



# Indicatori e strumenti GIS per la definizione della smartness di un territorio

Nicola D'Alicandro, CREA - Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia  
Claudio Mazzi, Geologo Esperto in sistemi informativi territoriali



# Ma quanto siamo smart?

Esistono strumenti per misurare il livello di "smartness" di un territorio? Oppure, possiamo stabilire se un progetto, un'iniziativa o un'attività possa definirsi davvero "smart"? Queste sono le domande che ci stiamo ponendo in questi giorni e a cui stiamo cercando di dare risposte.

Ieri abbiamo iniziato a esplorare il tema, ma esistono precondizioni fondamentali, senza le quali probabilmente non potremmo discutere di «smartness» di un territorio o di progetti «smart».



# 1 Importanza della connettività e divario digitale

**BANDA ULTRALARGA (BUL):** Si parla di banda ultralarga (ultra broadband) in riferimento ad una velocità di connessione effettiva in download di almeno 30 Mbit/s. Le reti che possono fornire tali velocità vengono indicate come reti NGA (Next Generation Access).

Quando la velocità di connessione è notevolmente maggiore di 100Mbit/s in download e può raggiungere il Gbit/s si parla di reti NGA-VHCN (Very High Capacity Networks).

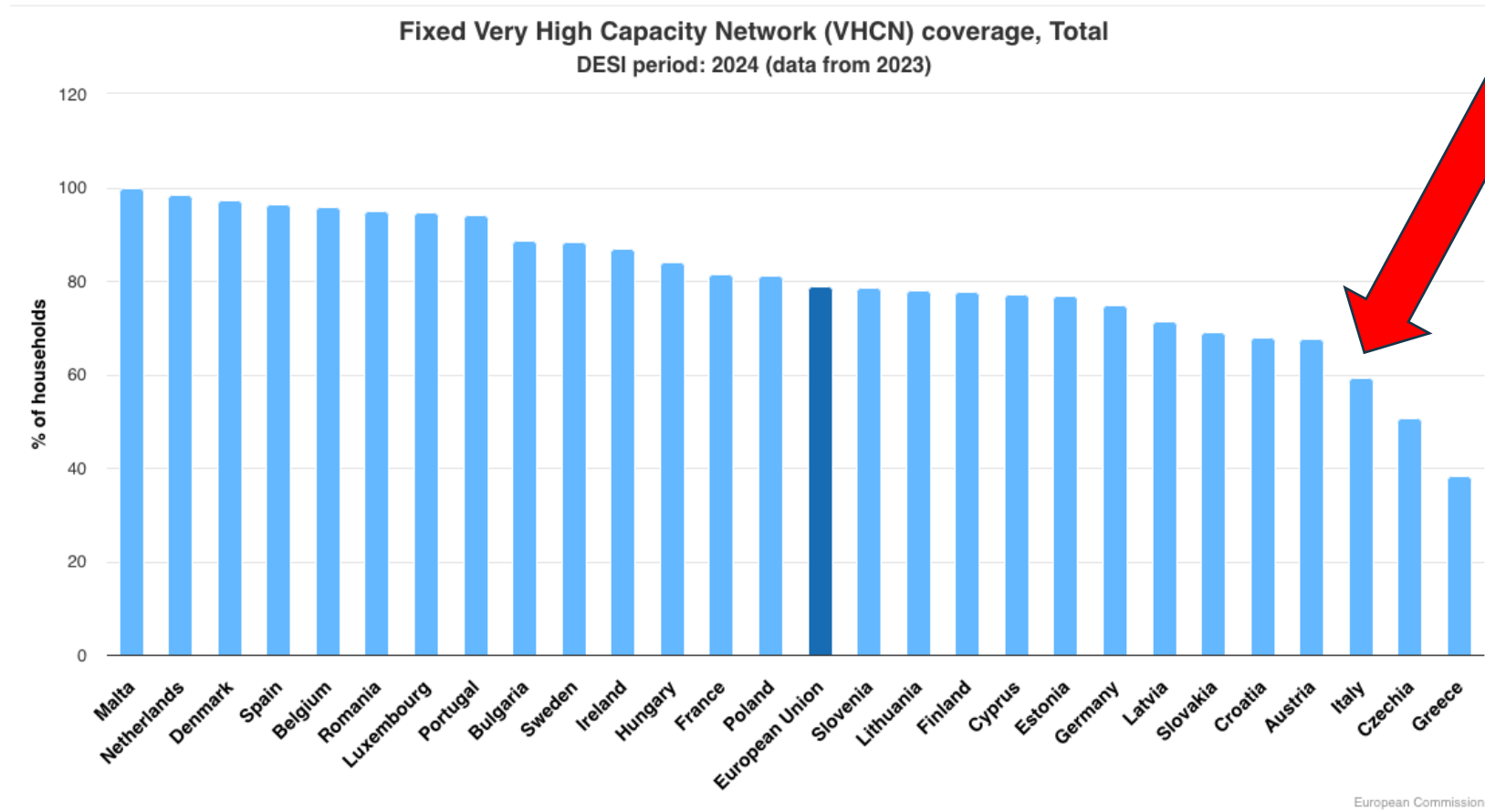
Obiettivi europei al 2030: il **Gigabit** per tutti!

