

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



CROSSMOBY

0.3.5.1 - Report su quadro di riferimento strategico transfrontaliero

0.3.5.1 - Poročilo o čezmejni strateških okvirih

SINTESI - VERSIONE ITALIANA

Questo progetto è sostenuto dal Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale.

Il contenuto di questa pubblicazione non riflette necessariamente le posizioni ufficiali dell'Unione Europea. La responsabilità per il contenuto di questa pubblicazione appartiene all'autore - PP8 (GECT Euregio Senza Confini r.l.).

Versione: N.3, FINALE

Autore: PP8 - GECT Euregio Senza Confini r.l. con contributi da LP - FVG, PP2 - UNIVE, PP4 - UIRS e tutto il partenariato di progetto

Data: 25/02/2022



Università
Ca' Foscari
Venezia
Dipartimento
di Management



Nell'ambito del Progetto CROSSMOBY una specifica attività (WP3.1 - "Attività 5 - Analisi e strumenti a supporto della definizione di un quadro di riferimento strategico transfrontaliero" / "Dejavnost 5 – Analiza čezmejnega strateškega okvira in orodij") è rivolta a fornire un quadro generale e unificante a livello transfrontaliero basato su un'accurata raccolta di dati e analisi del sistema di trasporto multimodale dell'intera area transfrontaliera del Programma di cooperazione Interreg Italia-Slovenia 2014-2020.

L'area di Programma (cfr. Figura 1) si estende su una superficie complessiva di 19.841 km² a cavallo del confine e ha una popolazione totale di circa 3 milioni di abitanti. Pertanto, essa comprende non solo le aree situate nelle immediate vicinanze del confine, ma comprende il suo contesto più ampio, da affrontare secondo un approccio strategico.



Figura 1 – L'area del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia – Slovenia 2014-2020

Questo approccio intende supportare un complesso quadro di governance multilivello, che è brevemente riassunto dalla tabella seguente che riporta il numero di divisioni e organi amministrativi in base ai diversi livelli NUTS nell'area Italia-Slovenia.

LIVELLO	ITALIA		SLOVENIA	
Nazionale (NUTS 0)	Repubblica Italiana [1]		Repubblica di Slovenia [1]	
Regionale (NUTS 2)	Regioni Ordinarie [1]		Regioni Autonome [1]	
Provinciale (NUTS 3)	Città metropolitane [1]	Province [0]	EDR [4]	Regioni statistiche [5] ¹
Comunale (LAU)	Comuni [44]	Comuni [0]	Comuni [215]	Comuni [70, comprese 4 città/ "mestne občine"]

Numero di divisioni e organi amministrativi secondo i diversi livelli NUTS nell'area Italia-Slovenia

Inoltre, esso deve tenere debitamente conto dell'elevata eterogeneità in termini di caratteristiche geografiche e densità di insediamento del contesto territoriale analizzato (cfr. Figura 2).

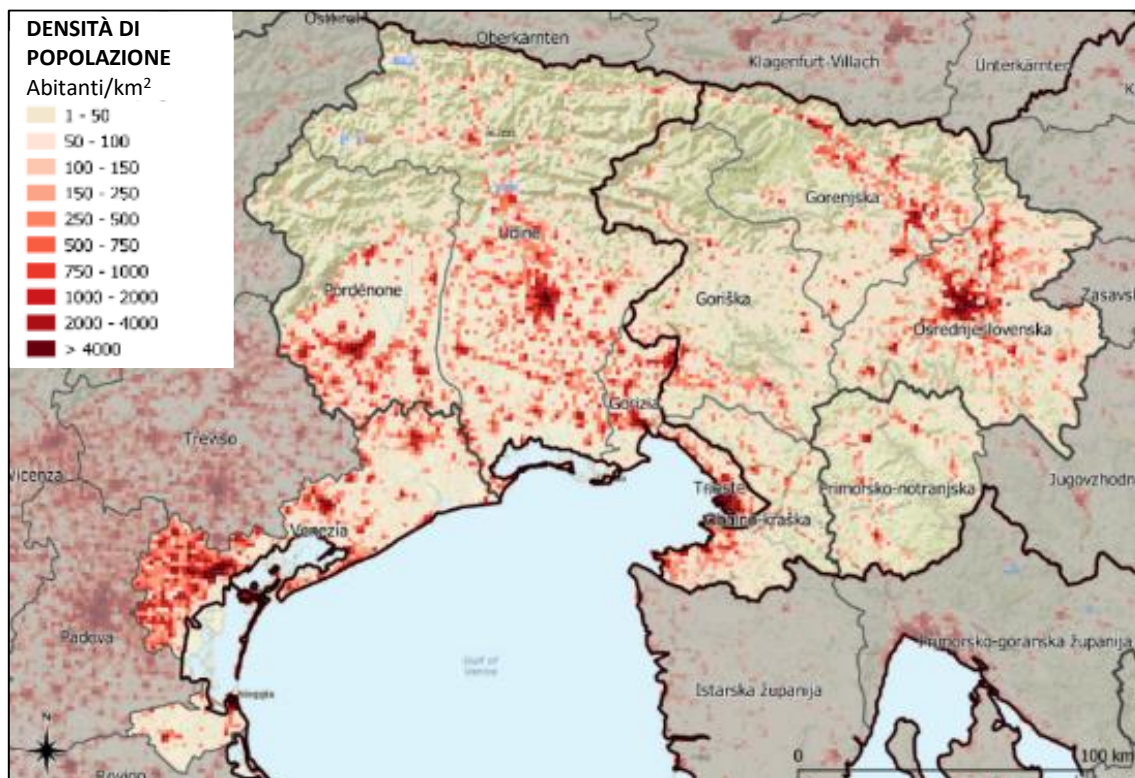
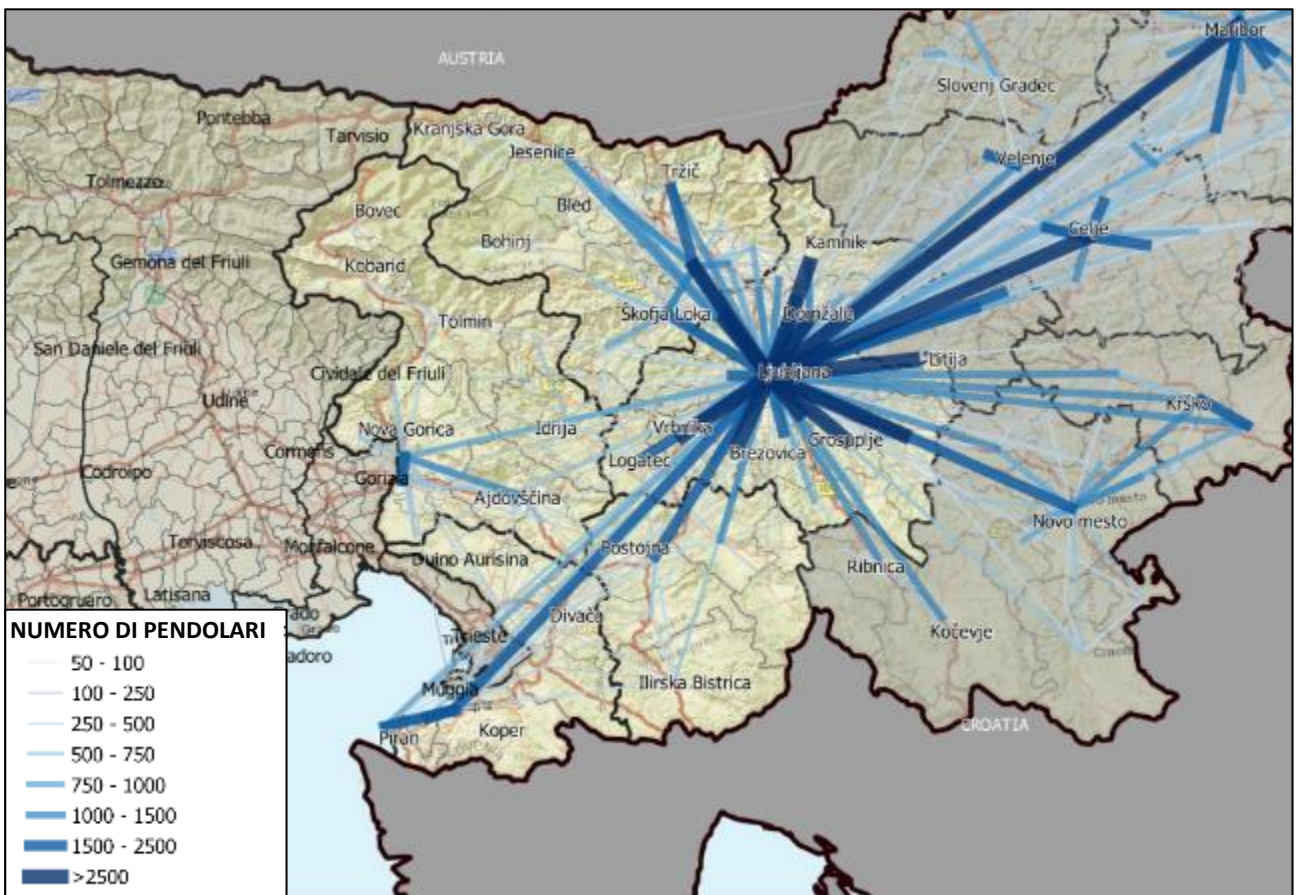


