

# TRASPORTI

# *& cultura*

71

rivista di architettura delle infrastrutture nel paesaggio



**IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE  
COME CARDINE DELLA MOBILITÀ**

Comitato d'Onore:

Paolo Costa  
già Presidente Commissione Trasporti Parlamento  
Europeo

Franco Purini  
Università La Sapienza, Roma

Enzo Siviero  
Università telematica E-Campus, Novedrate

Maria Cristina Treu  
Architetto Urbanista, Milano

Comitato Scientifico:

Oliviero Baccelli  
CERTeT, Università Bocconi, Milano

Alberto Ferlenga  
Università Iuav, Venezia

Massimo Guarascio  
Università La Sapienza, Roma

Stefano Maggi  
Università di Siena

Giuseppe Mazzeo  
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Napoli

Cristiana Mazzoni  
ENSA Paris-Belleville, UMR AUSser

Marco Pasetto  
Università di Padova

Michelangelo Savino  
Università di Padova

Luca Tamini  
Politecnico di Milano

Zeila Tesoriere  
Università di Palermo - LIAT ENSAP-Malaquais



Rivista semestrale  
luglio-dicembre 2025  
anno XXV, numero 71

Direttore responsabile  
Laura Facchinelli

Direzione e redazione  
Cannaregio 1980 – 30121 Venezia  
e-mail: laura.facchinelli@trasportiecultura.net  
redazione@trasportiecultura.net

Comitato Editoriale  
Marco Pasetto  
Michelangelo Savino

Coordinamento di Redazione  
Giovanni Giacomello

Manager editoriali  
Elena Dorato  
Martina Massari

Redazione  
Marco Alioni

La rivista è sottoposta a *double-blind peer review*

La rivista è pubblicata on-line  
sul sito [www.trasportiecultura.net](http://www.trasportiecultura.net)

2025 © Laura Facchinelli  
Norme per il copyright: v. ultima pagina

Editore: Laura Facchinelli  
C.F. FCC LRA 50P66 L736S

Pubblicato a Venezia nel mese di novembre 2025

Autorizzazione del Tribunale di Verona n. 1443  
del 11/5/2001

ISSN 2280-3998 / ISSN 1971-6524

## TRASPORTI

**5 IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE  
COME CARDINE DELLA MOBILITÀ**  
di Laura Facchinelli

**7 SFIDE E POTENZIALITÀ DELLA  
MOBILITÀ PUBBLICA PER CITTÀ E  
TERRITORI PIÙ EQUI E ACCESSIBILI**  
di Elena Dorato

**13 GOVERNANCE MULTILIVELLO  
E DIRITTO ALLA MOBILITÀ:  
STRUMENTI FORMALI E  
INFORMALI NELLA CATALOGNA  
METROPOLITANA**

di Enrico Porfido, Ander Becerra, Mariona Tomàs

**21 LE MOBILITÀ QUOTIDIANE  
NELL'EUROMÉTROPOLE  
DI STRASBURGO: SCELTE  
URBANISTICHE E POLITICHE  
PUBBLICHE ALLA PROVA**

di Angelo Bertoni, Lionel Debus

**29 INTEGRARE TPL E TRASPORTO  
MOTORIZZATO PRIVATO NELLE  
AREE MONTANE**

di Luca Staricco, Gaia Zoppellaro

**37 UN PIANO URBANISTICO  
INTERCOMUNALE PER MIGLIORARE  
LA MOBILITÀ E IL TRASPORTO  
PUBBLICO DELLE AREE INTERNE.  
L'ALTA VAL POLCEVERA IN LIGURIA**

di Francesca Pirlone, Valentina Trentini,  
Federica Paoli, Ilenia Spadaro

**45 LA SFIDA DELL'ACCESSIBILITÀ  
PUBBLICA NELLE AREE A BASSA  
DENSITÀ: UN'ANALISI ESPLORATIVA  
E SPERIMENTALE PER IL BASSO  
FERRARESE**

