

MESHCORETM

Osnovne nastavitve za delovanje v slovenskem omrežju

Ta dokument opisuje osnovne korake za nastavitve MeshCore naprav in aplikacije in je namenjen novim uporabnikom, ki želijo razumeti ključne pojme, vzpostaviti delovanje in preveriti povezljivost z lokalnimi repeaterji.

Kratek slovar splošno uporabljenih izrazov

Naprave in strojna oprema

- antena - del naprave, ki oddaja in sprejema signal; boljša antena pomeni večji doseg
- companion - majhna naprava, ki omogoča branje in pošiljanje sporočil
- repeater - naprava, ki posreduje sporočila naprej, da dosežejo večjo razdaljo
- vozlišče - katerakoli naprava, ki je del mesh omrežja

Sporočila in način prenosa

- ACK - kratko potrdilo, da je sporočilo prispelo
- DM / neposredno sporočilo - sporočilo, poslano samo eni osebi
- hop - en preskok sporočila z ene naprave na drugo
- mesh - omrežje, kjer si naprave pomagajo in si sporočila podajajo naprej
- TTL - največje dovoljeno število preskokov, preden se sporočilo ustavi

Območja in organizacija omrežja

- regija - dogovorjeno območje, ki pomaga organizirati promet v omrežju
- scope - določa, kam naj sporočilo potuje (npr. samo v tvojo skupino)

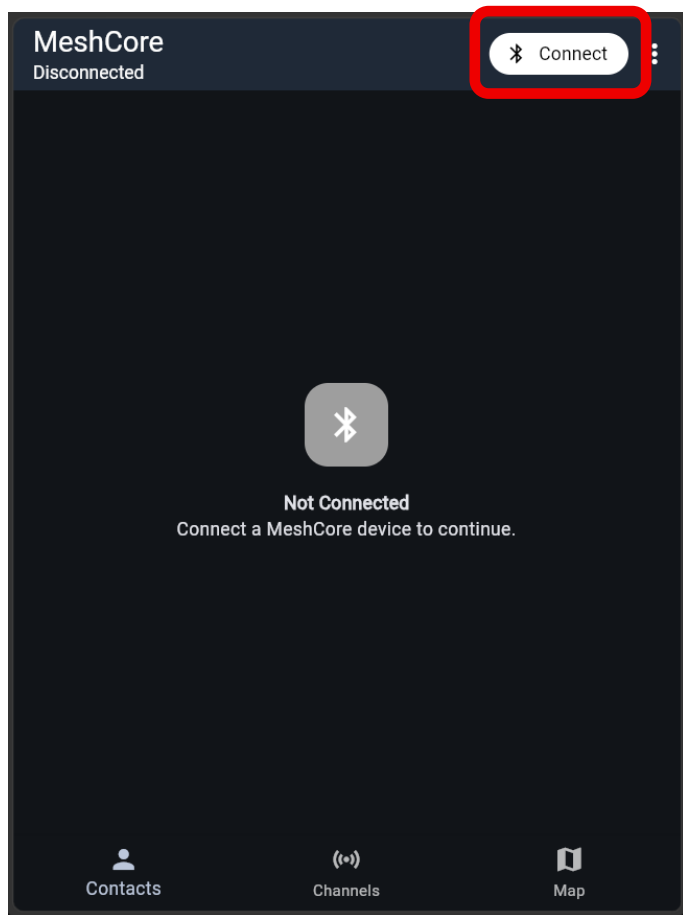
Radio, signal in frekvenca

- 868 MHz - frekvenca, ki se uporablja v EU
- Airtime - koliko časa "zasedeš zrak" s svojim sporočilom
- Duty cycle - zakonska omejitev, koliko časa lahko oddajaš
- LoRa - tehnologija za pošiljanje sporočil na velike razdalje z zelo malo energije
- RSSI - moč sprejetega signala
- SNR - kako čist je signal (manj šuma pomeni boljše)

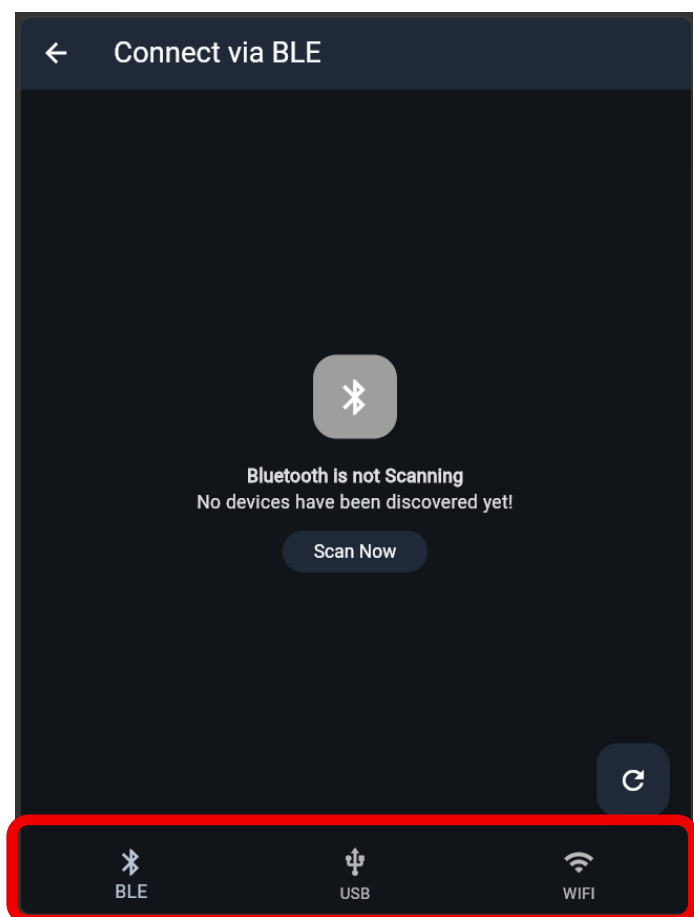
Programska oprema in varnost

- end-to-end šifriranje - samo pošiljatelj in prejemnik lahko prebereta sporočilo
- firmware - "operacijski sistem" naprave
- OTA - brezžična posodobitev naprave
- "Flashanje" - nameščanje novega firmware-a
- javni ključ - ključ, ki ga drugi uporabljajo za pošiljanje šifriranih sporočil tebi
- zasebni ključ - tvoj skrivni ključ za odklepanje sporočil.

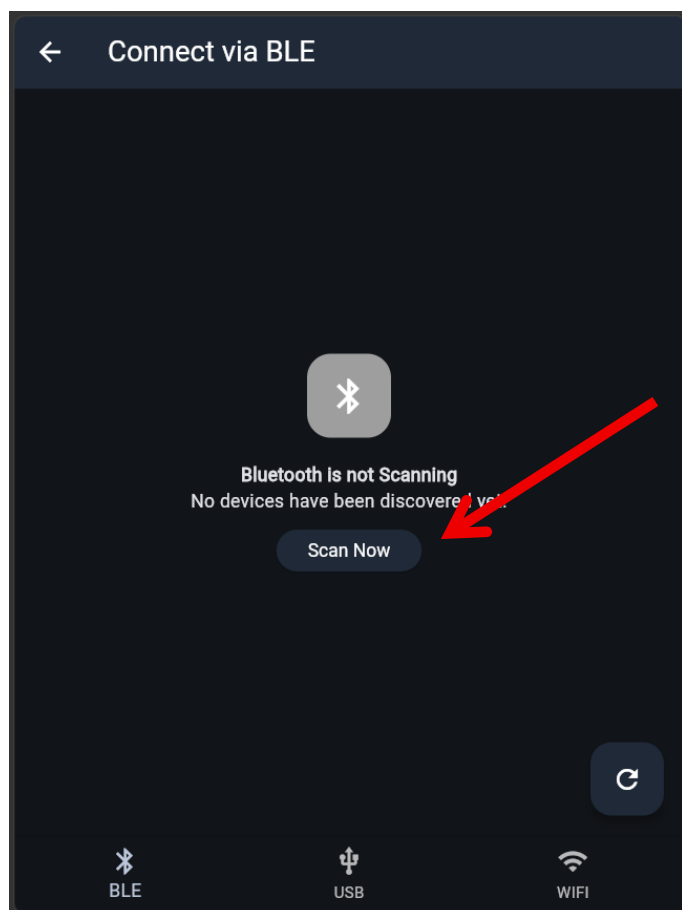
Povezava telefona z aplikacijo Meshcore



Zgoraj desno izberemo gumb **Connect**.



