво на сигнала на 3G мрежа	ниво на сигнала на 4G и 5G мрежи	цветови код
1	Липса на покритие	$X \leq -100$ dBm	$X \leq -105$ dBm	$X \leq -110$ dBm	бял
2	Задоволително	-100 dBm < X < -85 dBm	-105 dBm < X < -85 dBm	-110 dBm < X < -100 dBm	зелен
3	Добро	-85 dBm $\leq X$ < -65 dBm	-85 dBm $\leq X$ < -65 dBm	-100 dBm < X < -80 dBm	жълт
4	Много добро	$X \geq -65$ dBm	$X \geq -65$ dBm	$X \geq -80$ dBm	червен

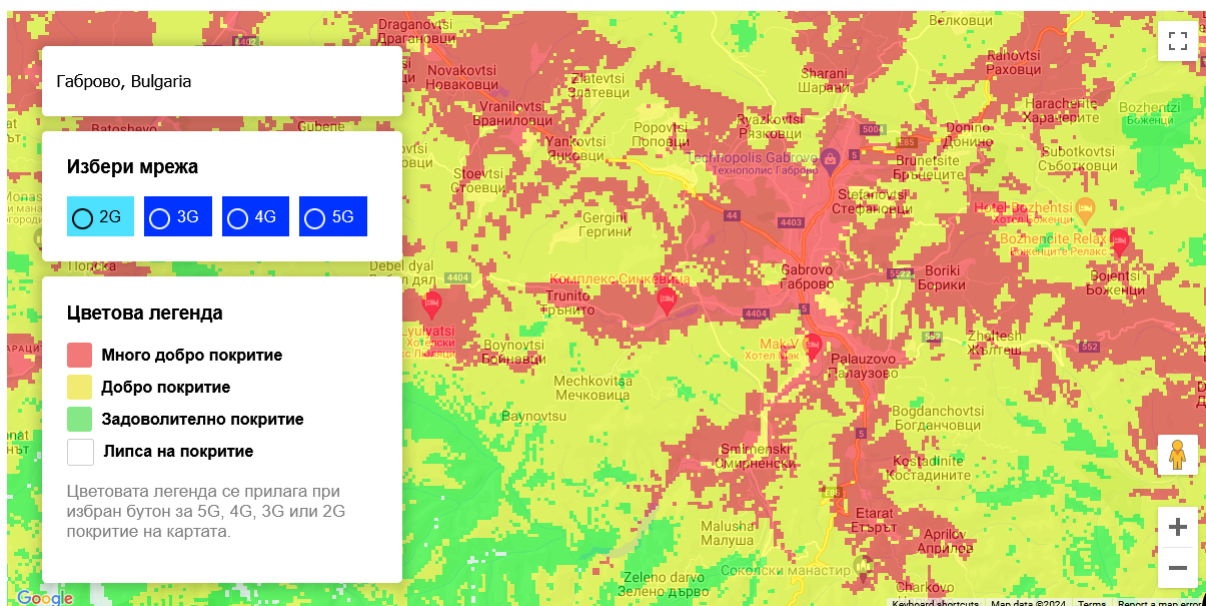
Предоставяни услуги чрез 5G (NR) мрежата на Vivacom: достъп до интернет

Предоставяни услуги чрез 4G (LTE) мрежата на Vivacom: гласова услуга с технология VoLTE (разговор през 4G) и CSFB (автоматично прехвърляне към 3G или 2G за провеждане на разговор), кратки текстови съобщения и достъп до интернет;

Предоставяни услуги чрез 3G (UMTS) мрежата на Vivacom: гласова услуга, кратки текстови съобщения и достъп до интернет;

Предоставяни услуги чрез 2G (GSM) мрежата на Vivacom: гласова услуга, кратки текстови съобщения и достъп до интернет;





„A1 България“ ЕАД – A1 Telekom Austria Group –
<https://www.a1.bg/biznes-klienti>