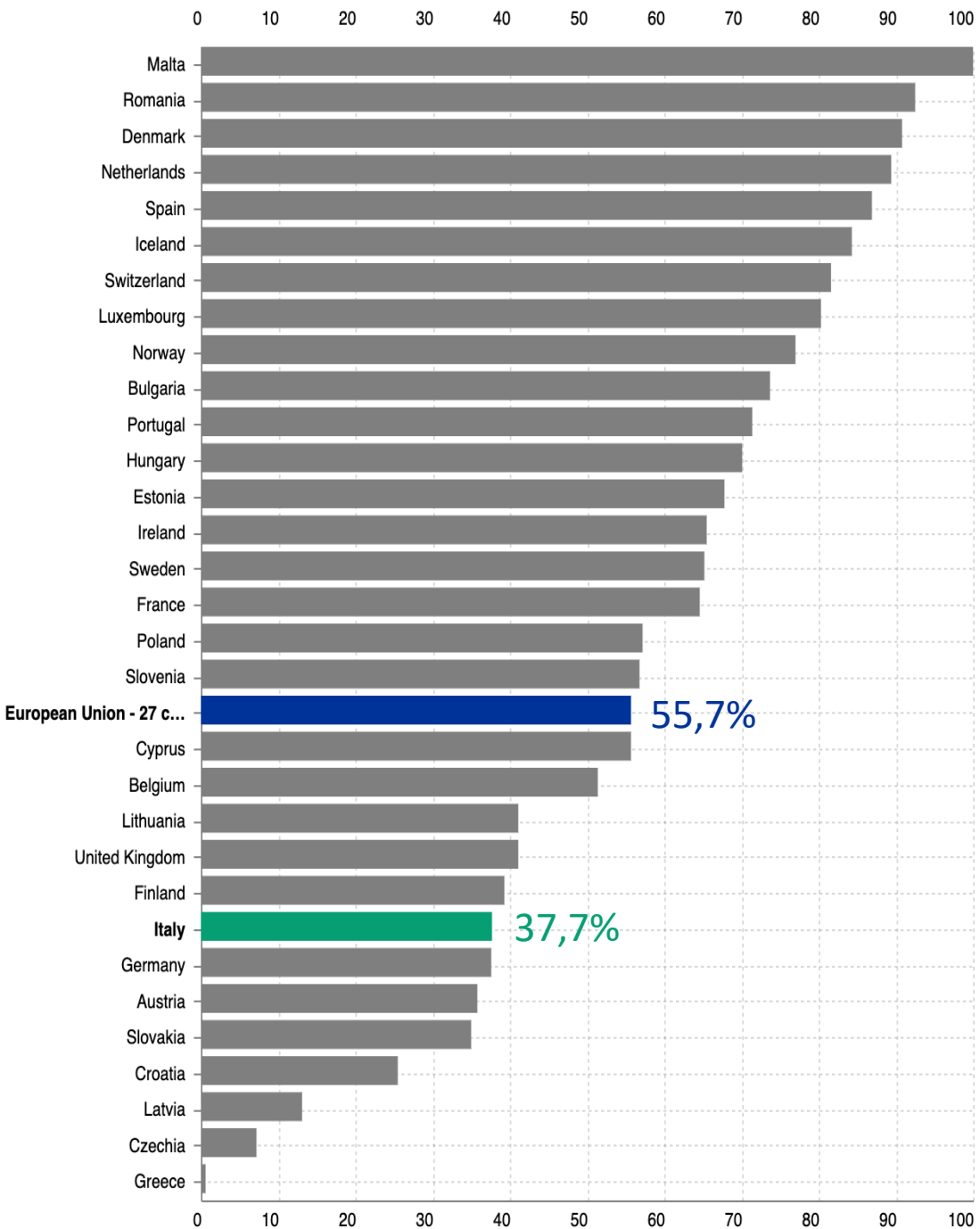
# 1 Importanza della connettività e divario digitale

Impatti negativi della mancanza di connettività BUL:

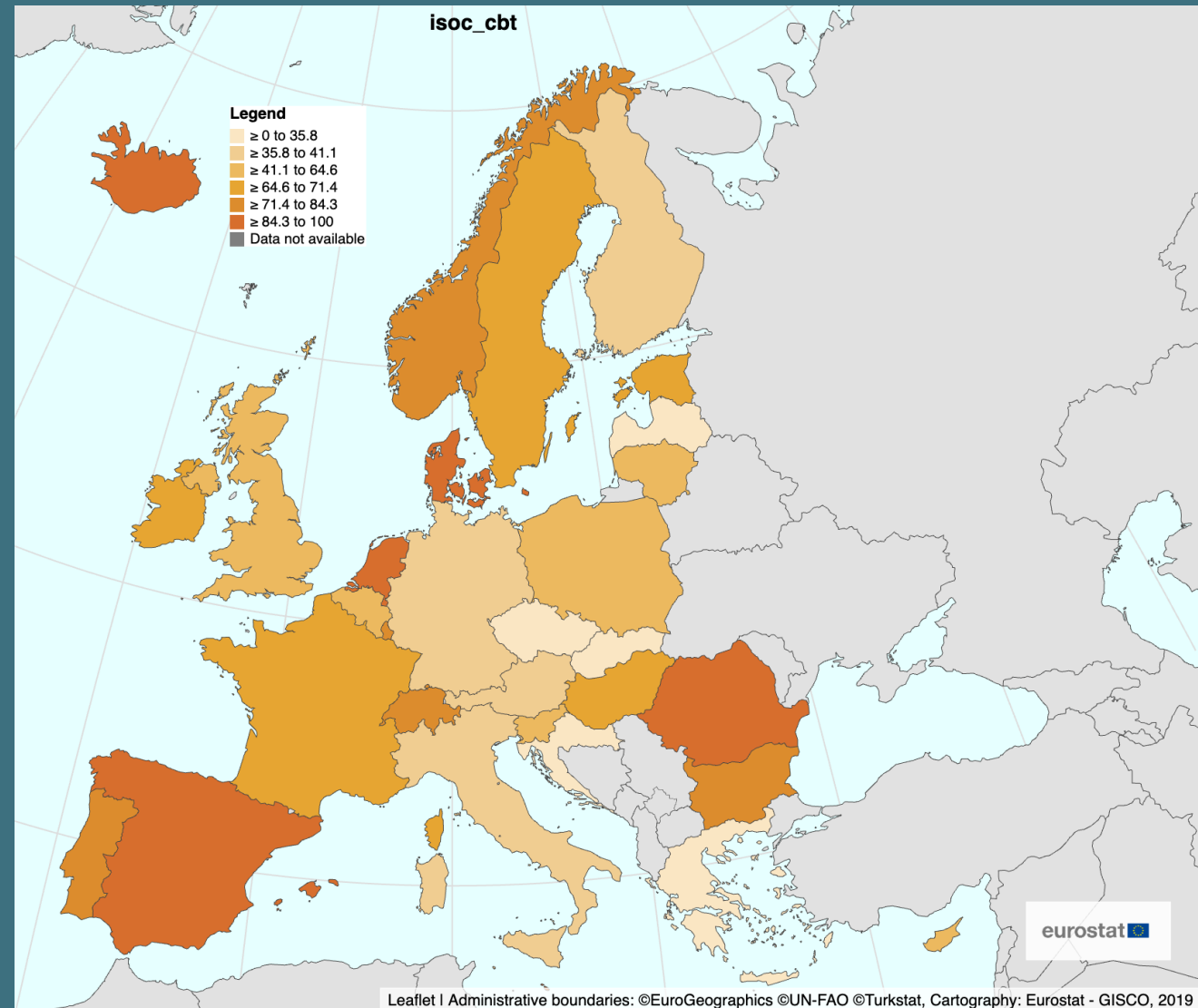
- Riduzione dell'accesso all'**istruzione**
- Freno all'innovazione in **agricoltura**
- Esclusione dai servizi di **telemedicina**
- **Isolamento** sociale
- Minor accesso a **informazioni e servizi essenziali**
- Svantaggio economico per le **piccole imprese**
- **Spopolamento** e fuga di talenti
- Difficoltà nel **telelavoro**
- Limitazioni per il **turismo** locale
- Risposta meno efficace alle **emergenze**