Figura 2 – Distribuzione della densità di popolazione nell'Area del Programma Italia-Slovenia. Fonte: ISTAT, SURS, EUROSTAT.

Infatti, insieme a diverse aree urbane, è da segnalare una forte presenza di aree periferiche e rurali, anche montuose. Le principali aree urbane comprendono Trieste, Udine, Gorizia, Lubiana, Pordenone, Venezia, la conurbazione Koper-Izola-Pirano, Nova Gorica, Kranj e Postumia. Inoltre, rilevanti contesti suburbani e fenomeni di “urban sprawl” caratterizzano, ad esempio, la porzione sud-occidentale dell'area Italia-Slovenia (soprattutto nella parte compresa tra Venezia e le vicine province di Padova e Treviso). Altri contesti, invece, (es. Trieste), anche per il contesto geomorfologico, sono caratterizzati da un gradiente piuttosto marcato tra aree fortemente urbanizzate e aree rurali/periferiche.

Questa eterogeneità si riflette anche nei diversi livelli di domanda di trasporto, che esprime i bisogni chiave a cui rispondere con le attività di pianificazione finalizzate allo sviluppo di un'offerta di trasporto multimodale efficiente e sostenibile. Per quanto riguarda i dati sulla domanda, una fonte fondamentale di informazioni è fornita dalle indagini condotte attraverso questionari a livello nazionale (es. censimento periodico o permanente), che forniscono un'indagine completa sul pendolarismo per motivi di studio o lavoro.



*Figura 3 – Linee di desiderio relative alla domanda di trasporto dei pendolari tra i Comuni sloveni.
 Fonte: Elaborazioni sui dati SURS (database SiStat).*