Централен офис:

1309 София

кв. Захарна фабрика

ул. Кукуш 1

За връзка с Център за обслужване на клиенти. Информация:
 +359 88 8088088

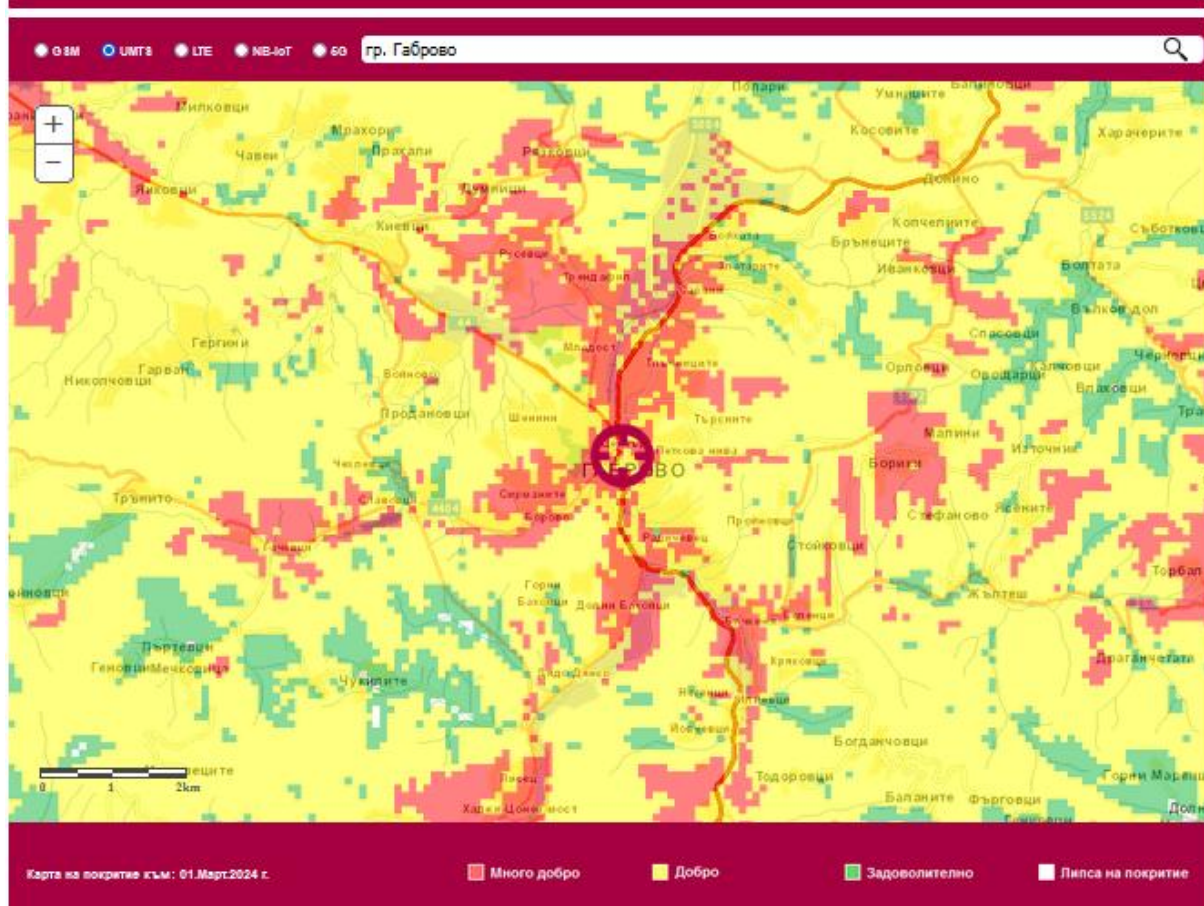
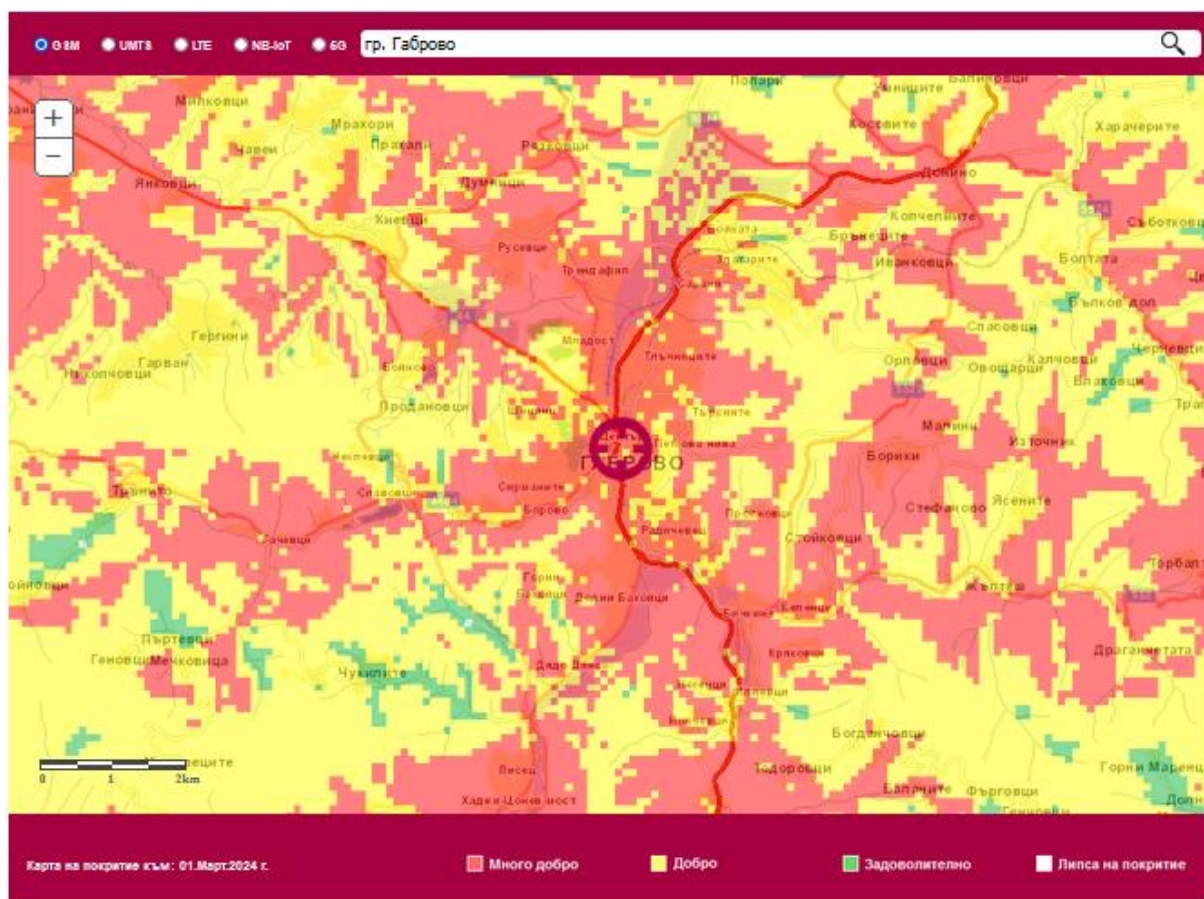
Карта на покритието за региона на гр. Габрово:

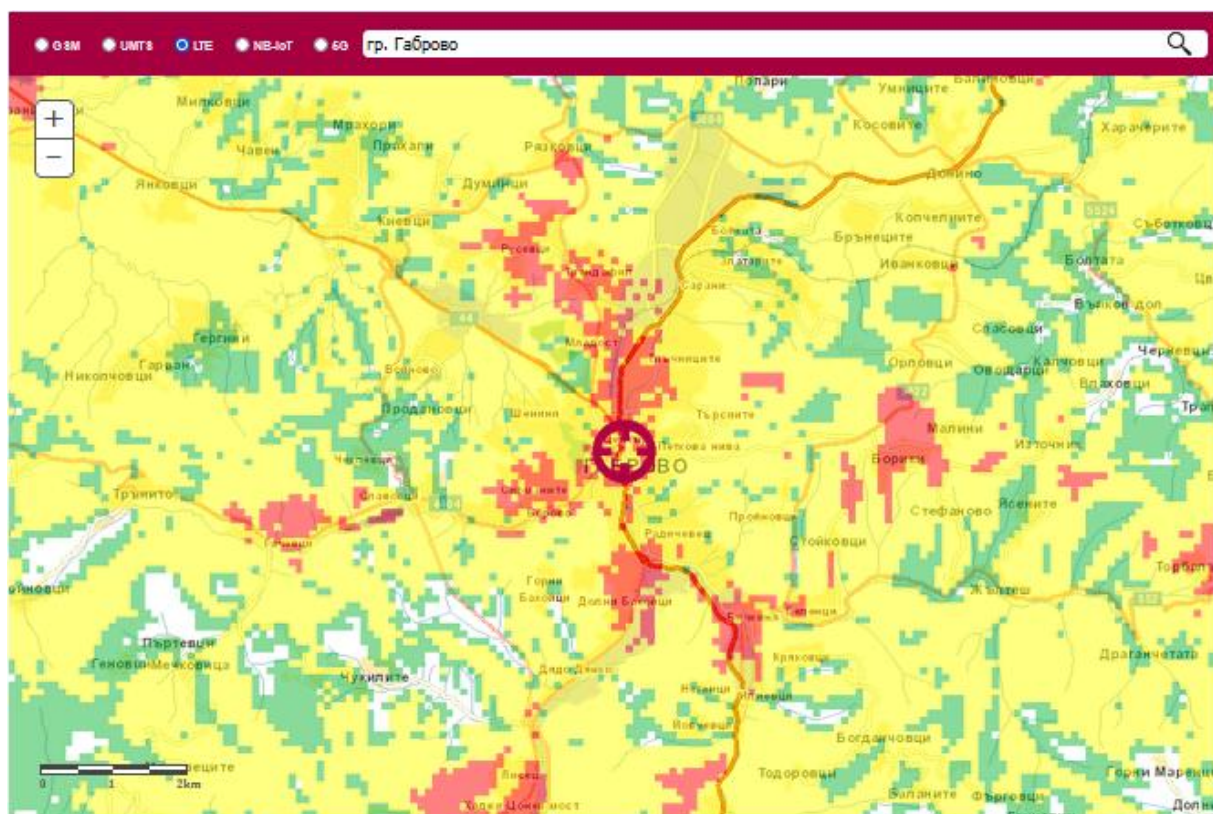
<https://www.a1.bg/detailed-coverage-map> - за 2G/3G/4G/NB-IoT мрежа