# 2 Stato attuale della connettività nelle aree rurali





# Rural fixed Very High Capacity Network, % households - coverage 2023



# Situazione FTTH BUL Aree bianche

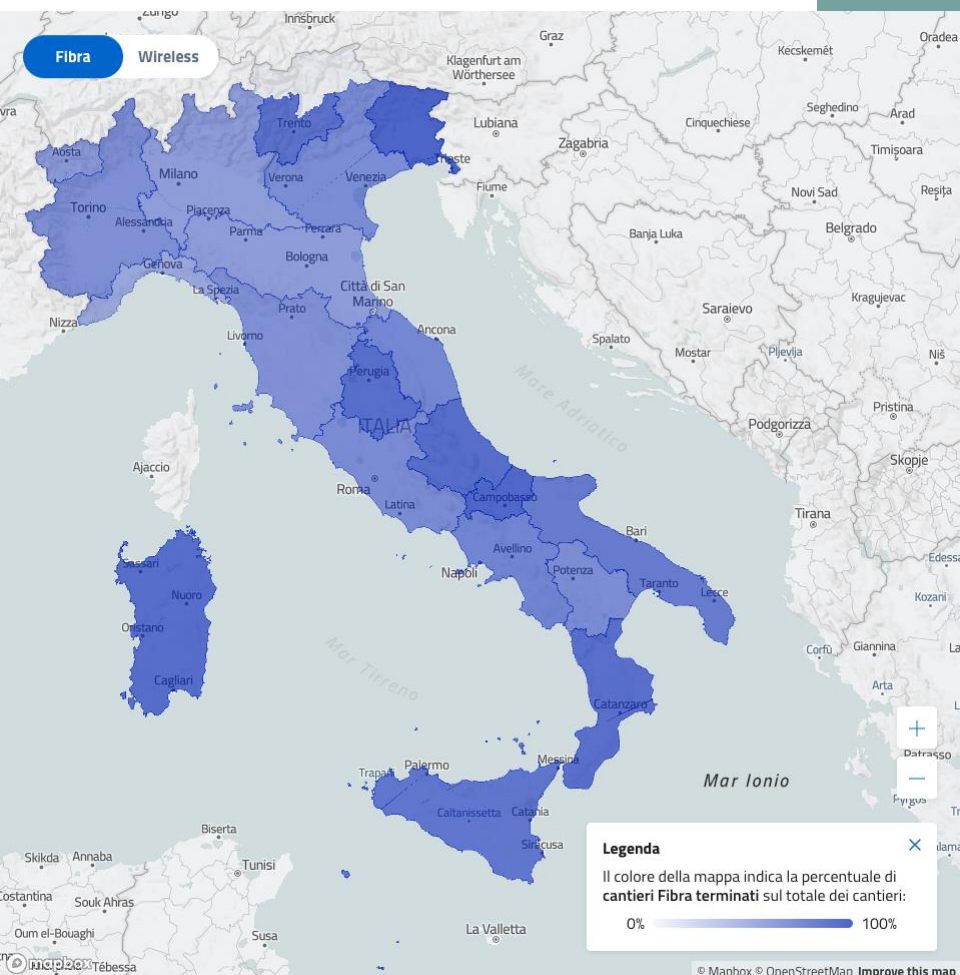
Gli interventi BUL possono essere:

- **Diretti**, quando adoperati da Infratel
- in **Concessione**, operati dal vincitore di bando pubblico

Quanto è «grande» il Piano BUL Aree Bianche:

- I cantieri FTTH avviati interessano 6226 comuni
- 1212 comuni sono attualmente in programmazione per i lavori di connessione con fibra.
- I cantieri diretti interessano 658 comuni FTTH
- 3 comuni sono attualmente in programmazione per i lavori «diretti» di connessione con fibra.