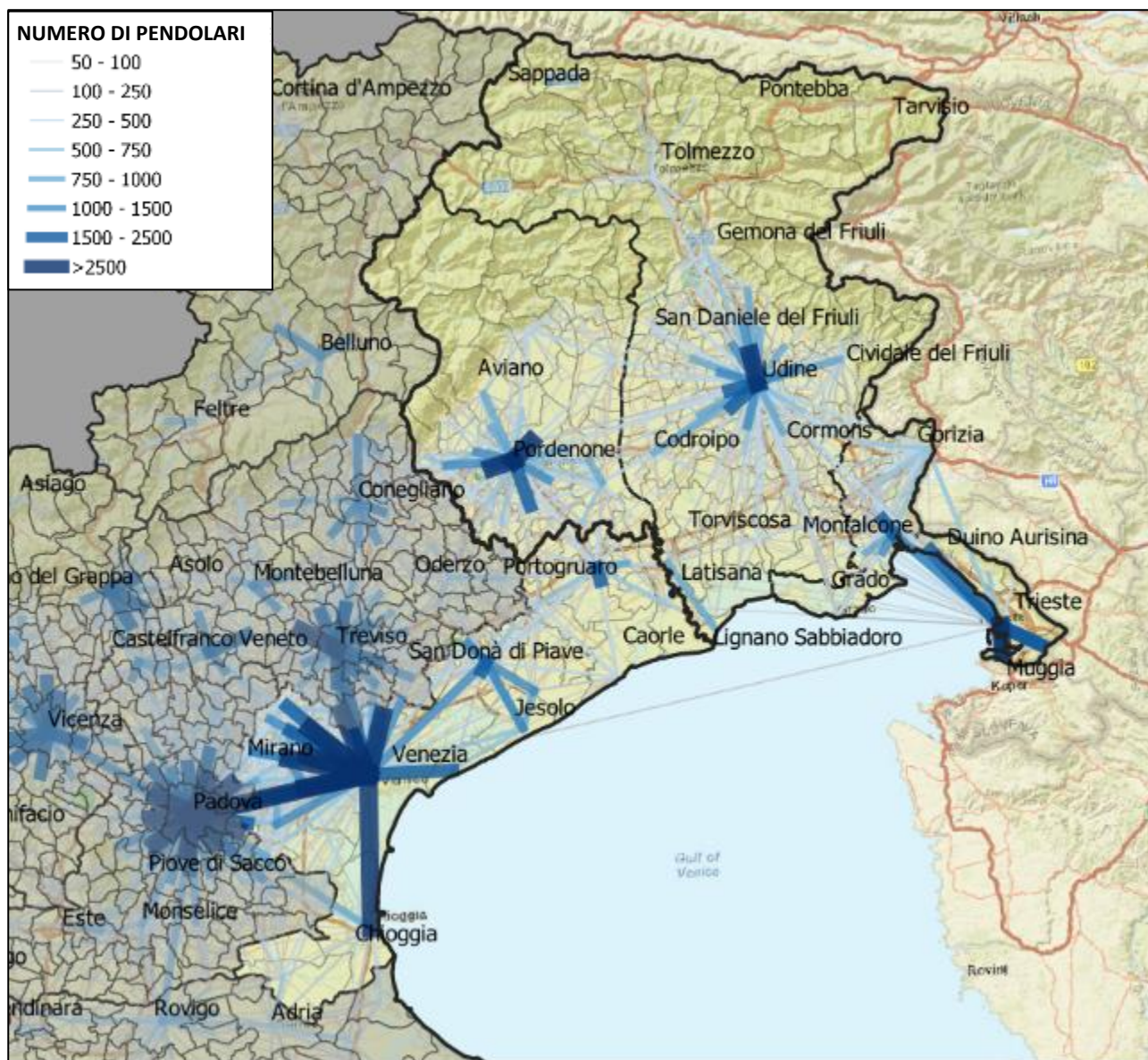


Figura 4 – Linee di desiderio relative alla domanda di trasporto per il pendolarismo tra comuni italiani nel picco mattutino della domanda. Fonte: elaborazioni sui dati del Censimento ISTAT 2011.

A tal proposito, la Figura 3 e la Figura 4 mostrano i risultati delle analisi condotte, rispettivamente, sui dataset italiano e sloveno. Le rappresentazioni fornite consentono di identificare i principali attrattori e il diverso livello di domanda in diverse parti dell'area transfrontaliera. A tal proposito, è da sottolineare come i principali centri di Venezia e Lubiana siano caratterizzati da notevoli relazioni Origine-Destinazione con i rispettivi hinterland, che si estendono oltre l'area transfrontaliera Italia-Slovenia. Le polarità rilevanti situate vicino all'area di confine comprendono le aree di Trieste, Koper e Gorizia-Nova Gorica. Tuttavia, le fonti di dati disponibili (oltre ad essere piuttosto limitate in

termini di livello di dettaglio) mostrano una bassa quota di pendolarismo transfrontaliero in termini di percentuali complessive.

Tuttavia, al di là del loro specifico livello di aggiornamento e dettaglio, occorre anche ricordare che i dati del censimento, essendo riferiti solo all'aspetto specifico della mobilità dei pendolari, mancano di informazioni su altre tipologie rilevanti di viaggi anche occasionali con finalità diverse (es. affari, shopping, visite, turismo ecc.), che ovviamente corrispondono a una parte rilevante della domanda complessiva di trasporto. Per ampliare la copertura a tutti questi diversi aspetti, una notevole e innovativa opportunità (meritevole di ulteriore approfondimento) è oggi data dall'utilizzo dei dati della rete della telefonia cellulare. A tal fine, si cita l'esperienza maturata in questi anni dall'amministrazione della Regione Friuli Venezia Giulia, che ha consentito anche di produrre una relazione specificatamente indirizzata alle dinamiche di mobilità transfrontaliera.

Concentrandosi sul lato dell'offerta di trasporto, un ruolo chiave è svolto dalle caratteristiche delle reti correlate. Ovviamente, favorire la multimodalità implica rivolgere una particolare attenzione alle caratteristiche e alle potenzialità della rete ferroviaria (Figura 5), che comprende i corridoi pertinenti riconosciuti a livello dell'Unione Europea (come corridoi della rete TEN-T core).