<https://www.a1.bg/karta-na-pokritie> - за 5G мрежа

Степени на покритие в зависимост от сигнала на съответната мрежа

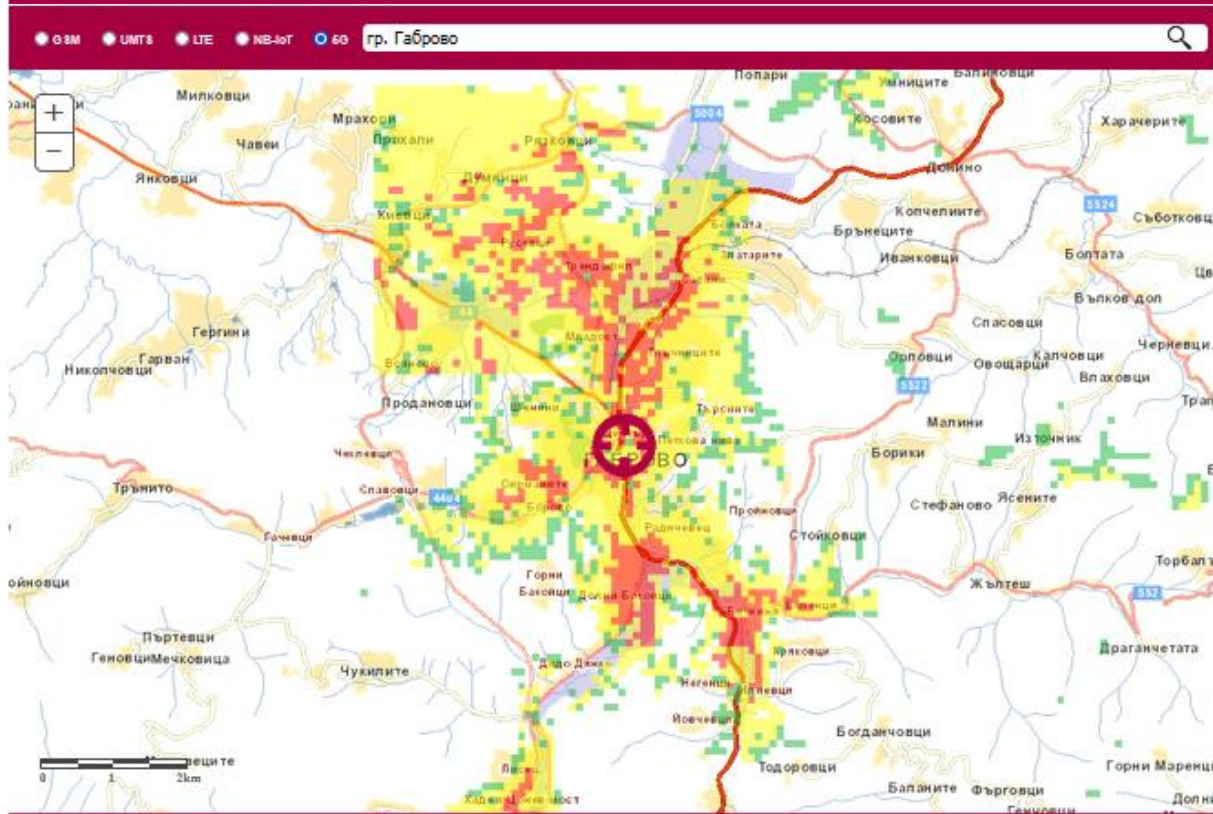
Степен на покритие	Ниво на сигнал за GSM мрежата	Ниво на сигнал за UMTS мрежата	Ниво на сигнал за LTE мрежата	Ниво на сигнал за 5G мрежата	Ниво на сигнал за NB-IoT мрежата
Липса на покритие	пог -100 dBm	пог -105 dBm	пог -110 dBm	пог -110 dBm	пог -115 dBm
Задоволително	-85 dBm – -100 dBm	-85 dBm – -105 dBm	-100 dBm – -110 dBm	-100 dBm – -110 dBm	-95 dBm – -115 dBm
Добро	-65 dBm – -85 dBm	-65 dBm – -85 dBm	-80 dBm – -100 dBm	-80 dBm – -100 dBm	-87 dBm – -95 dBm
Много добро	наг -65 dBm	наг -65 dBm	наг -80 dBm	наг -80 dBm	наг -87 dBm