Su un totale di 6,3 milioni di Unità Immobiliari al 30 settembre ne risultano collaudate 3,9 Milioni UI.



# Situazione FWA BUL Aree bianche

Gli interventi BUL possono essere:

- **Diretti**, quando adoperati da Infratel
- in **Concessione**, operati dal vincitore di bando pubblico

Quanto è «grande» il Piano BUL Aree Bianche:

- I cantieri FWA avviati interessano 7176 comuni
- 462 comuni sono attualmente in programmazione per i lavori di connessione wireless.



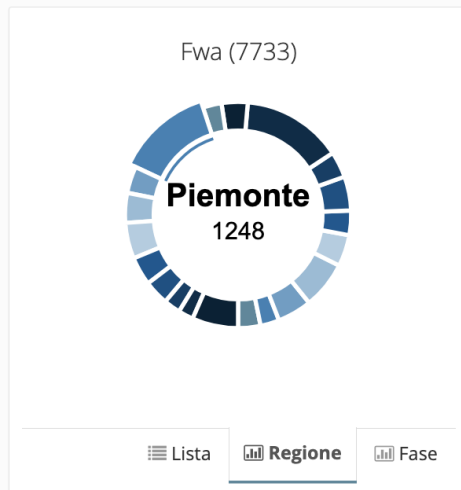
A che punto siamo?

- Totale cantieri in concessione avviati: **24137**
- Cantieri terminati: 4381 a concessione e 503 diretto

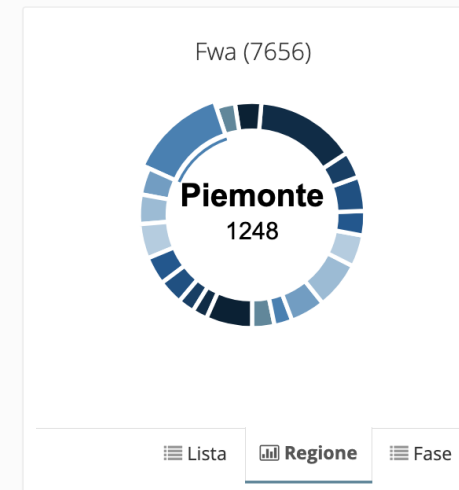
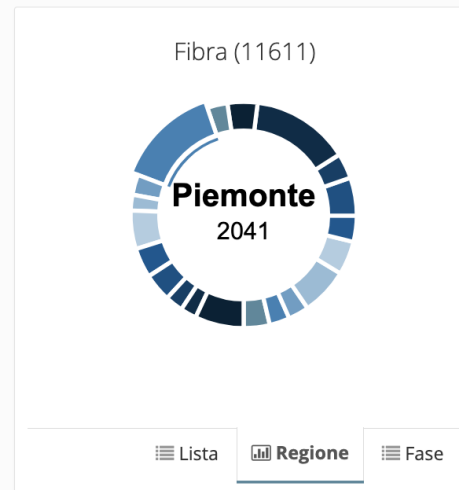


# Situazione BUL Aree bianche \_ Piemonte

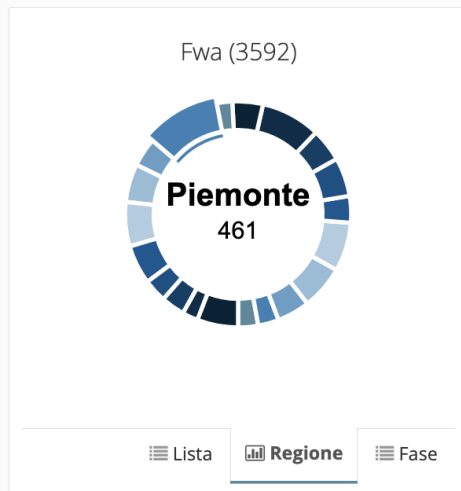
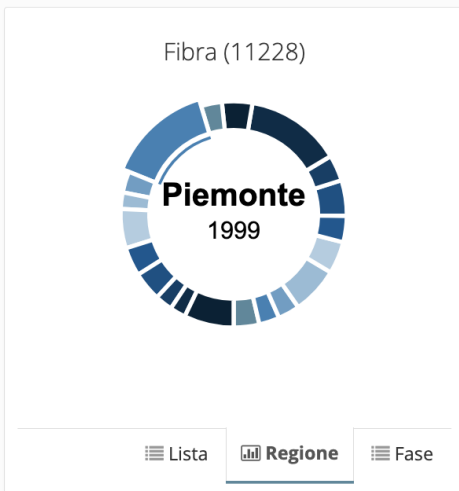
## Progetti Definitivi Concessionari Consegnati



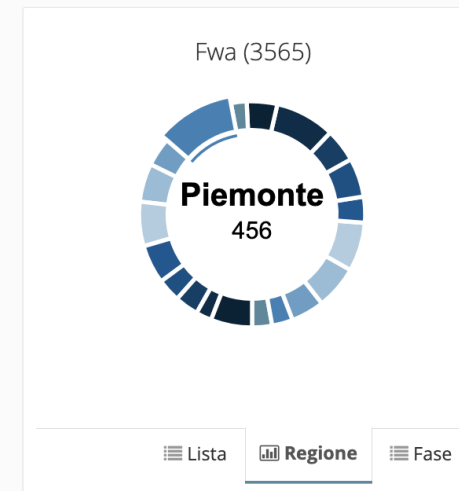
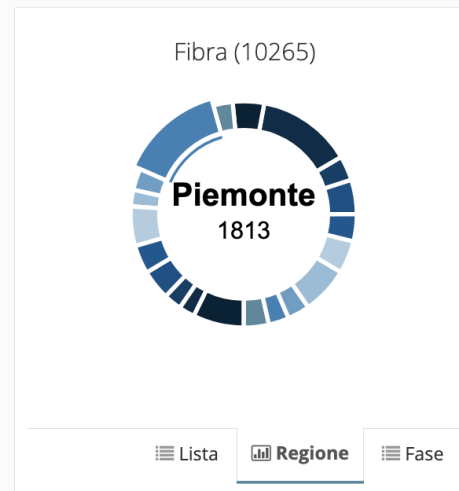
## Progetti Definitivi Concessionari Approvati