Spodaj izberemo vrsto povezave najpogosteje je to **BLE – Bluetooth**.

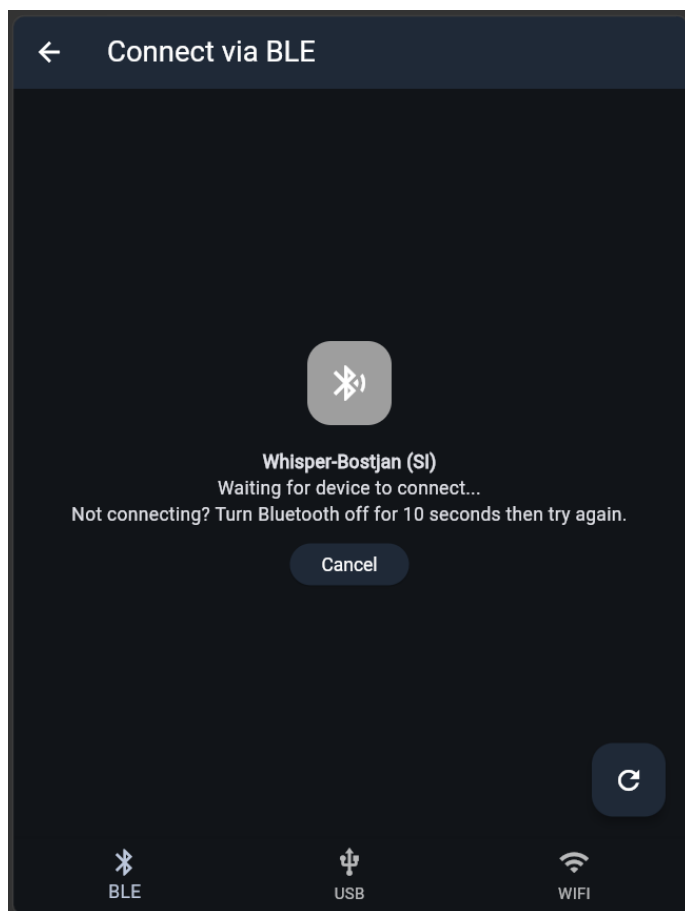


Izberemo **Scan Now**.

Aplikacija samodejno odpre okno za seznanjanje, kamor vpišemo PIN

na napravah z zaslonom je prikazan in ga prepíšemo v aplikacijo

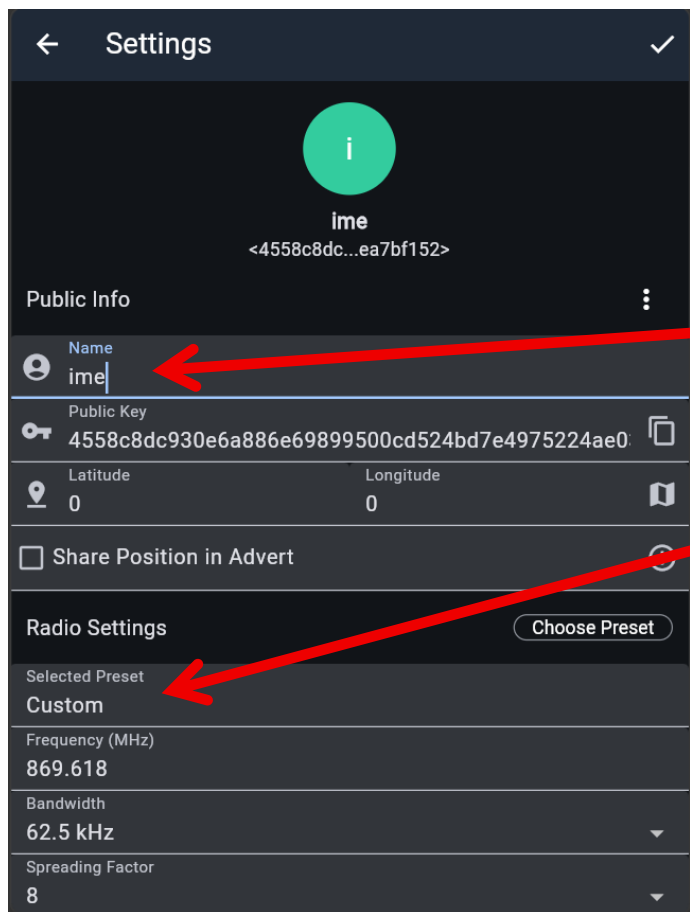
privzeti PIN na napravah brez zaslona:
123456



Če se povezava ne vzpostavi:

- izklopimo in ponovno vključimo Bluetooth
- izbrišemo napravo iz seznanjenih naprav in ponovimo postopek seznanjanja

Nastavitev osnovnih parametrov



Po uspešni povezavi z napravo odpremo zaslon z nastavitvami.

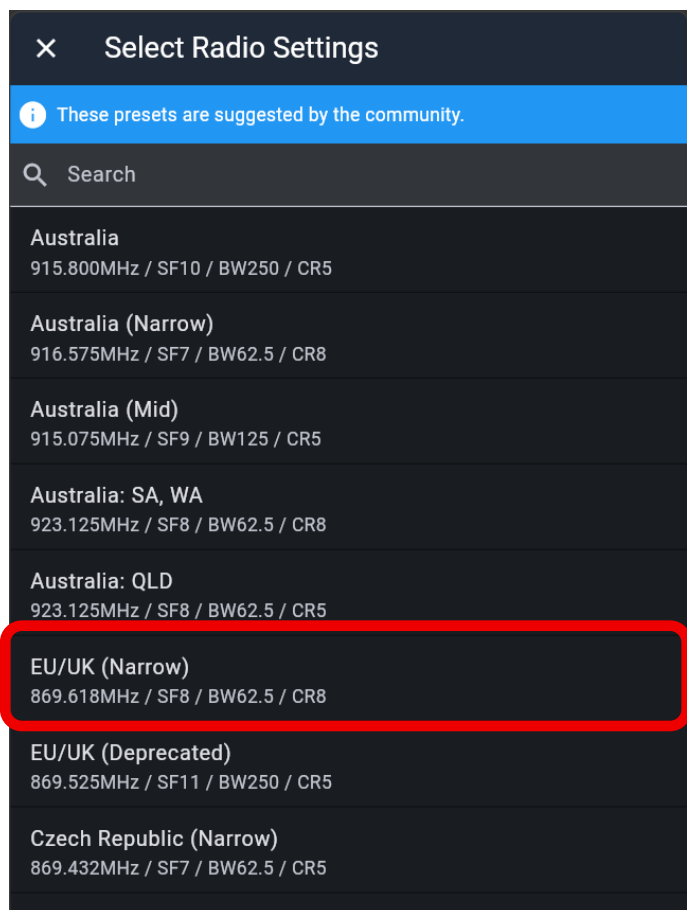
Izberemo gumb  (Settings) in nastavimo naslednje ključne parametre:

Name

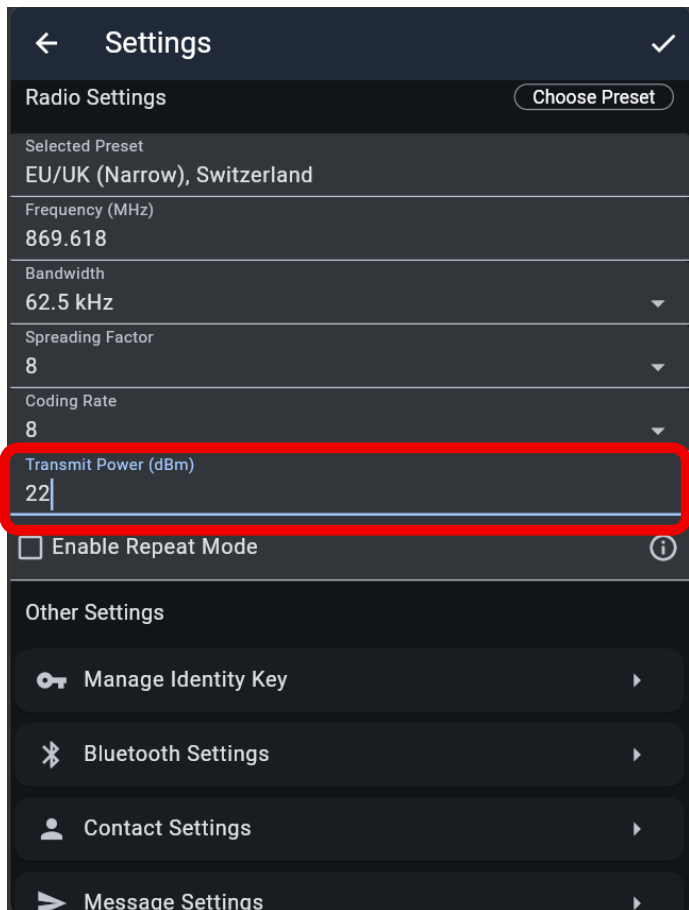
vnesemo ime, ki bo vidno drugim uporabnikom
npr. Janez, S5ABC, GRS-LJ ...

Radio Setting

Izberemo **Choose Preset**, ki nam odpre okno



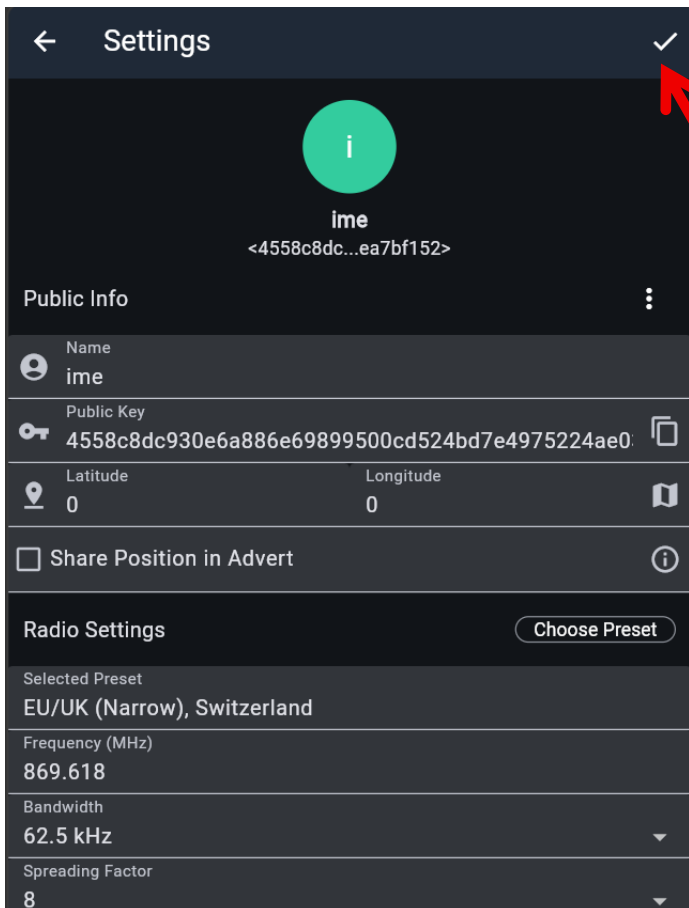
in izberemo možnost **EU/UK (Narrow)**, ki je skladna z evropskimi predpisi in uporabljena v slovenskem omrežju.



Transmit Power (dBm) - preverimo moč oddajanja.

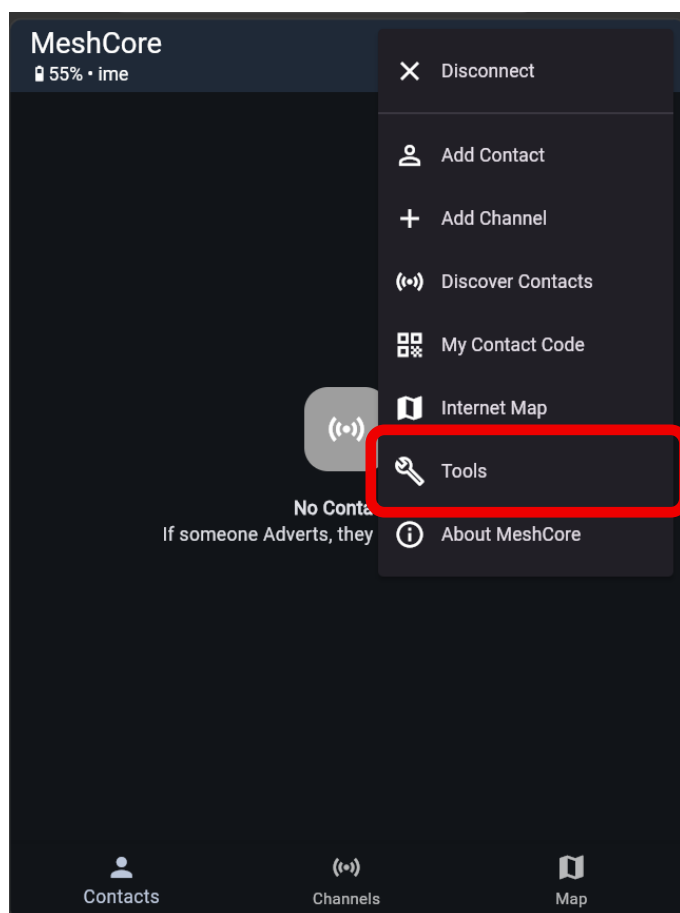
Največja moč na večini naprav: **22 dBm**

V dobro pokritih območjih lahko moč zmanjšamo.