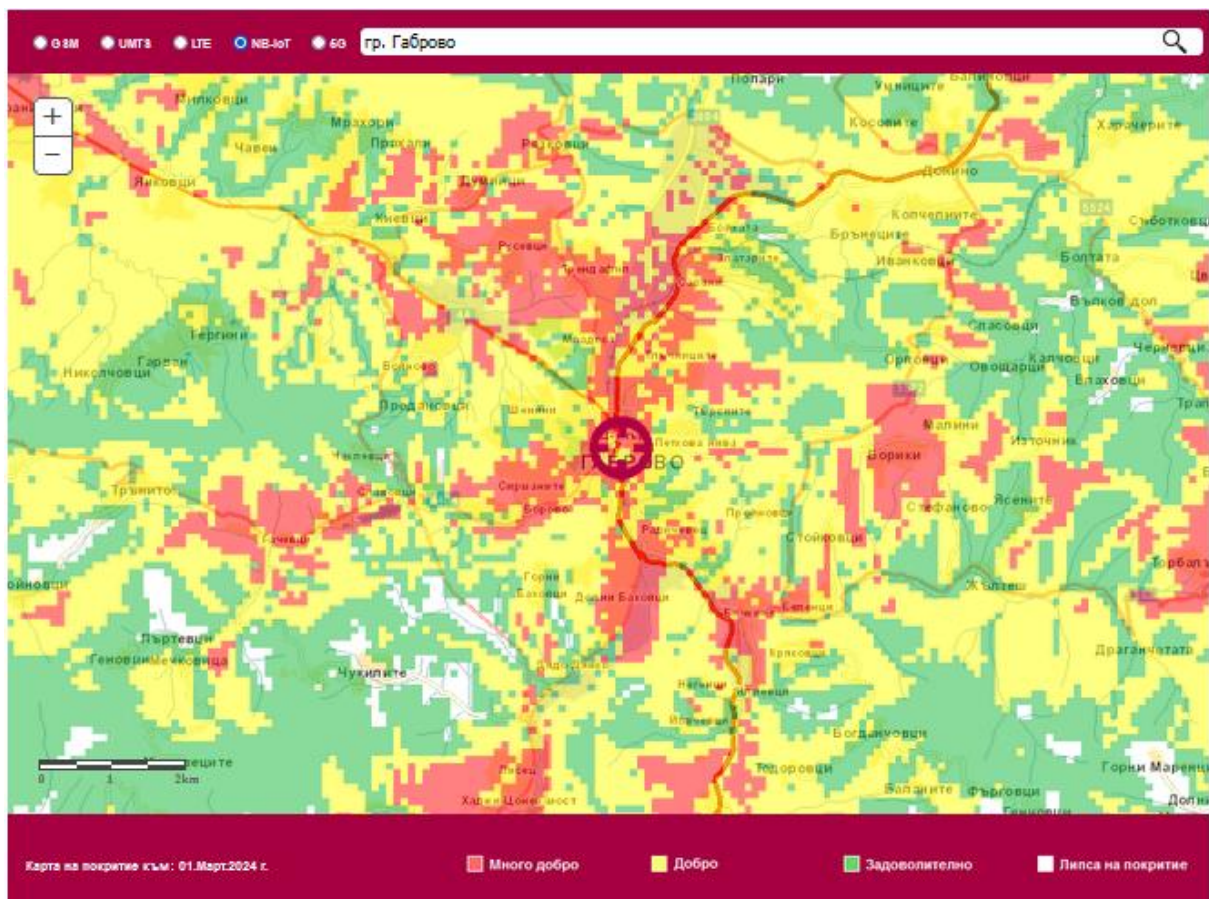
Карта на покритие към: 01.Март.2024 г.

Много добро Добро Задоволително Липса на покритие



Карта на покритие към: 01.Март.2024 г.