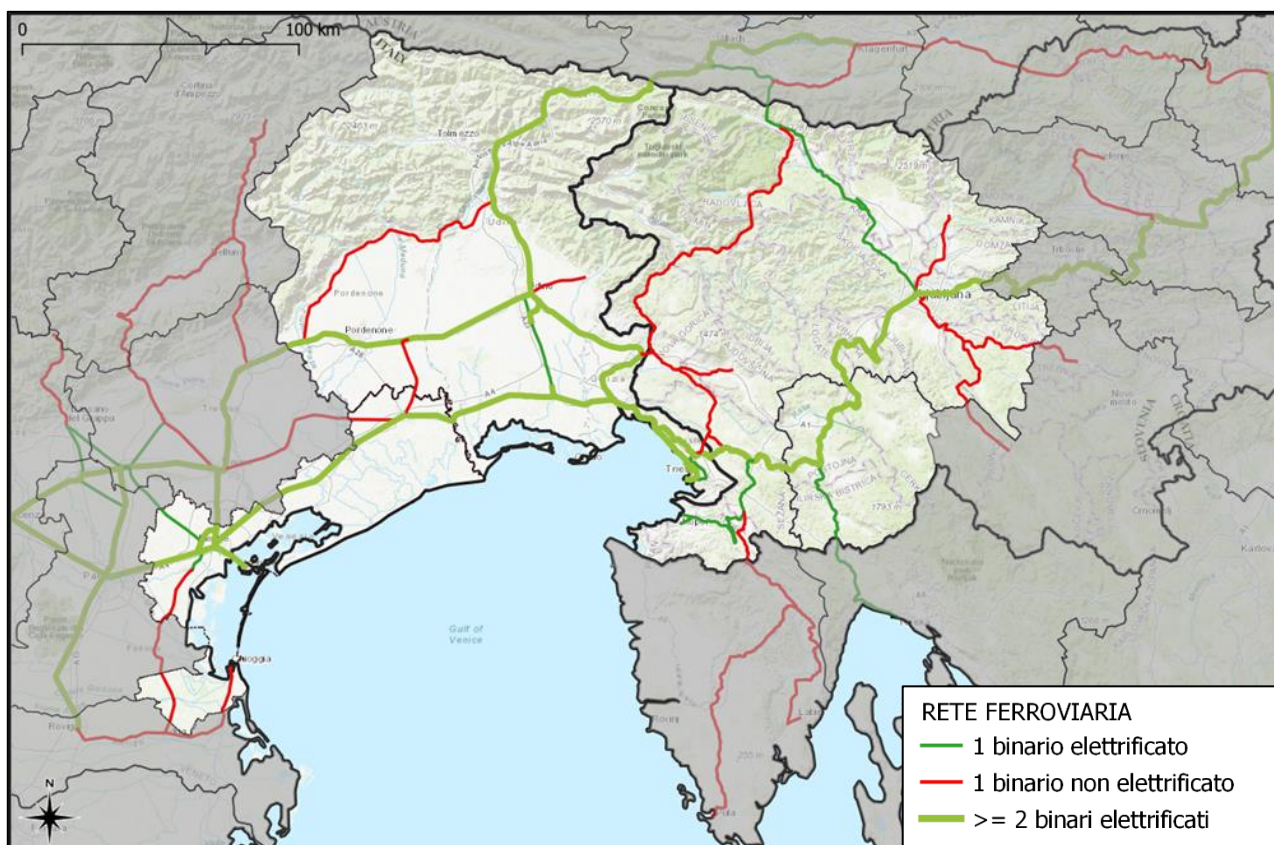


Figura 5 - Rete ferroviaria nell'area del Programma Italia-Slovenia

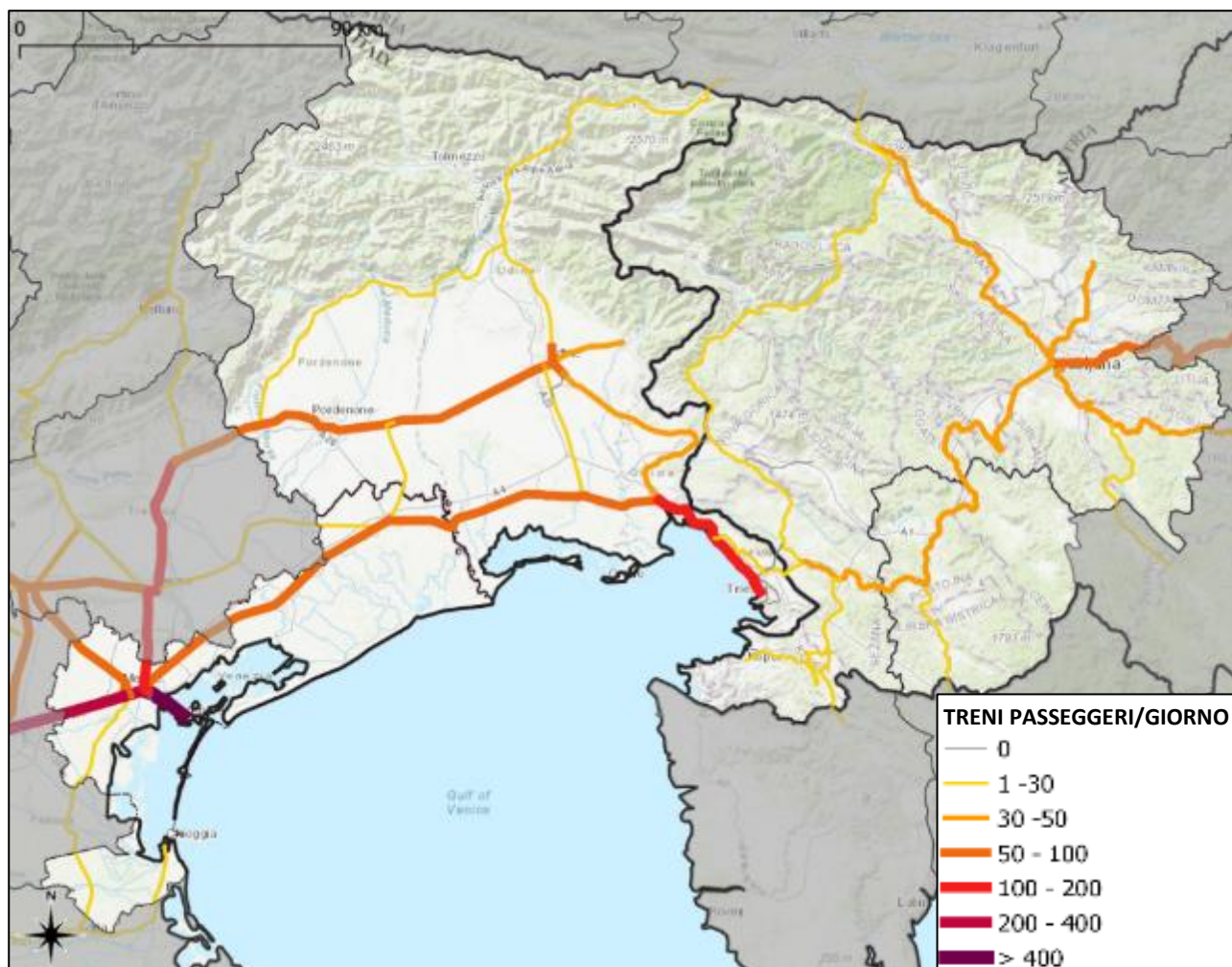


Figura 6 – Flussi di treni passeggeri nella rete ferroviaria dell'area del Programma Italia-Slovenia.

Tuttavia, l'utilizzo per il servizio passeggeri delle linee ferroviarie oltre confine e, in alcuni casi, anche vicino al confine è molto limitato. Infatti, solo attraverso il servizio pilota ferroviario CROSSMOBY è stato possibile colmare il gap esistente sulla linea Trieste-Lubiana, mentre il collegamento Gorizia-Nova Gorica non è attualmente utilizzato dai treni passeggeri. Ancora una volta, questa situazione è ben diversa dal numero di servizi convergenti ai nodi di Venezia (soprattutto), Trieste e in misura minore Lubiana e Udine.

Una rappresentazione efficace della più fitta rete di servizi di autobus sta diventando oggi sempre più fattibile attraverso la crescente (sebbene non totale) disponibilità di dati nel formato "General Transit Feed Specification" (GTFS), che rappresenta uno standard di fatto piuttosto diffuso.

In tal senso, la Figura 7 mostra la mappa con le fermate (punti georeferenziati rappresentati da cerchi nella rappresentazione tematica) e relativi collegamenti (collegamenti rappresentati da

polilinee georeferenziate). I colori della mappa tematica consentono di distinguere i tre dataset principali relativi ai servizi di:

- TPL FVG, che copre i servizi di autobus della regione FVG e il servizio via acqua principalmente nell'area di Trieste;
- ACTV nell'area veneziana (che comprende una quota significativa di servizi di navigazione);
- Operatori di trasporto pubblico extraurbano in territorio sloveno.