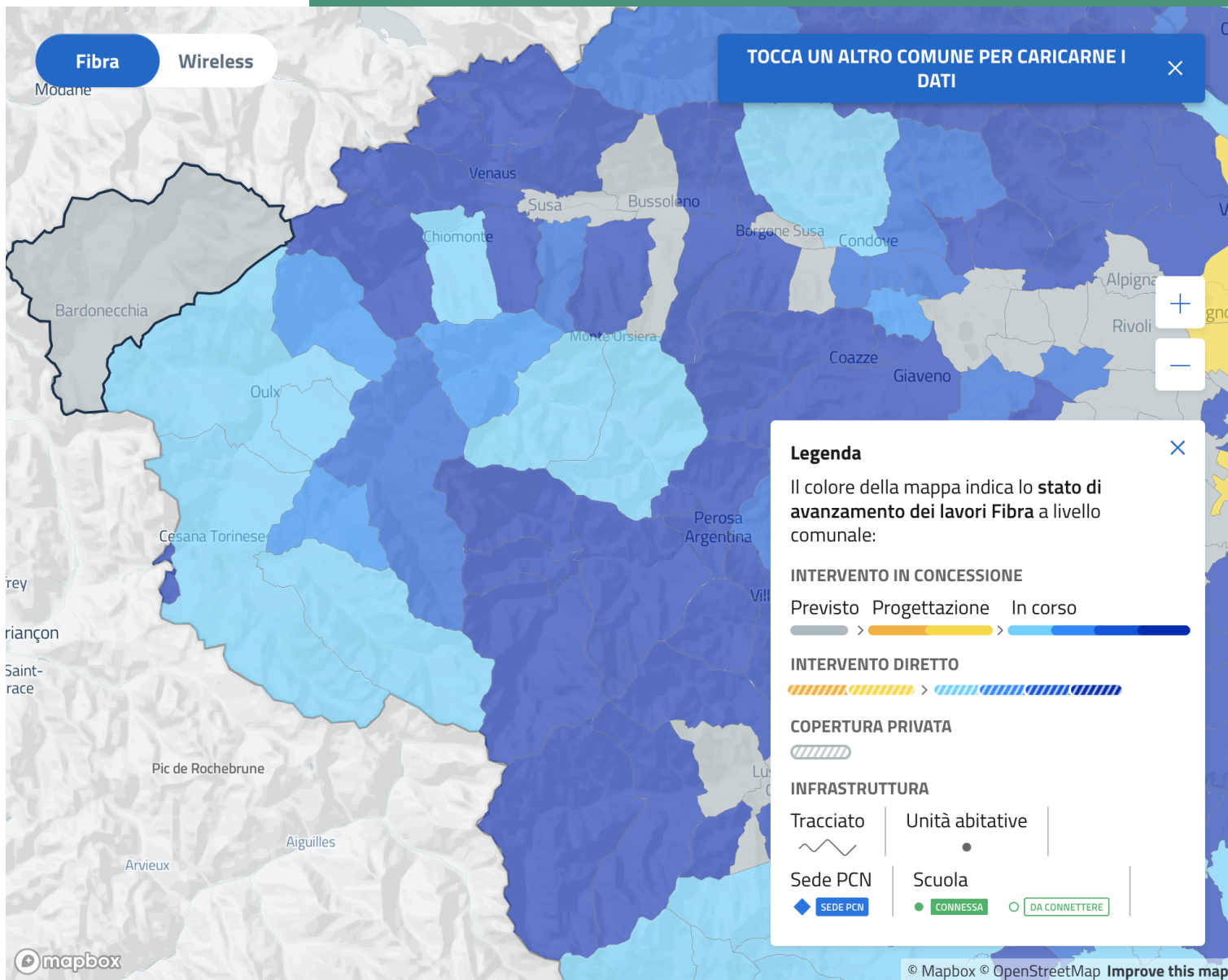
## Progetti Esecutivi Concessionari Approvati