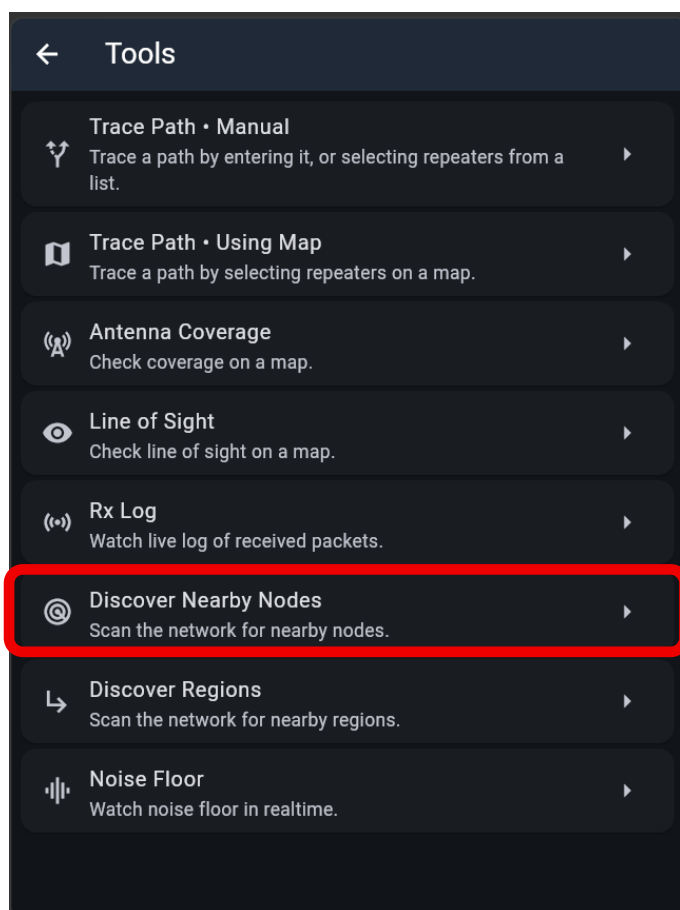


Za prvi zagon ostalih nastavitev ni potrebno nastavljanje. Postopek zaključimo z ✓.

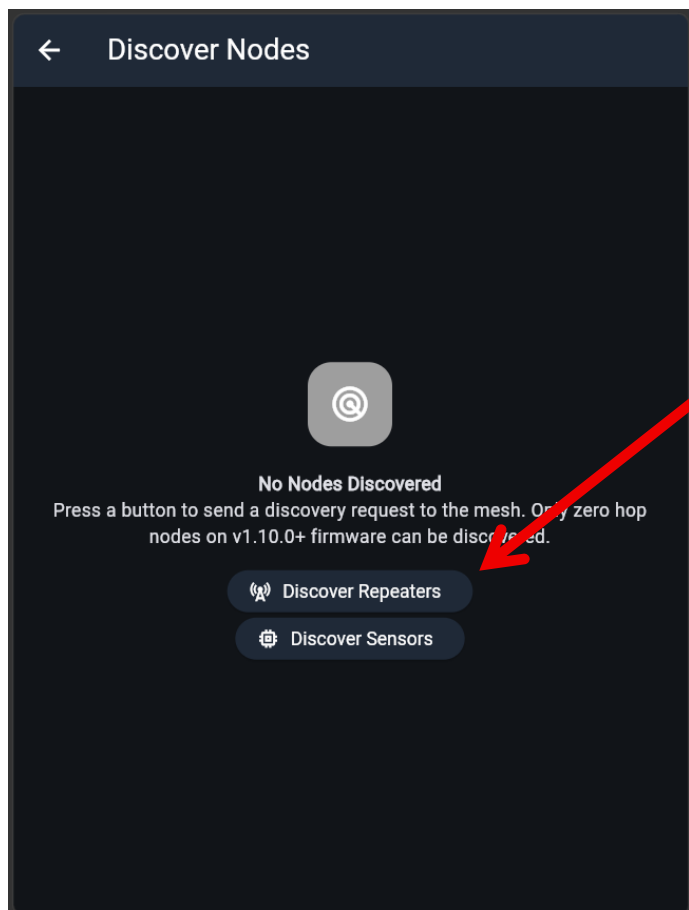
Pregled povezljivosti z ostalimi napravami



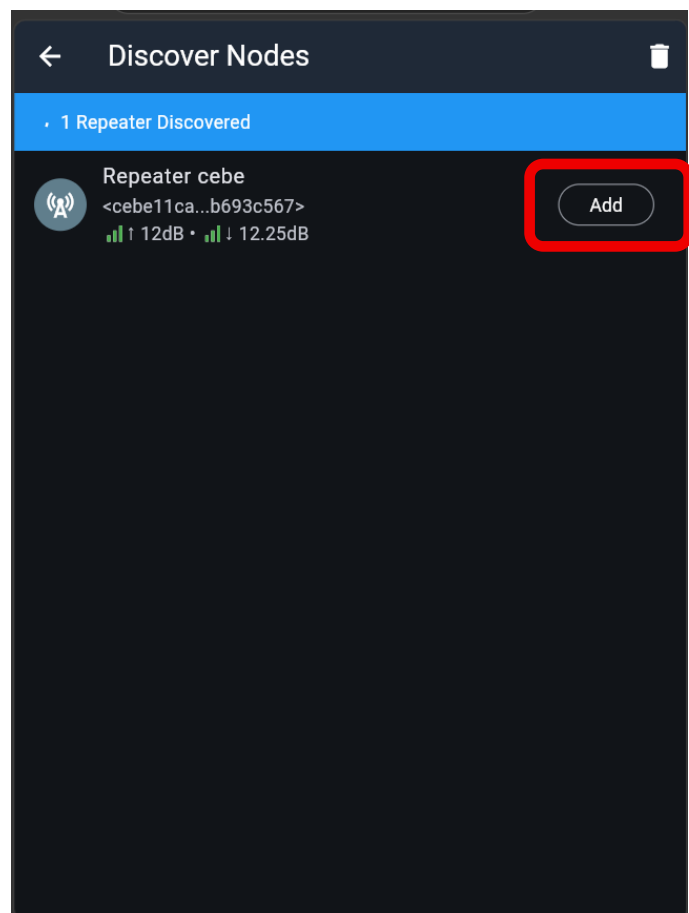
V desnem zgornjem kotu izberemo :
nato nadaljujemo s **Tools**.



Nadaljujemo z orodjem **Discover Nearby Nodes**



nato izberemo **Discover Repeaters**



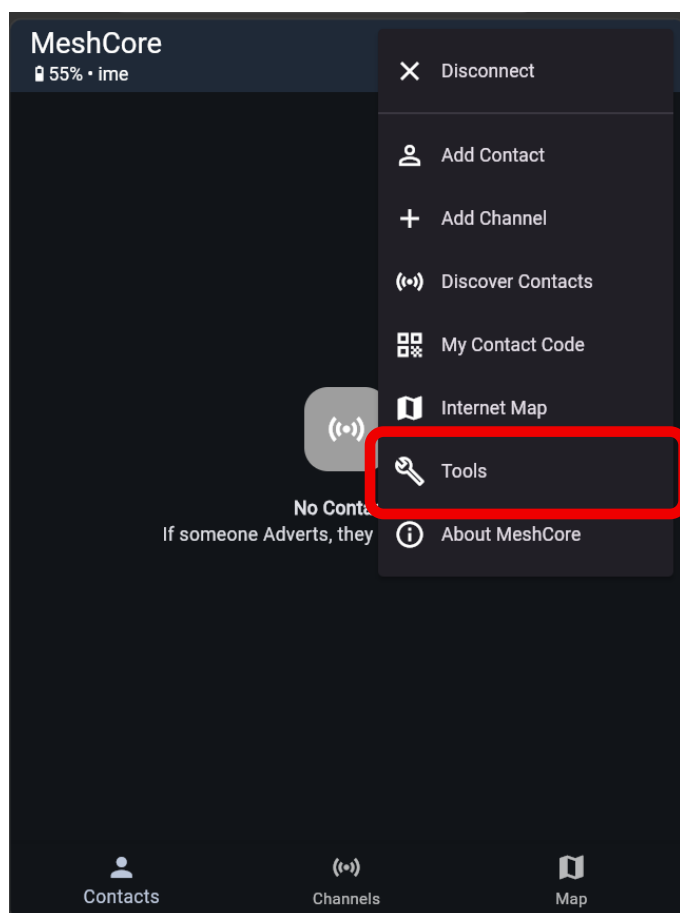
Ko se prikaže seznam repeaterjev, jih lahko dodamo med kontakte z **Add**. (ni potrebno za delovanje, je pa uporabno za diagnostiko).