di Caterina Rondina

**57 IL RINASCIMENTO DEL TRAM  
EUROPEO: UNA ANALISI STORICA E  
GEOGRAFICA**

di Michelangelo Fusi

**69 TRASPORTO PUBBLICO. IMMAGINI  
E SPAZI DELLA CITTÀ**

di Luigi Siviero

**79 IL NUOVO SISTEMA DI TRASPORTO  
PUBBLICO DELLA CITTÀ DI VERONA**

di Marco Pasetto, Giovanni Giacomello

**87 IL NUOVO TRAM DI BOLOGNA, UN  
'VETTORE DI URBANITÀ'**

di Valentina Orioli, Giancarlo Sgubbi

**93 IL NUOVO SISTEMA TRANVIARIO  
DI PADOVA E L'INTERSCAMBIO  
CON LA STAZIONE FS**

di Carlo Andriolo

**101 TPL E MOBILITÀ STUDENTESCA  
A FERRARA: UN'ANALISI  
PROGRAMMATICA**

di Elena Dorato

## cultura

**111 A (SUB)WAY TO THE TOP: LA  
METROPOLITANA DI BRESCIA E  
LE ASPIRAZIONI DI UNA CITTÀ  
DEINDUSTRIALIZZATA**

di Marco Alioni

**119 GOING THE DISTANCE: MOBILITY  
AS A VECTOR OF INEQUALITY  
AND INJUSTICE IN THE URBAN  
PERIPHERIES**

by Nooreen Fatima

**131 UN CINEFILO NEL METRÒ**

di Fabrizio Violante

**139 LA CITTÀ CHE CAMBIA**

di Franco Purini



# La sfida dell'accessibilità pubblica nelle aree a bassa densità: un'analisi esplorativa e sperimentale per il Basso Ferrarese

di Caterina Rondina

## *The rural challenge, tra accessibilità e bisogni*

La persistenza della povertà rurale in Europa, nonostante le strategie di coesione avviate con il Consiglio di Lisbona (2000) evidenzia come le vulnerabilità strutturali (Bertolini, P. et al. 2008) di quella che Moseley (1979) definiva *the Rural Challenge*, sfugge ancora a soluzioni generaliste poiché il fenomeno rimane inscritto in dinamiche socioeconomiche e culturali eterogenee, dove criticità intrecciate producono vere e proprie trappole territoriali. Tuttavia, pur assumendo configurazioni differenti tutte le aree rurali e le aree interne – per l'Italia individuate dalla SNAI (Barca et al., 2014) – si confrontano con sfide fortemente legate all'accessibilità (Vitale Brovarone et al., 2021): la povertà rurale trova infatti nella mobilità e nell'accesso ai servizi fattori decisivi di inclusione o esclusione sociale (Farrington, 2007, Camarero, Oliva, 2019). Al di là di visioni idilliache, infatti, gran parte dei residenti in questi territori conduce stili di vita ipermobili (Bosworth et al., 2020), con tempi di viaggio elevati, mentre coloro che non si spostano per età o salute restano esposti a isolamento e carenza di servizi. Non sorprende, quindi, che questi fattori, sommati all'inefficienza del trasporto pubblico tradizionale in territori a bassa densità, producano disuguaglianze che colpiscono soprattutto gruppi specifici già vulnerabili, diventando al tempo stesso causa ed effetto di marginalità, con ricadute dirette sul benessere individuale e collettivo (Clark et al., 2020; Ferdman, 2021). Le donne, in primis, penalizzate da bassi tassi di occupazione e dalla difficile conciliazione tra lavoro e cura in territori scarsamente serviti (Miralles-Guasch et al., 2016); i giovani che incontrano spesso barriere nella formazione e nel lavoro a causa dell'isolamento e della carenza infrastrutturale (Simões, Erdogan, 2024); gli anziani sperimentano a loro volta