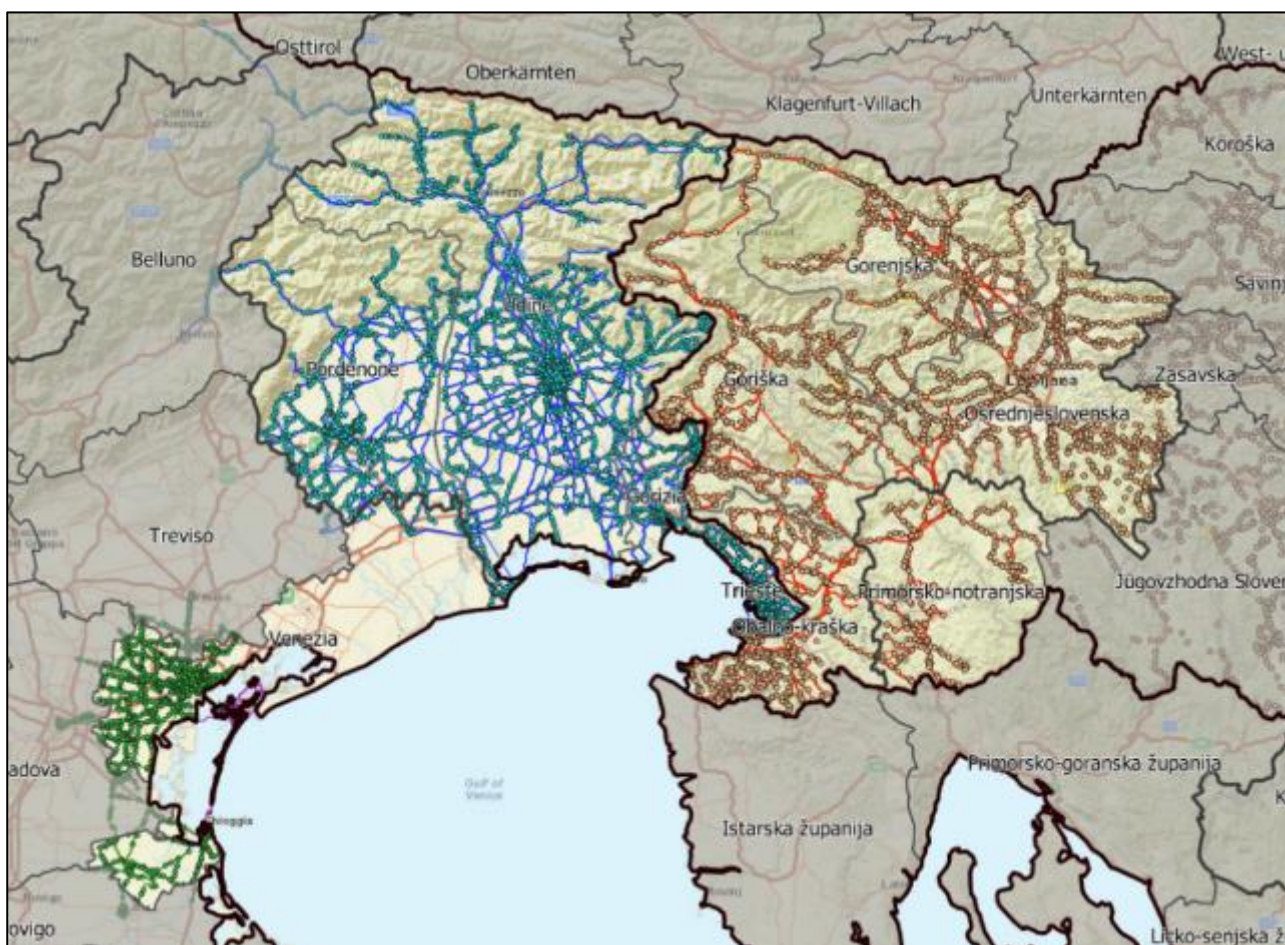


Figura 7 - Dataset GTFS che forniscono informazioni sui servizi di trasporto pubblico nell'area del programma Italia- Slovenia

A tal proposito, si sottolinea che attualmente, salvo limitate eccezioni (es. linea urbana internazionale che collega Gorizia e Nova Gorica e una linea slovena che percorre senza fermate inferiori a 2 km sul territorio italiano per raggiungere la zona di Podsabotin nei pressi di Gorizia) nessun servizio di trasporto pubblico locale in autobus è effettuato attraverso il confine.

In particolare, le Figura 8 e 9 forniscono una rappresentazione tematica dei gap espressi in distanze fisiche (in km) tra i servizi di trasporto pubblico nel versante italiano e sloveno con riferimento all'elenco dei punti di transito frontaliere rilevanti individuati nel piano del Trasporto Pubblico della Regione Friuli Venezia Giulia.

Più in generale, sono stati individuati circa 40 valichi (senza servizi di trasporto pubblico) lungo l'intero confine italo-sloveno. A tal fine, considerando che il confine si estende per oltre 232 km, è anche da segnalare un numero limitato di collegamenti transfrontalieri complessivamente disponibili.