Много добро Добро Задоволително Липса на покритие



bulsatcom™
YOUR DIGITAL WORLD

Bulsatcom – „Булсатком“ ЕООД

София 1784, Бизнес център БУЛСАТКОМ

ул. „Магнаурска школа“ 15

тел. 0 700 319 19, 0 24119 000

Телефони за обслужване на клиенти:

0996 123456, 0996 123

e-mail: corp@bulsatcom.com, info@bulsatcom.com

<https://www.bulsatcom.bg/biznes-klienti/>

Карта на покритието за региона на гр. Габрово:



UNICS – Уникс ЕООД

гр. Габрово, ул. Христо Ботев №14,
 телефон за контакт 066/803134,
 е-мейл адрес: office@unicsbg.net
<http://unicsbg.net>

Покритие: град Габрово и област Габрово (с. Борики, с. Ясени, с. Жълтеш, с. Поповци, с. Драгановци, с. Янковци); град Трявна, град Плачковци и кв. Димиев Хан

Net3X

Net3X – Нет3Х ООД

гр. Габрово, ул. „Орловска" № 82

Телефон 0886 723951

Електронна поща info@net3x.net

Електронна поща office@net3x.net

Покритие на фирма Нет3Х ООД в област Габрово към 26.06.2015 г.:
http://www.net3x.net/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=73

гр. Габрово

села: Ангелово, Балиновци, Банковци, Беломъжите, Богатово, Богданчовци, Боженци, Бойновци, Борското, Брънеците, Буря, Бялково, Велковци, Ветрово, Влайчовци, Врабците, Враниловци, Гарван, Гергини, Геша, Гледаци, Горна Росица, Горно Поповци, Горно Проиновци, Горнова Могила, Гостилица, Гръблевци, Гъбене, Денчевци, Джумриите, Дивеци, Донино, Драгановци, Драгиевци, Душево, Живко, Здравковец, Златевци, Иванили, Иванковци, Иглика, Камешица, Караиваница, Карали, Кметовци, Кметчетата, Козирог, Копчелии, Костенковци, Лесичарка, Ловнидол, Лоза, Междени, Мечковица, Милковци, Михайловци, Мичковци, Мрахори, Музга, Николчовци, Новаковци, Орловци, Парчовци, Пейовци, Петровци, Пецовци, Поповци, Прахали, Райновци, Раховци, Рачевци, Рязковци, Свинарски Дол, Седянковци, Сейковци, Скалско, Славейково, Смиловци, Солари, Спанци, Старилковци, Стоевци, Стойковци, Стойчевци, Съботковци, Тодорчета, Тончевци, Трапесковци, Търхово, Харачери, Чавей, Черневци, Читаковци, Чуково, Шарани, Шипчените, Шумата Яворец, Янтра.