## The challenge of public accessibility in low-density areas: an exploratory and experimental analysis for the Basso Ferrarese

by Caterina Rondina

Public transport can be a pivotal tool for accessibility in low-density areas, where limited access to services reinforces dependence on private vehicles, amplifying social and environmental inequalities affecting especially vulnerable groups. The Basso Ferrarese, an Italian Inner Area, exemplifies these challenges, with demographic decline, dispersed settlements, and limited infrastructure increasing the risk of exclusion. New form of public transport as flexible and demand-responsive transport services (DRT/FTS) can offer innovative solutions by integrating with conventional networks, adapting to local needs, and leveraging digital tools to enhance responsiveness and accessibility. This study, a collaboration between the Provincial Transport Agency AMI and the University of Ferrara, examines the Taxibus service, analysing usage, spatial coverage, and user satisfaction through quantitative and qualitative data. This case study is therefore relevant not only for local governance but also serves as a transferable example for decision-makers facing similar rural mobility challenges. Preliminary results highlight the potential of integrated, flexible, and digitally supported services to reduce isolation, support access to work, education, health, and leisure, and mitigate dependence on private vehicles. By framing public transport as a socio-technological infrastructure, the research emphasizes its strategic role in promoting social cohesion, territorial justice, and well-being.

Fig. 1 - Nella pagina a fianco: Fermata del trasporto pubblico nei pressi di Santa Maria Codifume, fotografia scattata durante la mappatura del servizio Taxibus. Fonte: Fotografia di Caterina Rondina (2025).



Fig. 2 - Fermata del trasporto pubblico ad Argenta nei pressi del supermercato, fotografia scattata durante la mappatura del servizio *Taxibus*. Fonte: Fotografia di Caterina Rondina (2025).

isolamento e dipendenza da reti di prossimità fragili (Giménez-Nadal et al., 2024). Allo stesso tempo i bambini subiscono l'accesso ineguale all'istruzione (OECD/EC-JRC, 2021), perpetuando disuguaglianze familiari. Mentre, minoranze etniche e migranti risultano segregati in insediamenti periferici o confinati a lavori precari, con mobilità ridotta e accesso limitato a *welfare* e servizi (Natale et al., 2019).

Ne emerge così un mosaico di condizioni eterogenee ma riconducibili ad un medesimo meccanismo di esclusione spaziale e sociale, che rende la sfida rurale una questione cruciale di giustizia territoriale (Hay, 1995), dei trasporti (Martens, 2016) e inclusione sociale (Stanley, Vella-Brodrick, 2009), in cui la pianificazione dei servizi pubblici di trasporto può assumere un ruolo di crescente rilievo anche grazie all'introduzione di modelli socio-ecologici intesi come strumenti interpretativi multidisciplinari (Dorato,