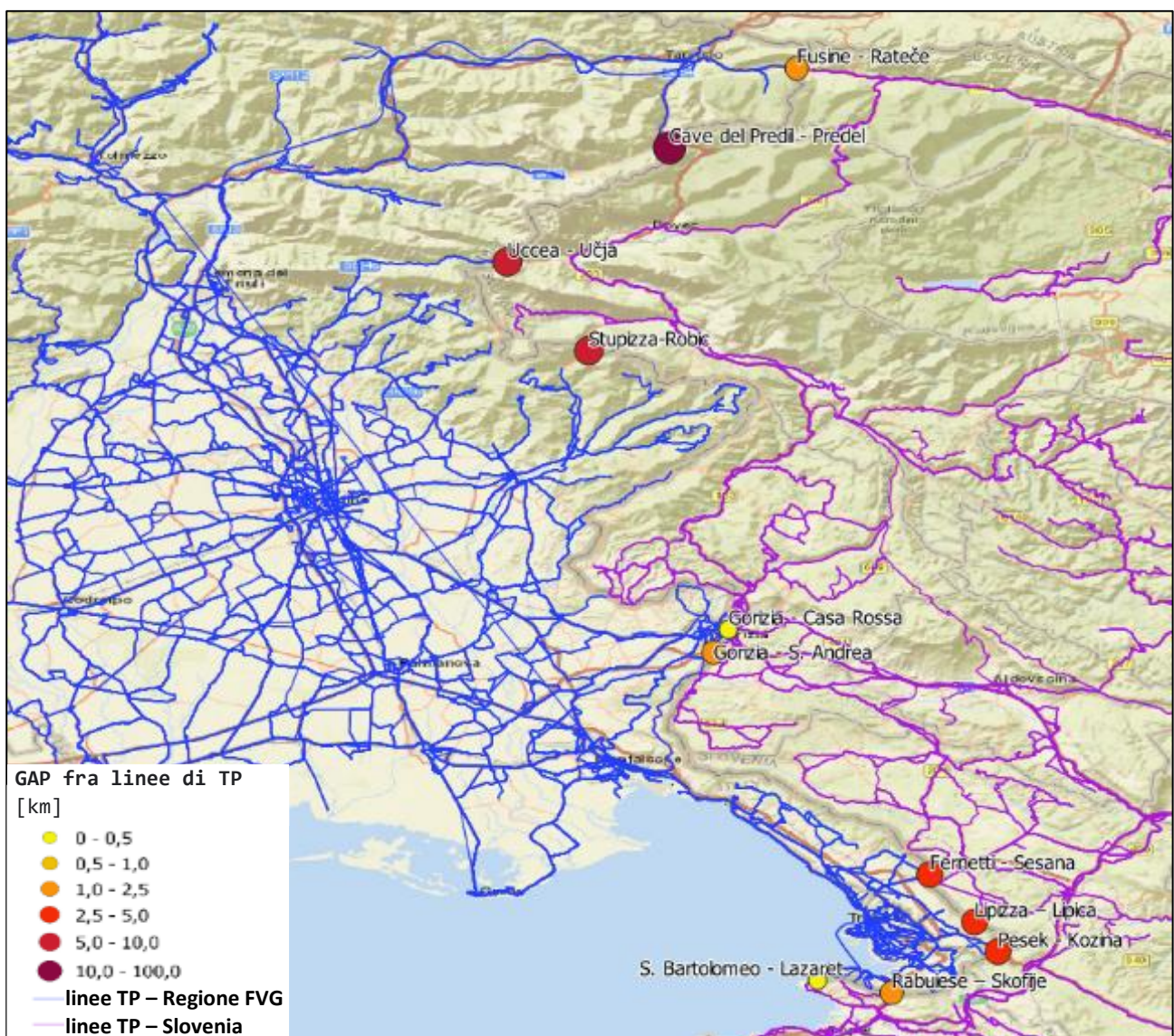


Figura 8 – Panoramica dei punti di transito rilevanti riconosciuti nel Piano del Trasporto Pubblico della Regione Friuli Venezia Giulia.

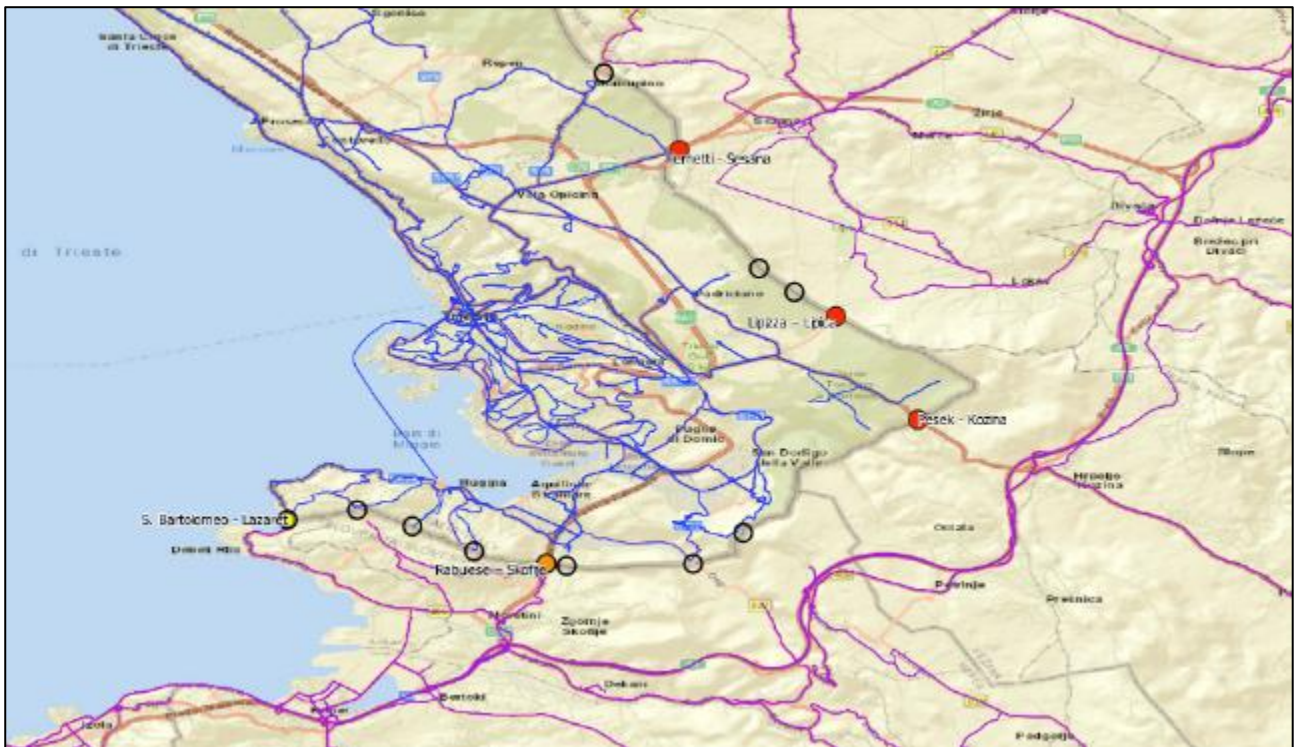


Figura 9 – Vista di dettaglio dei gap tra servizio di trasporto pubblico locale a cavallo del confine nell'area di Trieste.

Per ottenere una visione più approfondita del livello di connettività e accessibilità fornito dal trasporto pubblico, è necessario valutare e rappresentare il numero effettivo di servizi. A tal fine, occorre anche ricordare come un maggior numero di servizi non solo fornisca una maggiore capacità di trasporto, ma rappresenti anche una caratteristica fondamentale del livello di servizio percepito dall'utente.

Nella rappresentazione del numero complessivo dei servizi all'interno di una regione si può riscontrare una grande variabilità nel numero dei servizi, passando dalle alte frequenze che caratterizzano i servizi urbani delle principali città e quelle che decisamente più ridotte che caratterizzano il servizio in aree rurali/montane a bassa domanda (il cui numero è particolarmente limitato fuori dall'ora di punta).

Pertanto, nell'ambito di un'analisi ad ampio raggio, occorre prestare particolare attenzione ai collegamenti tra comuni diversi. A questo proposito, la Figure 10 fornisce una sintesi del numero di collegamenti giornalieri in autobus tra i diversi comuni della regione Friuli-Venezia Giulia (sommando le due direzioni opposte che collegano due Comuni).