STARLINK

Starlink Internet Services Limited

<https://www.starlink.com/business>

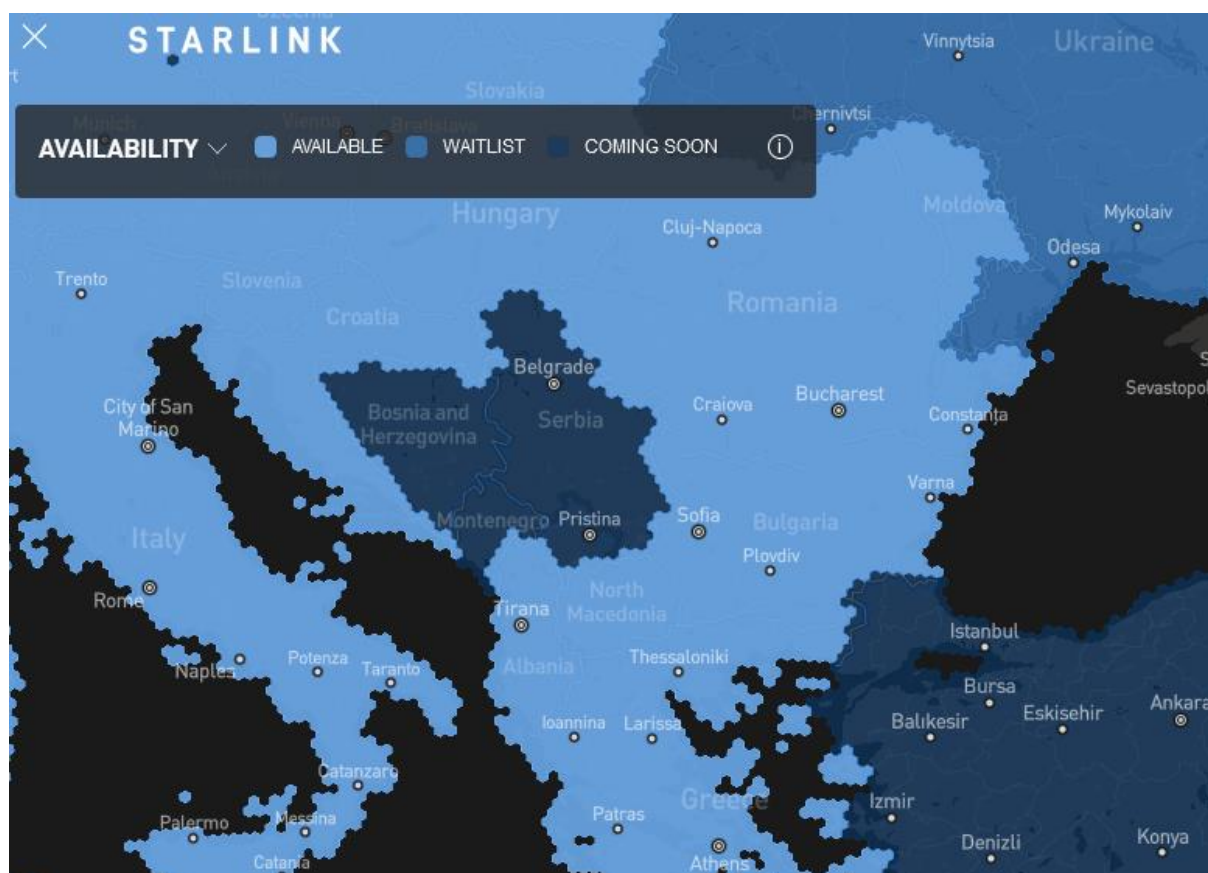
Starlink Internet Services Limited

Floor 3, Block 3, Miesian Plaza, Dublin 2, D02 Y754, Ireland

Общи условия на Starlink: <https://www.starlink.com/legal/documents/DOC-1005-89352-69?regionCode=BG>

Карта на покритието за региона на гр. Габрово:

<https://www.starlink.com/map>



Извод: Покритието с високоскоростен Интернет достъп на територията на Община Габрово към момента е на много добро ниво. Въпреки релефа, мобилните оператори осигуряват нужното покритие на 4G (до около 100 Mbps) и 5G (до около 300 Mbps), както в жилищните квартали, така и в индустриални зони и частично (за 5G) съседни села. Предоставя се и достъп чрез NB-IoT за разгръщане и използване на услуги свързани с Интернет на Нещата. Има възможност за широколентов сателитен интернет достъп (предоставян като абонаментна услуга от чуждестранна компания) (скорости на сваляне до 150 Mbps и скорости на качване до 30 Mbps) във всяка точка на обл. Габрово. Има възможност за оптична високоскоростна свързаност (100 Gbps) във всяка точка на града и индустриалните зони. Има Wi-Fi покритие от местни доставчици на услуги с възможности за изграждане на релейни допълнителни връзки.

Препоръка: Добре би било да се изградят и обозначат повече зони с безплатна безжична (WiFi) и/или мобилна (4G/5G) връзка, които да дават възможности на чужденци и гости на града, след регистрация, да използват приложения свързани с градска мобилност, туризъм и други видове съвременни интерактивни услуги, изискващи широколентова интернет свързаност.

10.04.2024 г.

Екипът на катедра КТТ, ТУ-Габрово