Če se ne prikaže noben repeater:

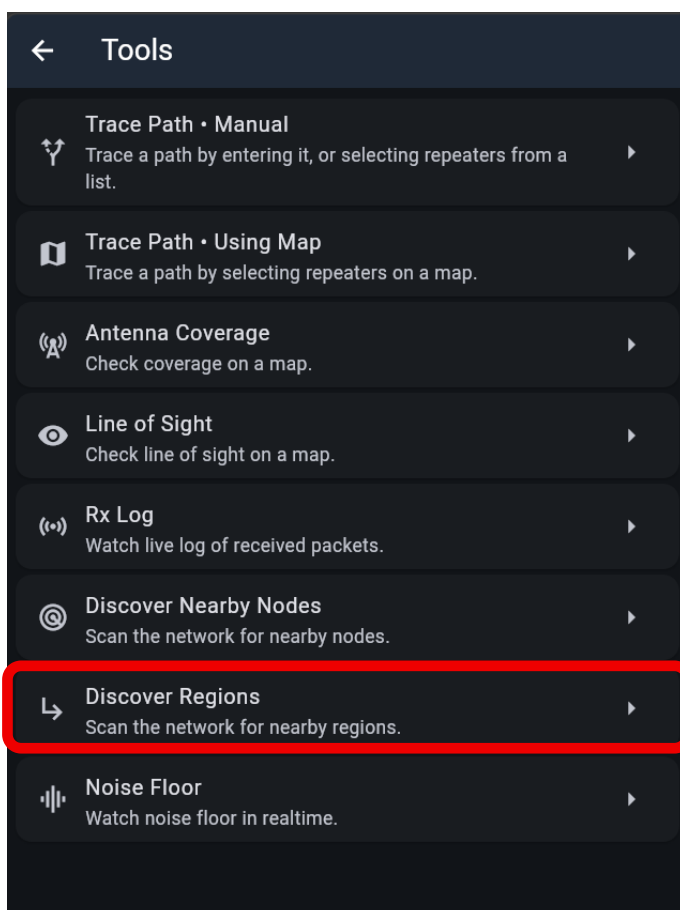
- v bližini ni repeaterja
- naprava ima težave z oddajanjem ali sprejemom
- prenizka moč
- napačne radijske nastavitve

Aktivne repeaterje lahko preverimo na zemljevidu: <https://meshcore.io/map>

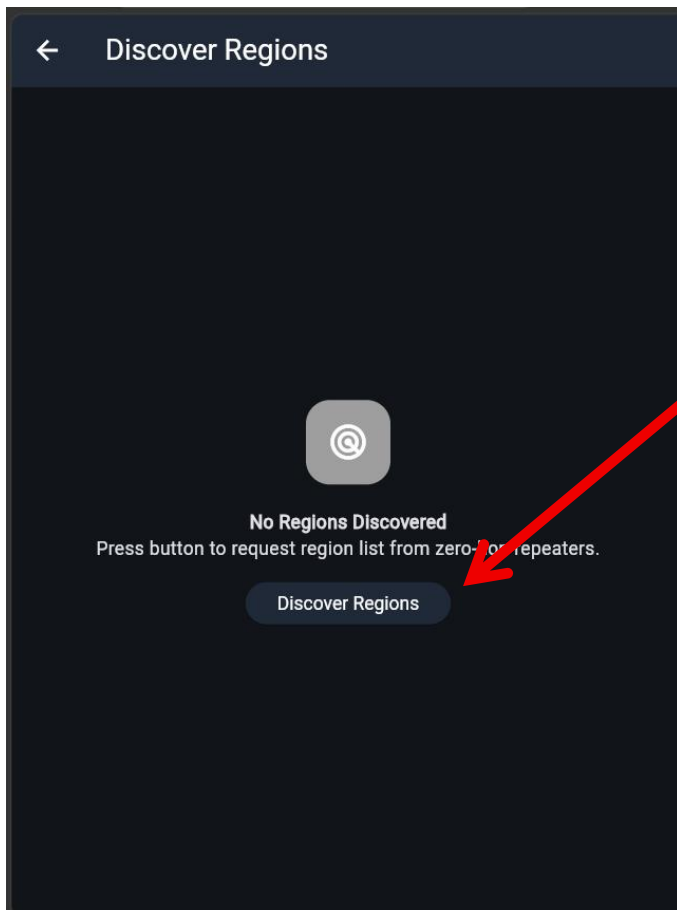
Dodajanje regij za boljšo lokalno povezljivost



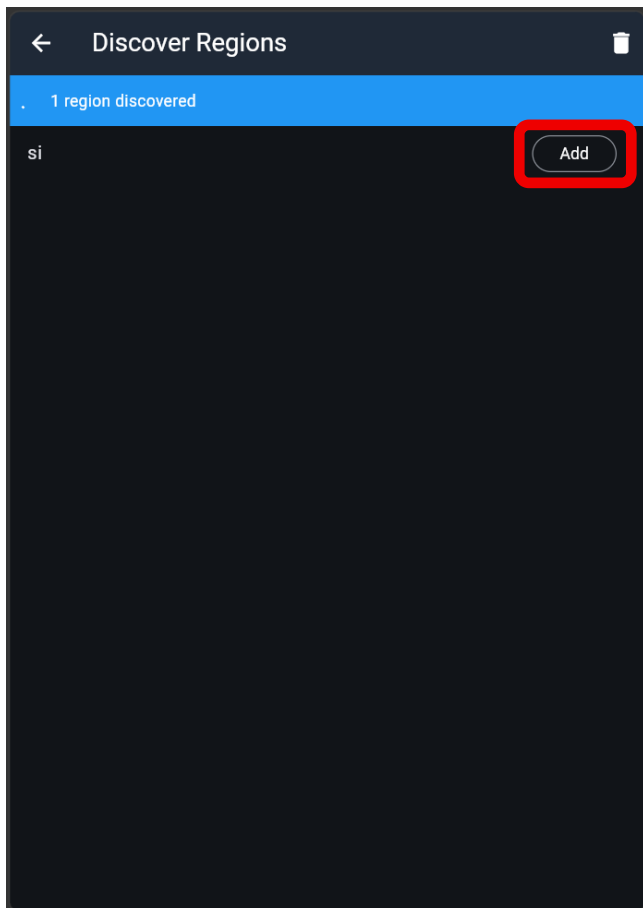
V desnem zgornjem kotu izberemo gumb :
in nato nadaljujemo s **Tools**.