Ovviamente, anche questa rappresentazione e analisi sottolinea il ruolo principale dei collegamenti da/per i principali centri, a partire da Trieste e Udine. In particolare, essa mostra la connettività rilevante al loro hinterland. Da segnalare, inoltre, il contrasto tra il cospicuo numero di servizi vicino al confine nell'area triestina e goriziana rispetto alla mancanza di connettività transfrontaliera dovuta anche ai gap descritti nelle pagine precedenti e nei dati disponibili, sebbene queste differenze non siano dovute solo all'“effetto confine” ma anche all'eterogeneità dei caratteri geomorfologici e di urbanizzazione che si riscontra spostandosi dall'area costiera al Carso.

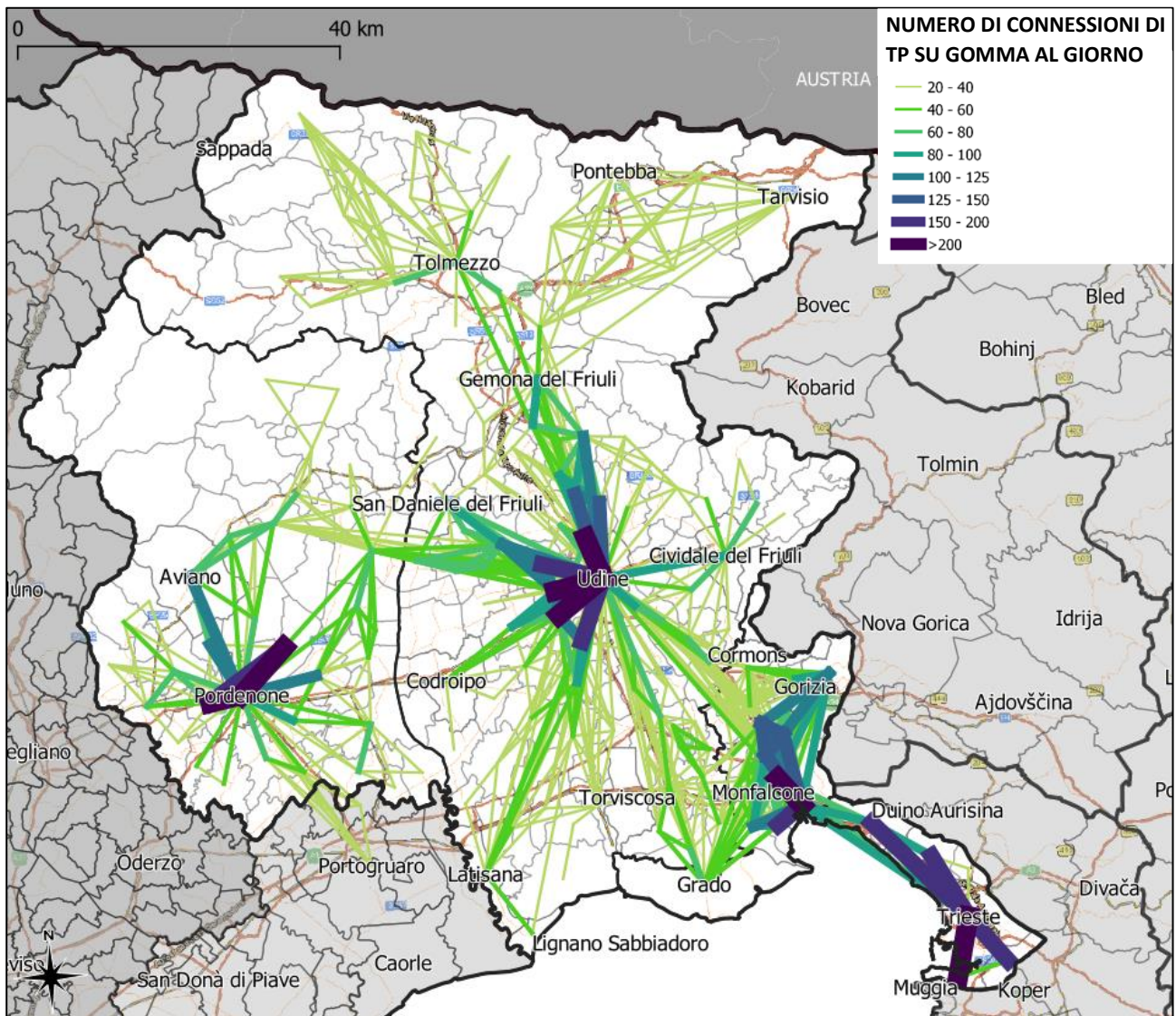


Figure 10 – Rappresentazioni tematiche dei collegamenti giornalieri di trasporto pubblico tra i diversi comuni del Friuli Venezia Giulia.