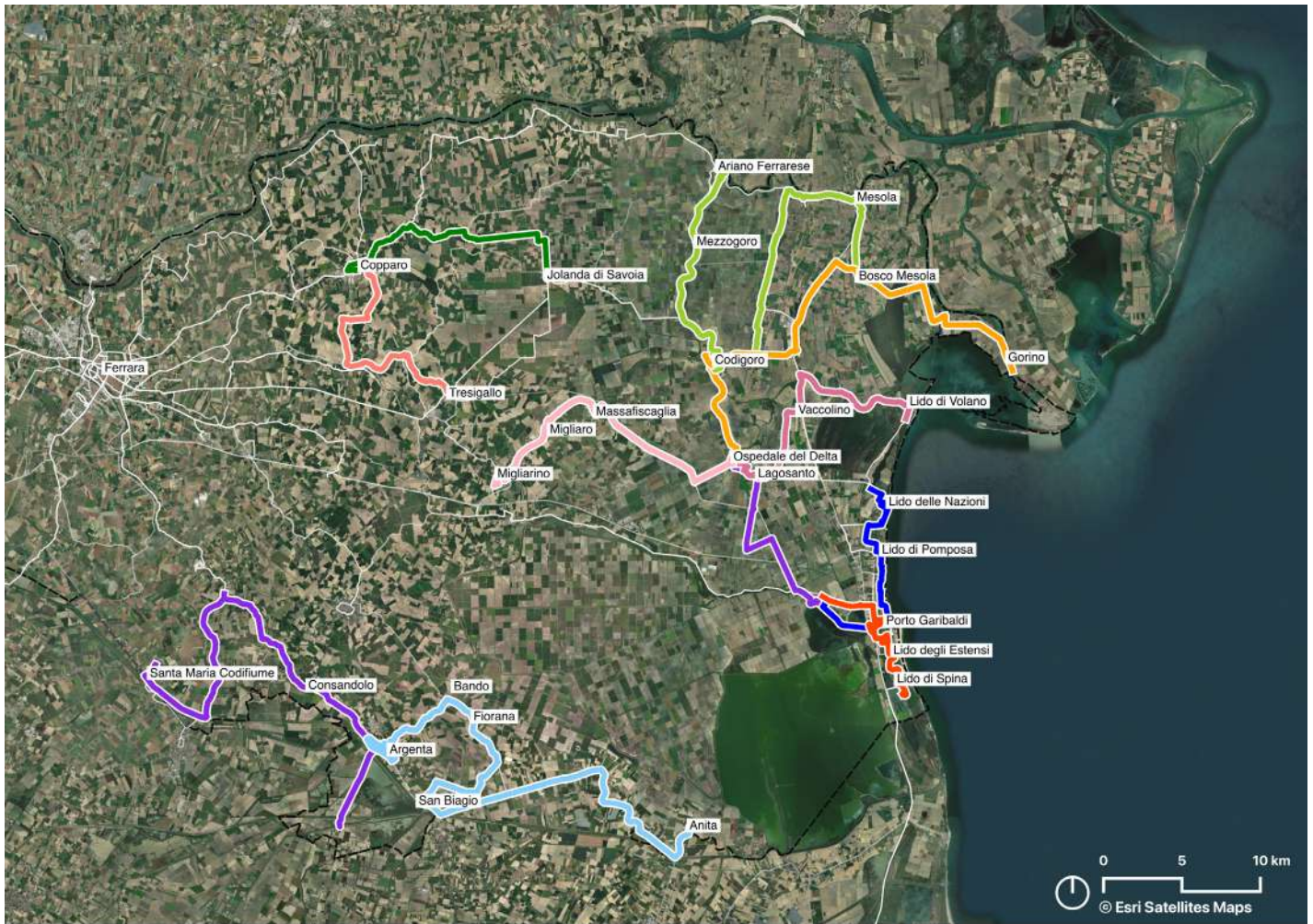
2020). Pertanto, nelle aree rurali e interne l'accessibilità deve essere letta in chiave trasversale: non un mero indicatore di efficienza dei sistemi di trasporto, ma una questione di giustizia territoriale, in grado di incidere direttamente sui determinanti sociali del benessere (Farrington, Farrington, 2005). Intesa in questo modo, essa diventa uno strumento per misurare la capacità effettiva delle persone di partecipare alla vita collettiva e di soddisfare i propri bisogni, mettendo in luce la natura situata delle disuguaglianze spaziali e spostando l'attenzione dalla mobilità astratta alla possibilità concreta di raggiungere ciò che per loro è importante. Ed è a partire da questa prospettiva, in cui il trasporto pubblico è inteso come vera e propria infrastruttura sociale e politica, che il contributo analizza il Basso Ferrarese come laboratorio di sperimentazione, attraverso l'esperienza del servizio *Taxibus*.