nadaljujemo z orodjem **Discover Regions**



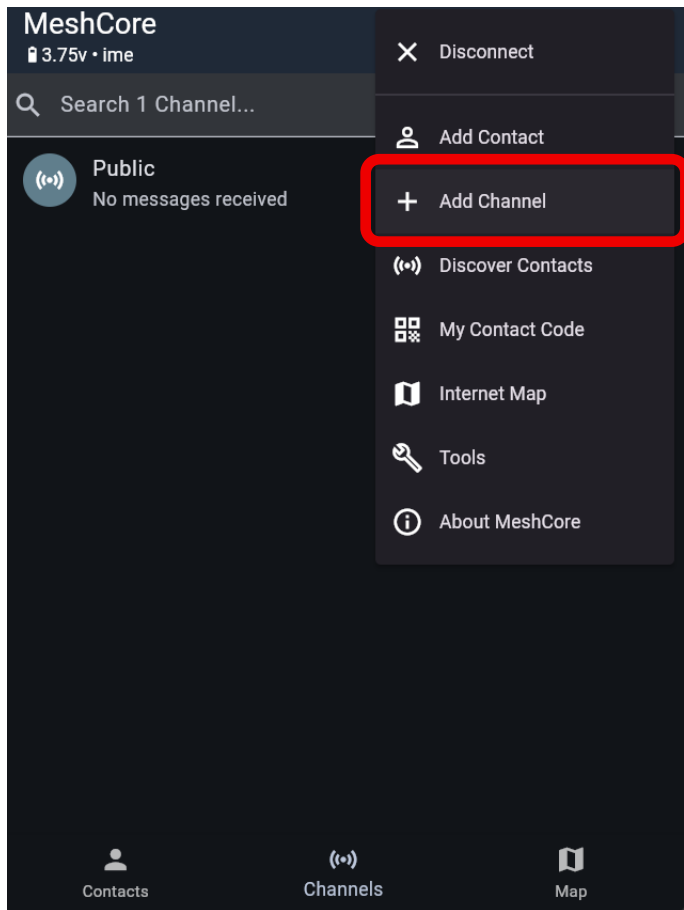
nato izberemo **Discover Regions**, da sprožimo iskanje



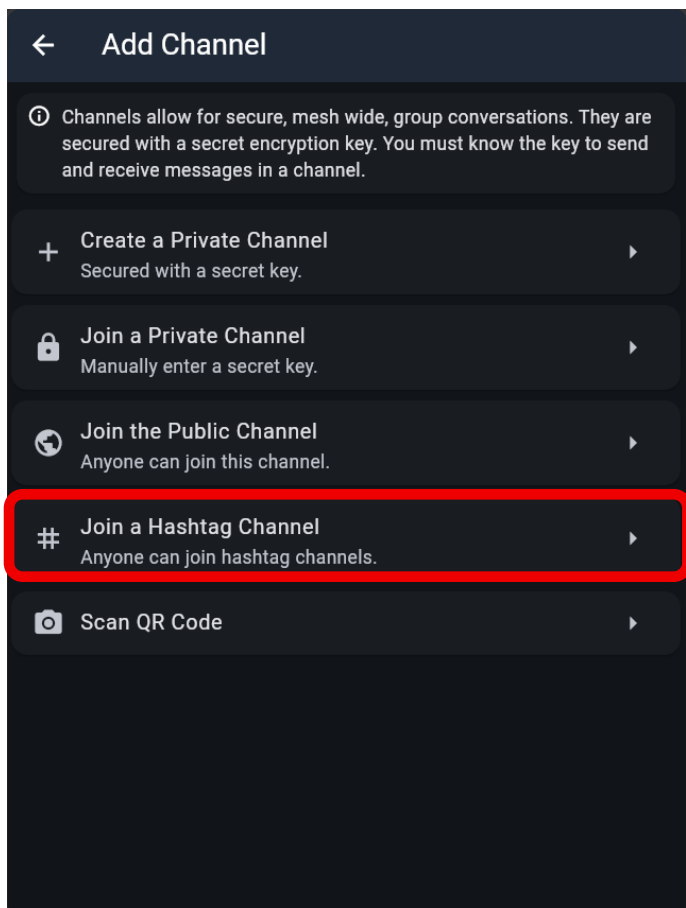
Ko se prikaže seznam odkritih regij, jih lahko dodamo z gumbom **Add**

Regije omogočajo lokaliziranja prometa na specifično območje in posledično manjše obremenjevanje ostalih repeaterjev.

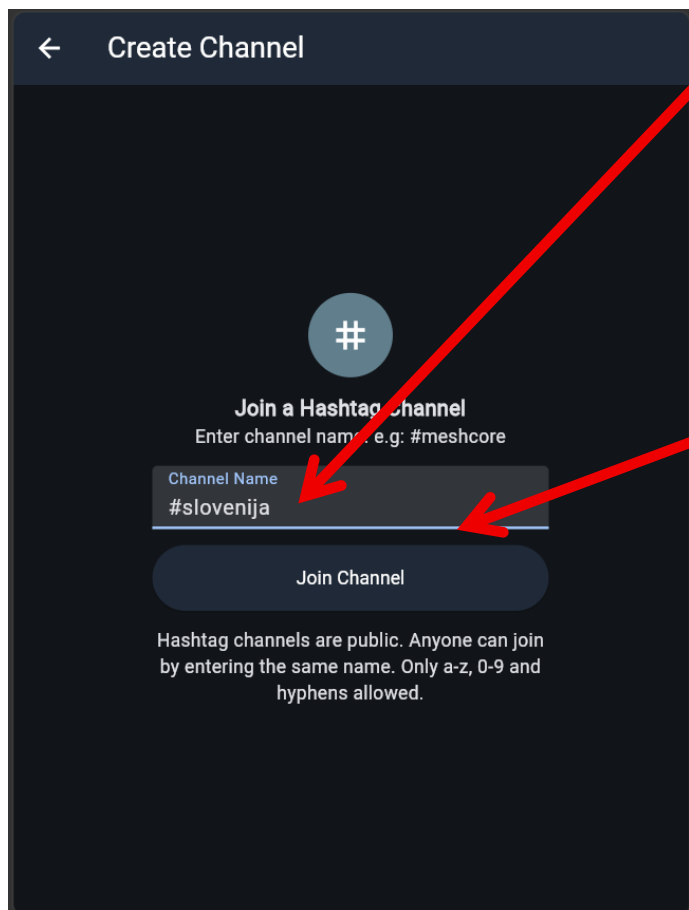
Vnos slovenskega pogovornega kanala #slovenija



V desnem zgornjem kotu izberemo gumb :
nato nadaljujemo s + **Add Channel**.



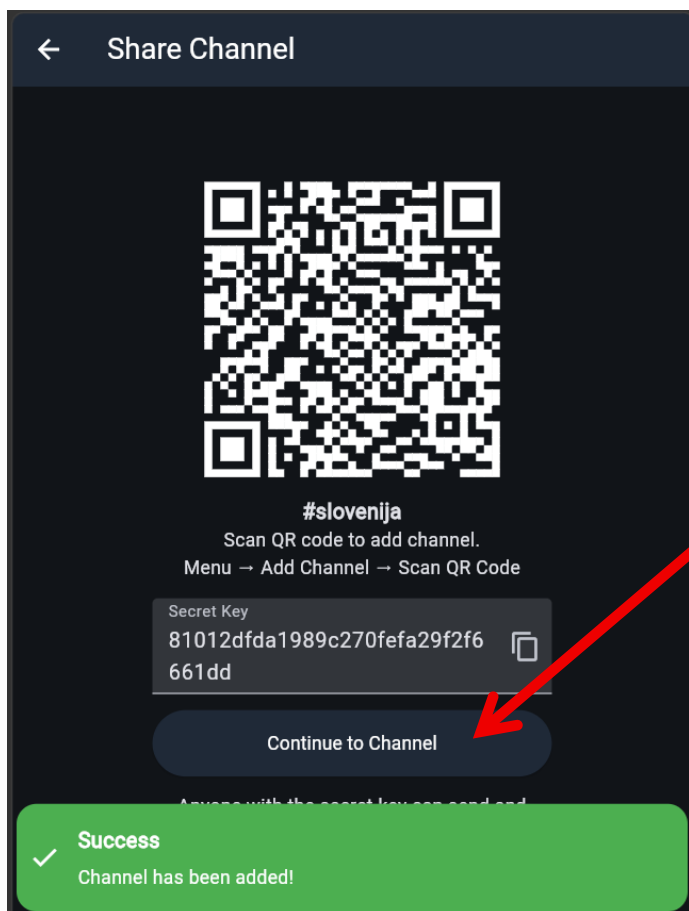
izberemo možnost **Join a Hashtag Channel**.