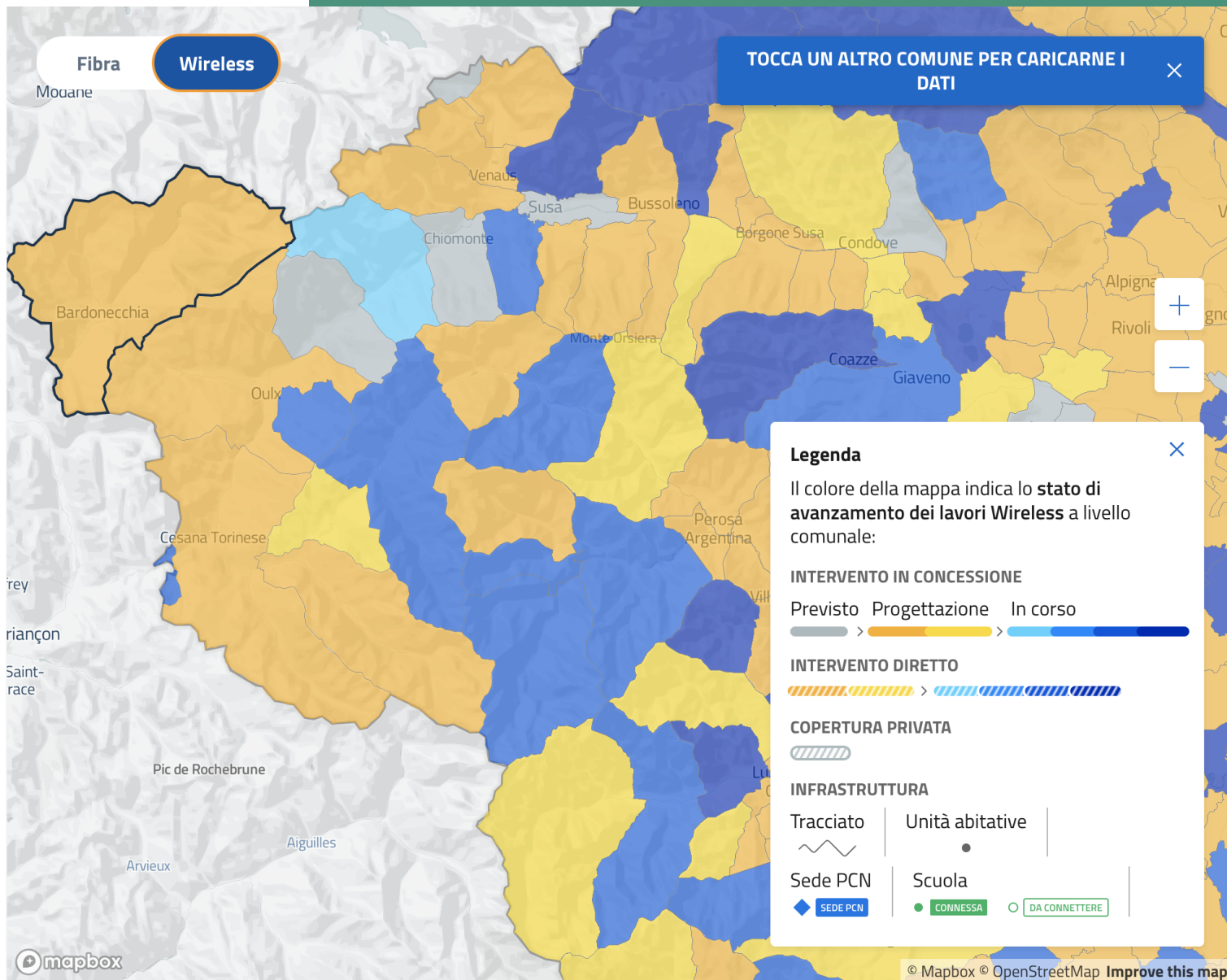
## Cantieri Aperti

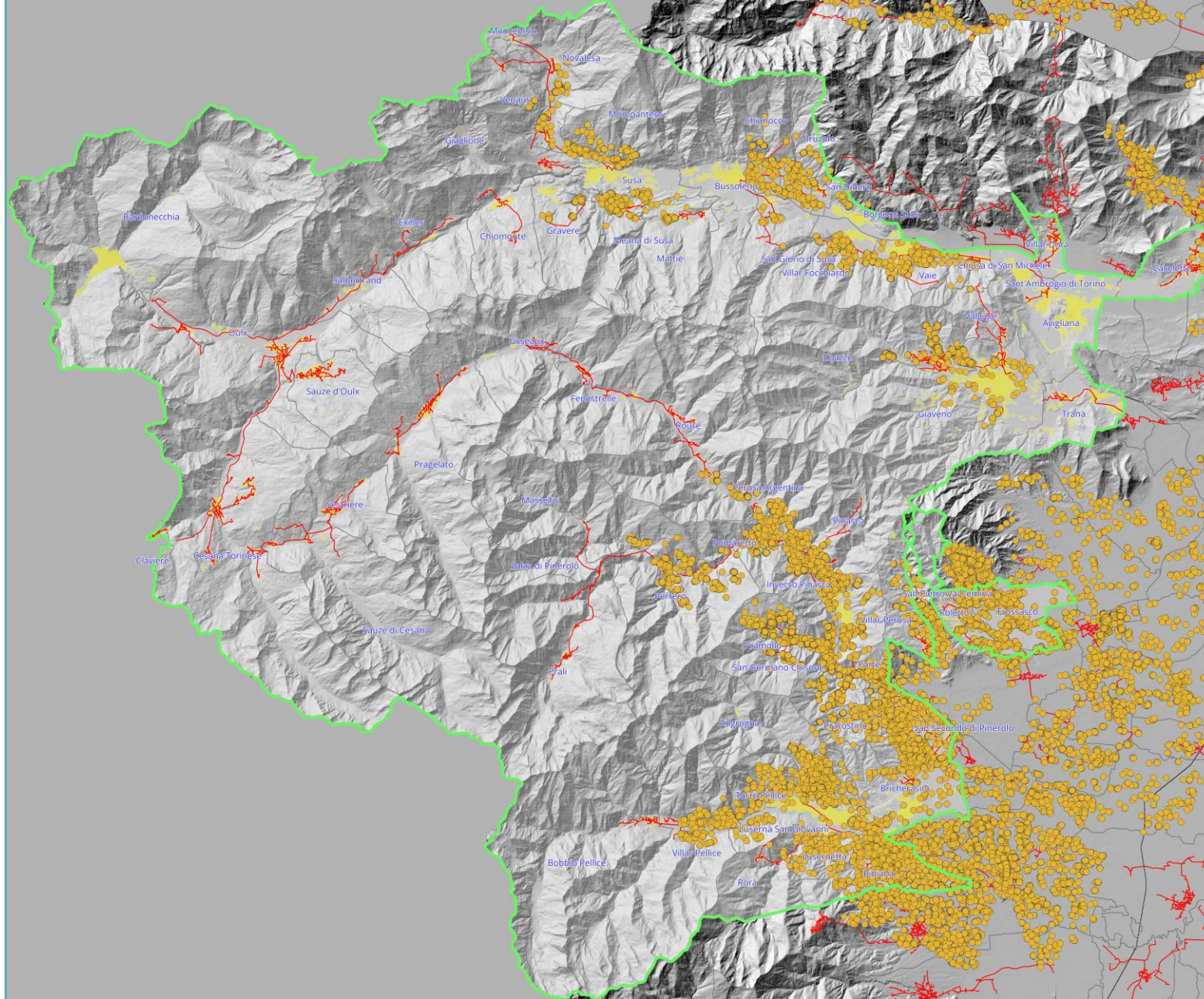


# Situazione BUL Aree bianche \_ GAL EVV



# Situazione BUL Aree bianche \_ GAL EVV

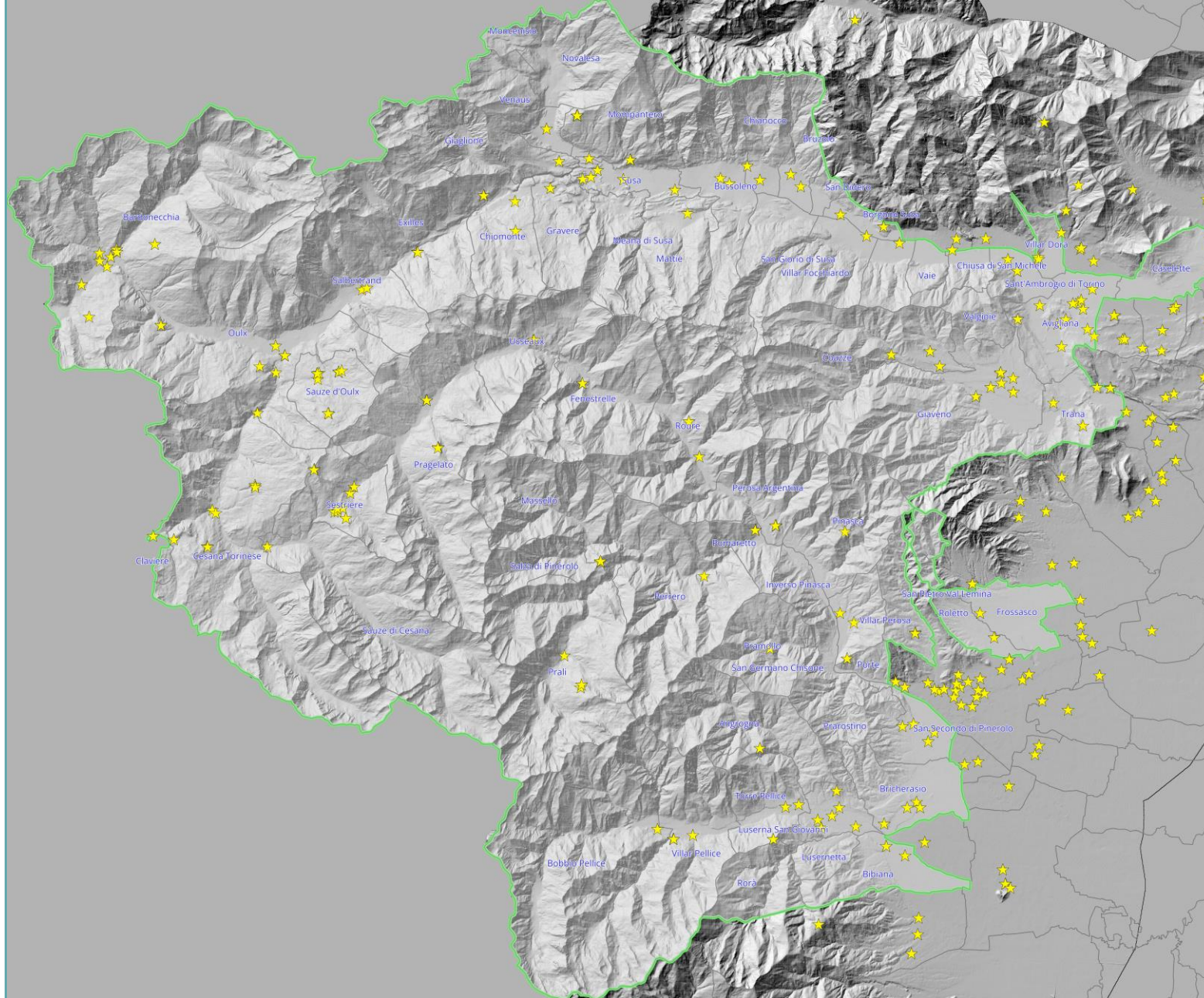




# Distribuzione delle tratte FTTH e dei nodi FWA (dati Infratel)

15.766 tratte  
14.103 nodi





# Distribuzione delle antenne di telefonia mobile.

(dati LTE Italy)

Sono presenti  
4328 antenne all'interno del  
territorio del GAL, per i 4  
principali operatori

Nella maggior parte dei casi,  
su uno stesso palo/traliccio  
sono presenti diverse  
antenne dei vari operatori.