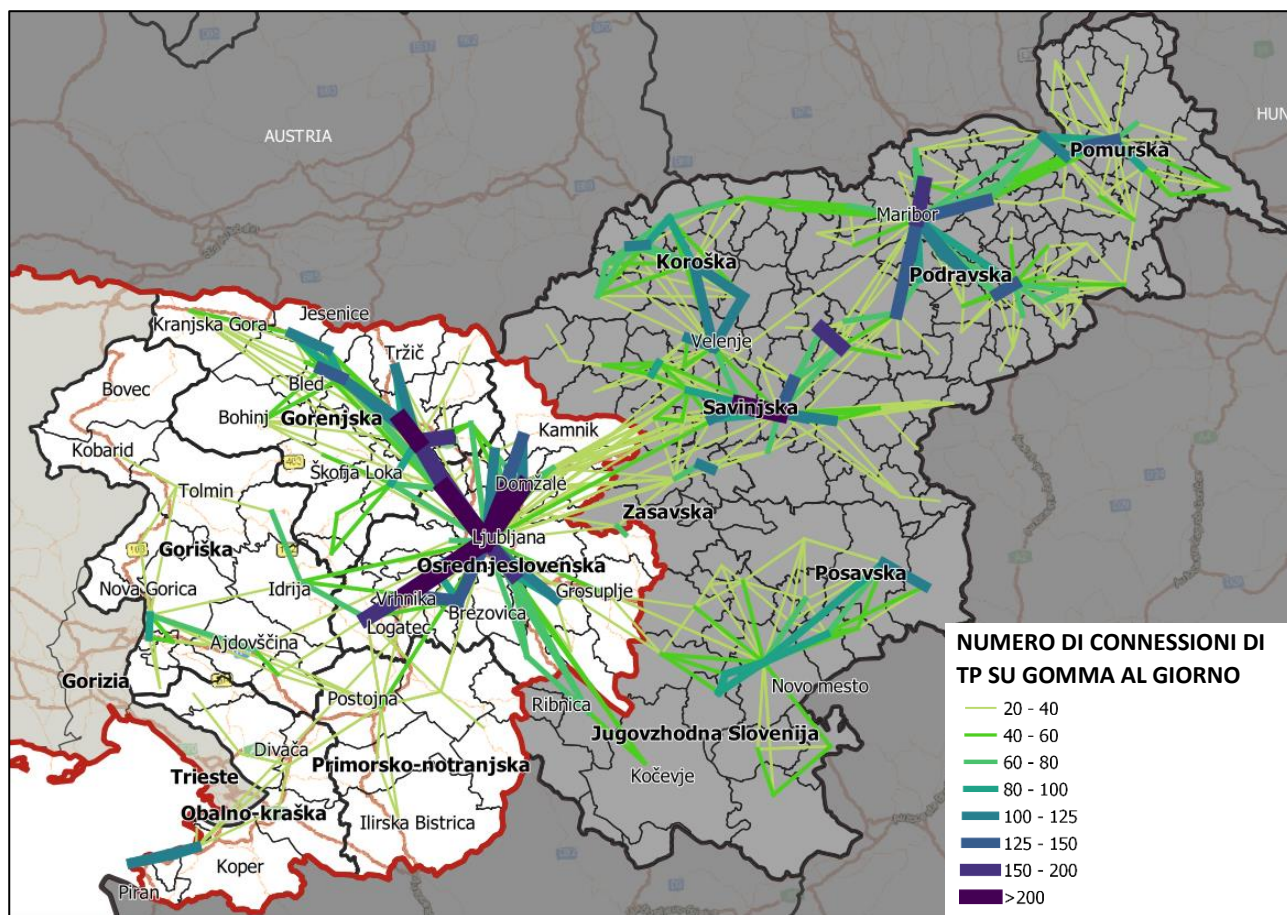


Figure 11 – Rappresentazioni tematiche dei collegamenti giornalieri (bidirezionali) di trasporto pubblico tra i diversi comuni della Slovenia.

Più in generale, notevoli differenze sono da accertare anche in relazione a contesti rurali e montani all'interno della stessa regione Friuli Venezia Giulia. Queste differenze sono particolarmente legate anche alle corrispondenti differenze sul lato della domanda tra le diverse aree (vedere Figura 4 nel capitolo dedicato). In effetti, è ben noto come sia particolarmente difficile garantire almeno una parziale sostenibilità economica ai servizi nelle aree a bassa domanda. D'altra parte, la necessità di garantire l'esigenza di accessibilità sta incoraggiando la ricerca di una soluzione economicamente vantaggiosa o per evidenziare il carattere sociale dell'esigenza di garantire un'alternativa alla dipendenza dall'auto anche per le aree remote.

Osservazioni simili devono essere fatte con riferimento al contesto sloveno (cfr. Figure 11), dove è possibile accertare un numero notevolmente maggiore di collegamenti in relazione a Lubiana. Più vicino al confine Italia-Slovenia, un numero rilevante di servizi è attivo nella zona costiera, in particolare tra Capodistria e Pirano. Inoltre, seppur caratterizzato da valori inferiori, un certo

numero di collegamenti è associato alla relazione che unisce Nova-Gorica con Šempeter-Vrtojba e Ajdovščina.

Inoltre, un'analisi approfondita dell'offerta esistente è fondamentale per valutare adeguatamente l'accessibilità delle aree analizzate, aspetto chiave espressivo delle esigenze territoriali cui deve far fronte la pianificazione della mobilità. Le linee guida dell'Unione Europea, infatti, hanno sottolineato il ruolo centrale dell'accessibilità, essendo uno degli obiettivi primari da perseguire nell'approccio innovativo introdotto dai Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Una prima valutazione dell'accessibilità può essere effettuata anche attraverso una rappresentazione cartografica isocrona (ovvero una mappa tematica che mostri le aree raggiungibili da un certo punto entro diverse soglie temporali). Ad esempio, la seguente Figura 12 esemplifica un caso di mappa con isocrone basate sul tempo di viaggio mediante per spostamenti effettuati mediante servizi di trasporto pubblico su gomma.

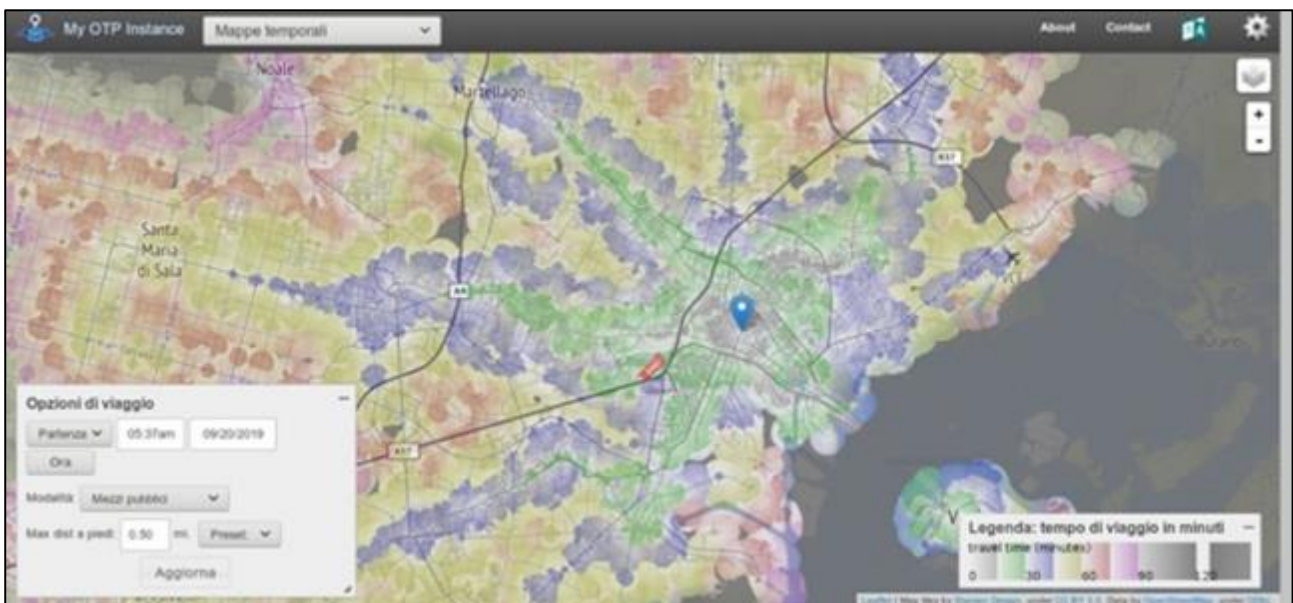


Figura 12 – Esempio di mappa con rappresentazione di isocrone.

Sono state sperimentate anche altre e più approfondite tipologie di analisi, che consentono di valutare la possibilità di effettuare un viaggio da un nodo ad altre destinazioni con rientro in giornata (entro soglie convenienti), mettendo in luce così le possibilità legate all'utilizzo dei dati GTFS e OpenStreetMap.