## Oltre la *rural car dependance*, il ruolo delle agenzie di mobilità verso un nuovo modello di mobilità sostenibile

Le crisi finanziarie, sanitarie e geopolitiche che hanno investito l'Europa nell'ultimo quindicennio hanno accentuato ulteriormente le disparità tra aree rurali e contesti metropolitani, esponendole a processi di marginalizzazione sempre più marcati: i tagli di bilancio hanno infatti accelerato lo smantellamento dei servizi territoriali, riducendo ancora l'accessibilità a lavoro, sanità, istruzione e servizi essenziali e alimentato al contempo fenomeni di spopolamento, consolidando così la dipendenza dall'automobile privata, *rural car dependance* (Oliva, Camarero, 2025) a compensazione del progressivo declino dell'accessibilità pubblica. Tale dipendenza si innesta in un *car system* divenuto oramai infrastruttura materiale e culturale globale; tuttavia, alcuni studi segnalano l'avvicinarsi di un possibile *peak of car* (Goodwin, van Dender, 2013), alimentando l'ipotesi – prevalentemente riferita a scenari urbani – di una graduale transizione verso forme di mobilità *post-car* (Urry, 2004). In tale orizzonte si consolida altresì il paradigma di *sustainable mobility* (Banister, 2008), dove la decarbonizzazione dei trasporti, ancora responsabili del 15–23% delle emissioni globali (IPCC, 2022), è riconosciuta come passaggio cruciale per la neutralità climatica al 2050 (CE, 2019): l'UE, con il pacchetto *Fit for 55*, punta a ridurre le emissioni del 55% già entro il 2030 (CE, 2021), promuovendo efficienza energetica, fonti rinnovabili e zero emissioni nel trasporto pubblico entro il 2035. Nonostante ciò, l'elettrificazione solleva ancora interrogativi legati alla maturità tecnologica, la scalabilità delle soluzioni e la capacità politica di estendere reti adeguate soprattutto in contesti a bassa densità, dove l'adattamento di modelli pensati per l'urbano risulta più difficile. Eppure, un quarto della popolazione europea vive ancora in territori rurali (Banca Mondiale, 2024), cifra confermata in Italia, dove le Aree Interne accolgono circa 13,3 milioni di abitanti, pari al 25% della popolazione (ISTAT, 2024). È in questi contesti, segnati da fragilità demografiche e infrastrutturali, che si gioca la partita decisiva: coniugare l'efficienza tecnologica dei futuri sistemi di mobilità con una sostenibilità sociale, economica e ambientale, rafforzando l'accessibilità territoriale e promuovendo un

trasporto pubblico inclusivo. Dove la dipendenza dall'auto privata rappresenta la criticità maggiore di questi contesti, alcuni servizi di trasporto pubblico a chiamata e flessibili possono offrire infatti una possibile risposta innovativa (come illustrato nella sezione successiva). Pur rimanendo consapevoli che le nuove mobilità possano generare configurazioni fluide e contraddittorie di inclusione ed esclusione (Sheller, Urry, 2006), occorre inoltre interrogarsi su come esse si intreccino peraltro con la crescente mediazione tecnologica della mobilità individuale, sempre più condizionata da dispositivi digitali che, se da un lato connettono gli individui a reti globali, dall'altro producono quotidianità più sedentarie di quanto l'apparente mobilità faccia supporre (Marvin, Medd, 2006).

In questa prospettiva, il trasporto pubblico, servizio imprescindibile per l'esercizio del diritto alla mobilità (Ammannati, 2018), dovrebbe quindi essere ripensato come infrastruttura socio-tecnologica strategica capace di incidere sulle traiettorie di sviluppo dei territori. Dove, allo stesso tempo, le agenzie di trasporto, per la loro natura di soggetti terzi e sovralocali, si configurano come possibili attori privilegiati in grado di coordinare bacini ampi e complessi, mettendo a sistema competenze e conoscenze per offrire un presidio territoriale capace di declinare le esigenze locali all'interno di una visione d'area vasta. Queste ultime sono, infatti, in grado di esplorare soluzioni non convenzionali e sperimentare nuovi modelli di servizio (URBAN@IT, 2023), come dimostra l'esperienza di AMI Ferrara (Agenzia Mobilità e Impianti) che, operando sull'intero bacino provinciale e insistendo sull'Area Interna del Basso Ferrarese, affianca alla gestione del trasporto pubblico locale l'attività di monitoraggio e ricerca in collaborazione con l'Università, aprendo così la strada a sperimentazioni sui servizi flessibili ispirati a pratiche già adottate in altri contesti rurali europei, delineando così un cambio di passo verso un sistema di governance integrato e cooperativo, capace di coniugare sostenibilità sociale, economica e ambientale con il diritto universale all'accessibilità (Martens, 2016). Il mutamento auspicato non coincide dunque esclusivamente con una rottura radicale, ma con un rinnovato investimento nelle politiche di mobilità pubblica, dove il potenziale innovativo delle tecnologie tuttora convive con rischi sociali e ambientali ancora difficili da valutare, dove la pianificazione possa realmente orientare comportamenti e qualità della vita: rimettendo l'accessibilità e il benessere delle persone