# 3 Sfide dell'implementazione della BUL

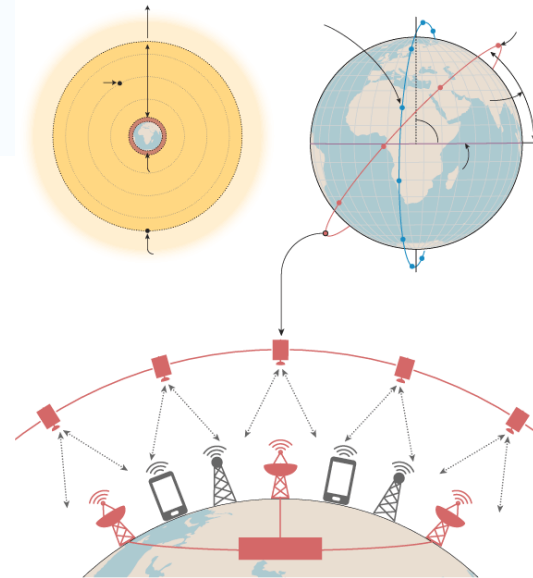
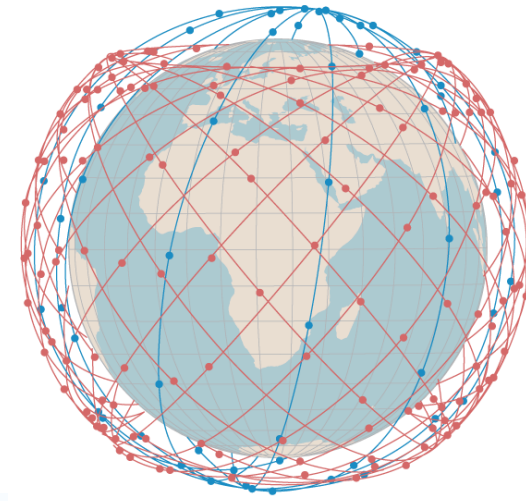
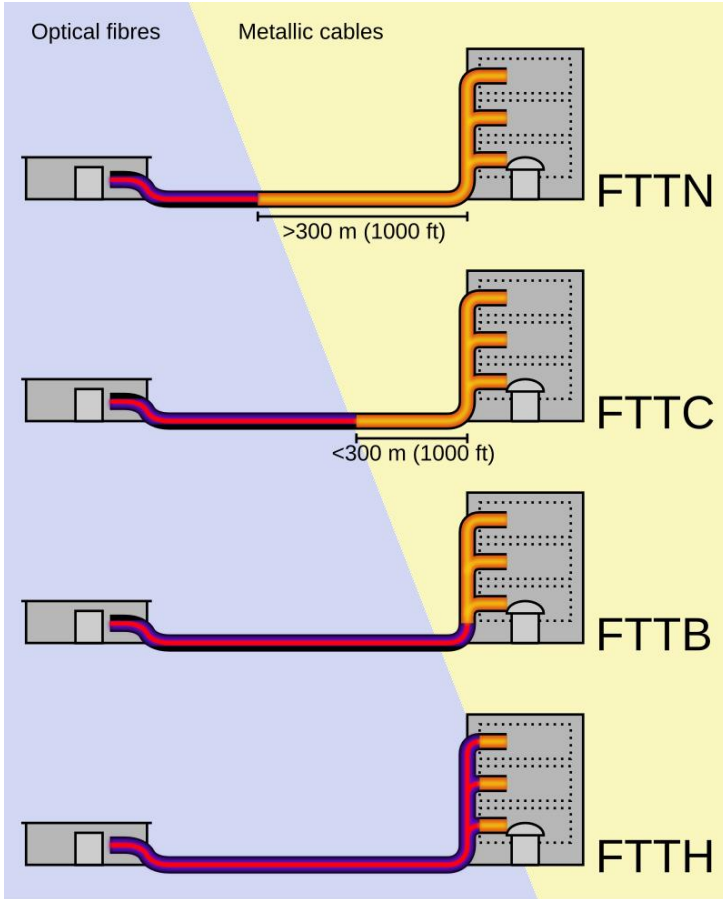
**Costi elevati:** Coprire grandi distanze con infrastrutture digitali come la fibra ottica è costoso (in media 60.000 €/km).

**Densità di popolazione:** Le aree rurali hanno una popolazione dispersa, il che rende meno redditizio per le Telco investire.

**Orografia del territorio:** Montagne, colline e altri ostacoli naturali possono rendere difficile la posa di cavi o la costruzione di infrastrutture.

**Permessi e autorizzazioni:** il fattore «umano» spesso ostacola o rallenta la realizzazione di certe infrastrutture (es.: 5G)

# 4 Soluzioni tecnologiche



<https://www.agendadigitale.eu/infrastrutture/le-nuove-reti-di-telecomunicazioni-capillari-sostenibili-sicure-e-intelligenti/>

# 5 Politiche e iniziative per ridurre il digital divide

- Investimenti governativi: Programmi di finanziamento pubblico, vedi Piano BUL Aree Bianche, Piano Italia 1Giga, Piano Italia 5G, Piano Sanità Connessa, Piano Scuole Connesse, Piano Isole Minori, Wi-Fi Italia... 6,7 Miliardi di euro di fondi pubblici!
- Collaborazioni pubblico-privato: Coinvolgimento delle comunità locali ->

...e i GAL? 😊



## 6 Benefici della BUL nelle aree rurali

- Crescita economica: Accesso al mercato globale per le imprese locali.
- Miglioramento della qualità della vita: Sanità, istruzione, intrattenimento.
- Rivitalizzazione delle comunità: Riduzione della migrazione verso le città.

# 7 E quindi?

- Importanza di investire nella banda ultra larga nelle aree rurali.
- Futuro: Necessità di innovazione e collaborazione.
- Call to action: Politiche mirate e investimenti per un futuro digitale inclusivo.

Per domande, dubbi o chiarimenti  
[nicola.dalicandro@crea.gov.it](mailto:nicola.dalicandro@crea.gov.it)  
[geodax@libero.it](mailto:geodax@libero.it)

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Per informazioni:

**RRN - ReteLeader.it**

[reteleader@crea.gov.it](mailto:reteleader@crea.gov.it)

<http://www.reterurale.it/leader20142020>

<https://www.facebook.com/leader1420>

[reteleader@crea.gov.it](mailto:reteleader@crea.gov.it)

[cooperazione.smartvillages@crea.gov.it](mailto:cooperazione.smartvillages@crea.gov.it)

**RETERURALE  
NAZIONALE  
20142020**