v polje za vnos vpišemo **slovenija**

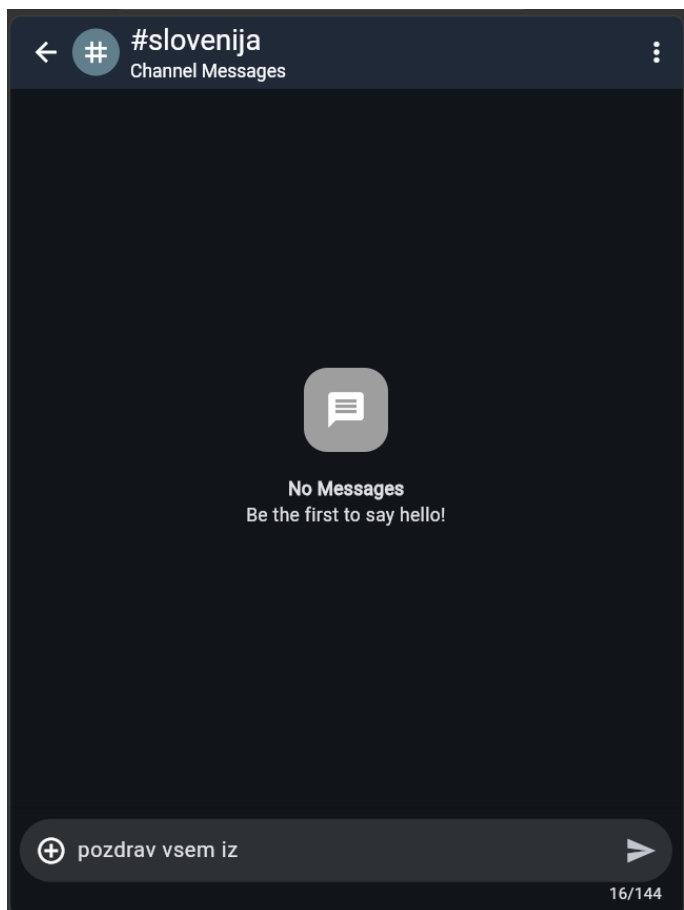
(znak # se doda samodejno)

potrdimo z gumbom **Join Channel**.

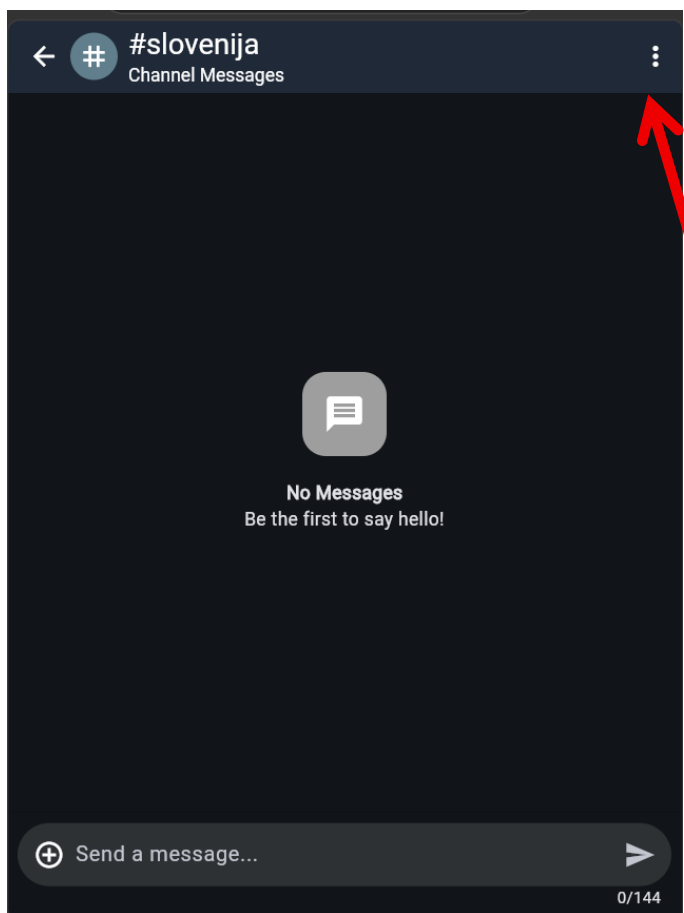


Prikaže se potrditev o uspešno ustvarjenem kanalu

nadaljujemo z **Continue to Channel**.

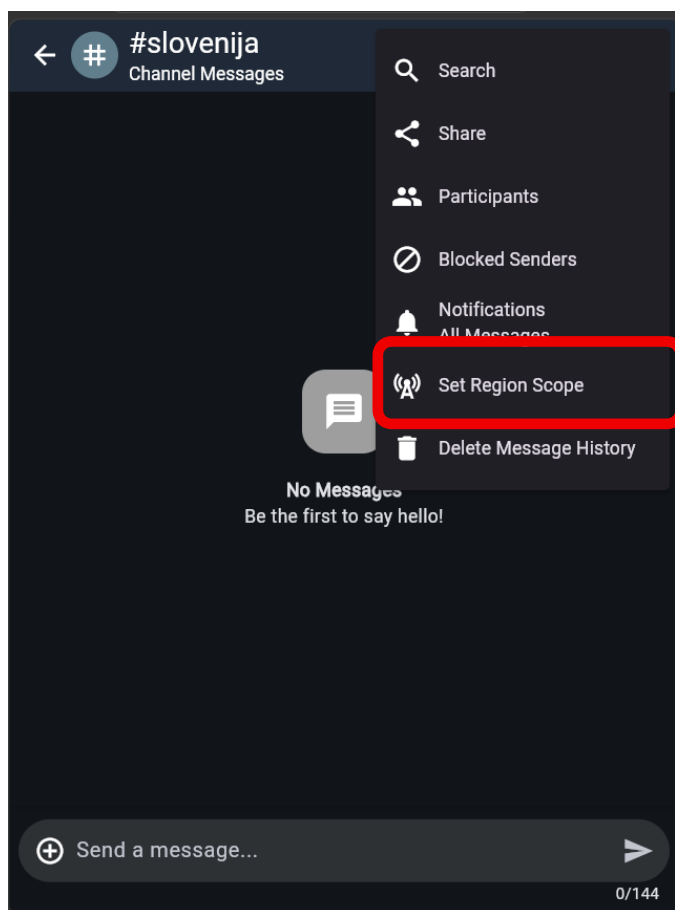


Ko je kanal dodan, lahko pošiljamo in prejemamo sporočila - seveda le, če smo v dosegu drugih naprav.