Legenda

- Confine Provinciale
- Linee Trasporto Pubblico Locale
- Taxibus Copparo Linea B622
- Taxibus Nord Est Linea 5635
- Taxibus Argenta Linea A641
- Taxibus Argenta Linea B642
- Taxibus Nord Est Linea 8638
- Taxibus Comacchio Linea 10630
- Taxibus Nord Est Linea 3633
- Taxibus Nord Est Linea 6636
- Taxibus Comacchio Linea 1631
- Taxibus Nord Est Linea 7637
- Taxibus Copparo Linea A621
- Taxibus Nord Est Linea 4634

Fig. 3 - Il sistema del trasporto pubblico nel bacino della provincia di Ferrara, in evidenza il servizio *Taxibus* che insiste anche nell'area del Basso Ferrarese. Fonte: Elaborazione dell'autrice a partire da dati *opensource* disponibili sul sito dell'azienda locale di trasporto pubblico TPER (2025).

come obiettivi primari delle agende politiche urbane e territoriali.

### Servizi a chiamata e flessibili, per un trasporto pubblico rurale non convenzionale

A onor del vero, negli ultimi vent'anni il dibattito sul trasporto pubblico riguardante le aree rurali a bassa densità è ormai passato da una mera visione economico-efficienziale a una prospettiva che consideri la mobilità un determinante per benessere e inclusione sociale: già dal rapporto della *Social Exclusion Unit* (UK, 2003) emergeva, infatti, il nesso tra accessibilità, esclusione e qualità della vita, spingendo verso approcci integrati tra trasporti, pianificazione e *welfare*. Inoltre, non bisogna dimenticare come, proprio in conte-

sti in cui la dispersione insediativa rende insostenibili i servizi convenzionali, le soluzioni percorribili siano necessariamente situate e contestuali (Lucas, 2012). Proprio per queste ragioni, si è via via affermato un interesse crescente per forme di trasporto alternative a *chiamata* e *flessibile*, in grado appunto di colmare i vuoti lasciati dalle reti di trasporto pubblico convenzionali. Con le espressioni *Demand Responsive Transport* (DRT) e *Flexible Transport Services* (FTS) si intendono, appunto, forme di trasporto pubblico non convenzionale che operano su prenotazione o a domanda, adattando percorsi, orari e frequenze alle esigenze degli utenti. A differenza del trasporto tradizionale a orari fissi, i servizi flessibili mirano a garantire accessibilità diffusa in contesti a domanda debole, avvicinandosi alla flessibilità dell'auto privata ma mantenendo la natura collettiva e in-