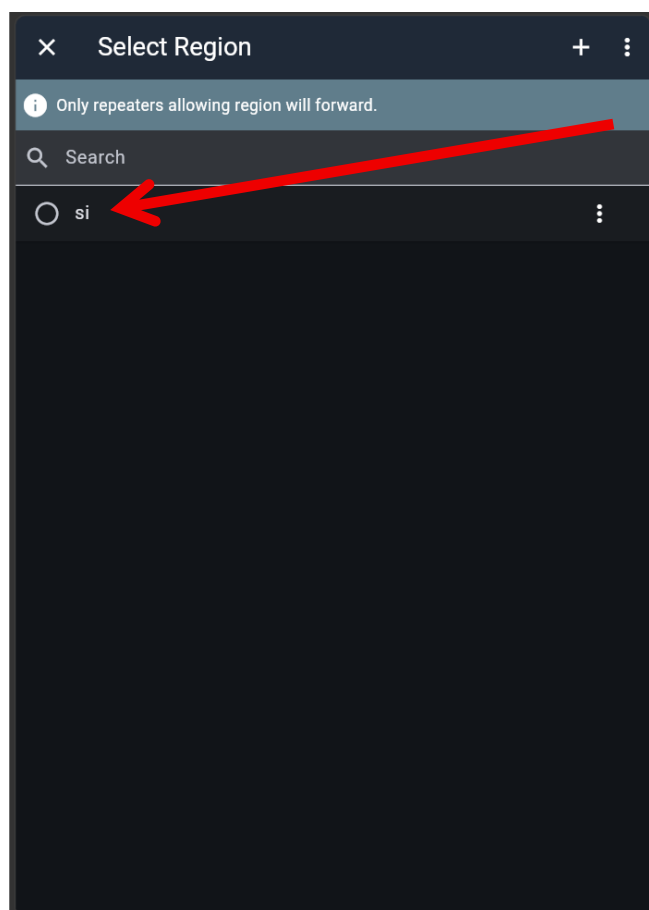


Za pravilno delovanje v lokalnem okolju in za zmanjšanje obremenitve omrežja je priporočljivo, da vsakemu kanalu dodamo regijo.

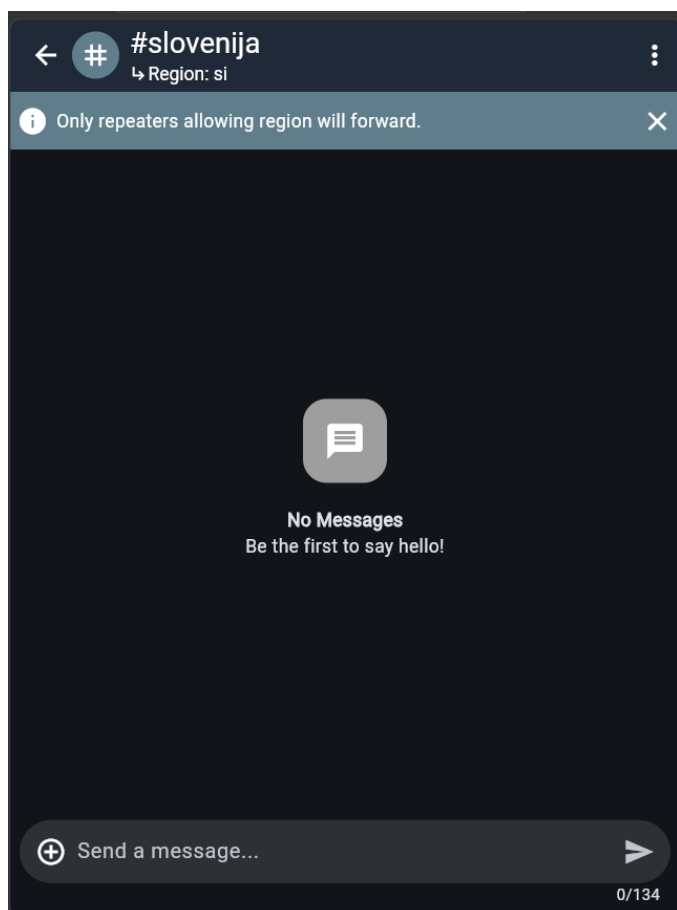
V odprtem pogovornem kanalu izberemo gumb :



izberemo možnost **Set Region Scope**.



in izberemo regijo **si**

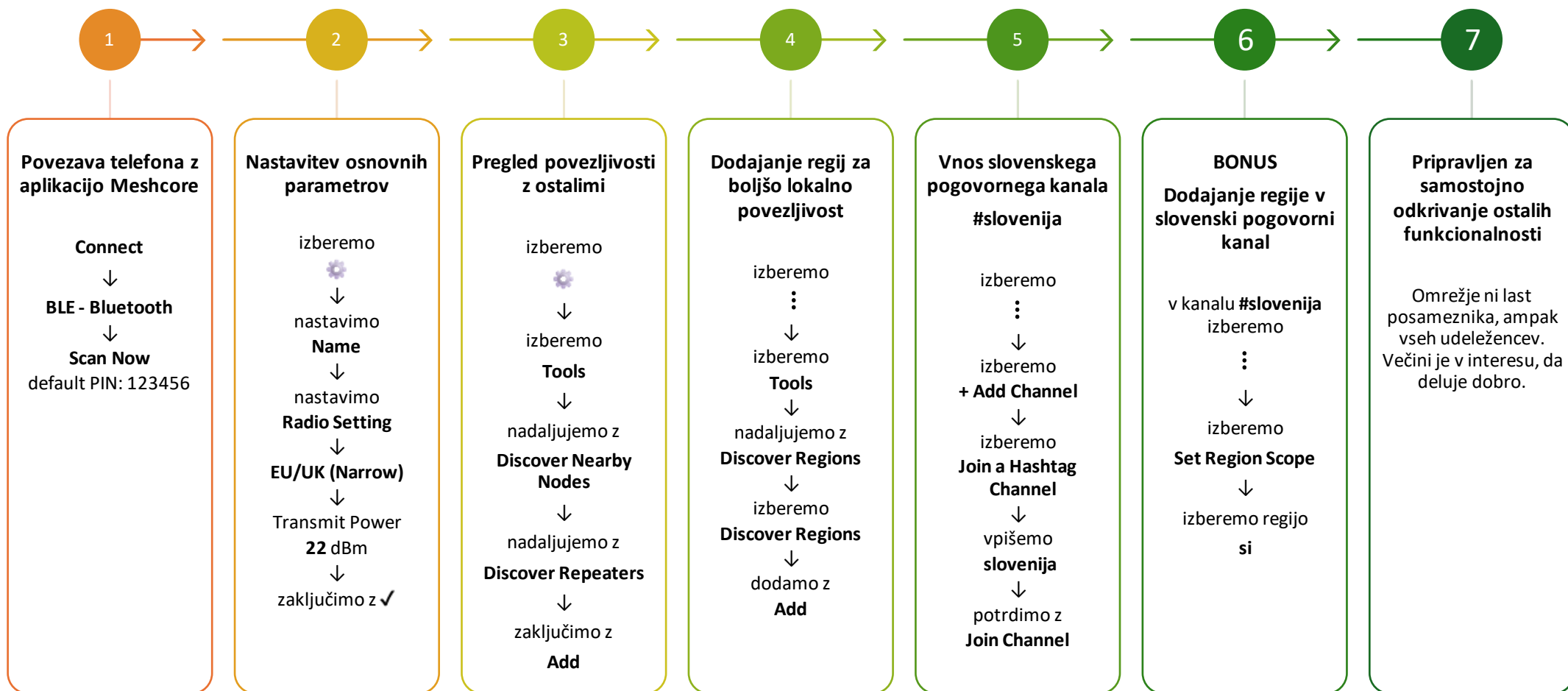


Izbrana regija se nato vedno prikaže pod imenom kanala.

Če zapustite Slovenijo, lahko regijo **si** kadarkoli odstranite. V tem primeru boste sporočila še vedno pošiljali in prejeli prek celotnega omrežja (v flood načinu), seveda pod pogojem, da ste v dosegu drugih naprav v državi, kjer se nahajate.

MESHCORE™

Osnovne nastavitve za delovanje v slovenskem omrežju



Koristne povezave

Uradna slovenska spletna stran

<https://www.meshcore.si/>



Uradna MeshCore spletna stran

<https://meshcore.io/>



Meshcore aplikacija za Android

[Google Play](#)



Meshcore aplikacija za IOS

[App Store for iPhone](#)



Uradni slovenski kanal

#slovenija

Secret key:

81012dfda1989c270fefa29f2f6661dd