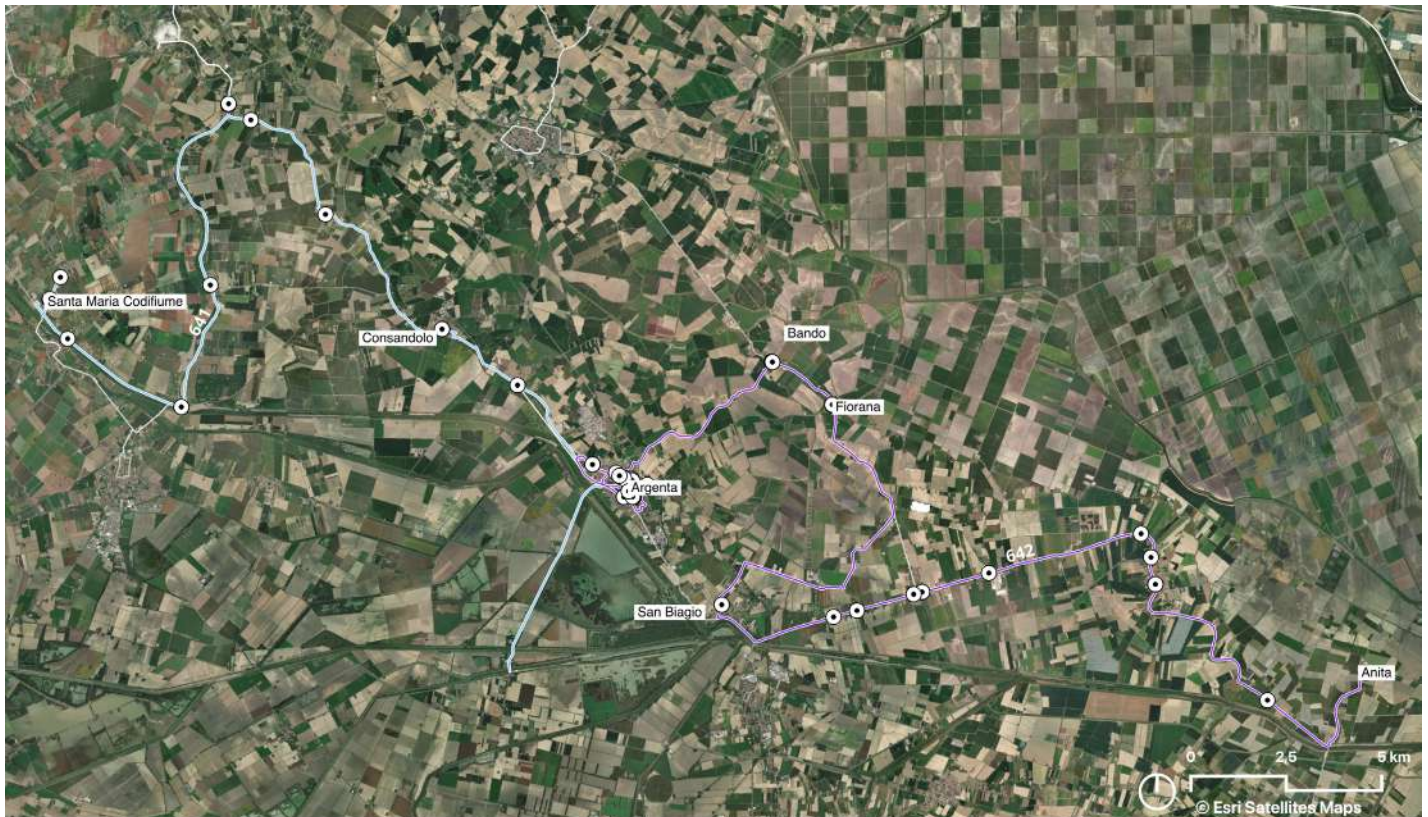


clusiva del trasporto pubblico. Questi servizi, difatti, se correttamente progettati e supportati da un quadro politico-istituzionale stabile, possono integrare i servizi ordinari e garantire accesso diffuso ai gruppi vulnerabili (Velaga et al., 2012a; Mulley, Nelson, 2009), soprattutto quando disponibilità finanziaria, cooperazione tra *stakeholder* e flessibilità dell'offerta risultano adeguatamente coordinate (de Jong et al., 2011). Accanto a queste potenzialità, persistono però alcune criticità strutturali legate ad esempio alla piccola scala delle sperimentazioni, alla scarsa integrazione modale, alla rigidità delle prenotazioni, alla frammentazione istituzionale e ai limiti nell'uso delle tecnologie digitali (Velaga et al., 2012b). Allo stesso tempo, a differenza delle precedenti esperienze di *Servizi di Trasporto Speciali* (STS) e DRT dedicati a gruppi vulnerabili specifici e paralleli alla rete con-

venzionale, si osserva una tendenza verso servizi di trasporto flessibile ad accesso aperto, rivolti quindi all'intera comunità e capaci di integrare così il trasporto pubblico ordinario, in linea con politiche mirate a contrastare l'esclusione sociale e a ridurre gli elevati costi per viaggio associati agli STS (Nelson et al., 2010).

Le nuove frontiere del trasporto pubblico rurale non possono perciò ridursi in una singola innovazione, ma risiedono nella capacità di integrazione tra trasporto convenzionale, soluzioni flessibili, pratiche comunitarie e strumenti digitali in strategie di mobilità che bilancino giustizia sociale, efficienza economica e sostenibilità ambientale. I FTS non sono, infatti, solo alternative tecniche, ma strumenti di sperimentazione per ripensare il trasporto pubblico nelle aree a domanda debole, favorendo modelli più equi e resilienti

Fig. 4 - Fermata del trasporto pubblico ad Argentina nei pressi dell'ospedale, fotografia scattata durante la mappatura del servizio *Taxibus*. Fonte: Fotografia di Caterina Rondina (2025).



Legenda

- Rilevazione Taxibus
- Linee Trasporto Pubblico Locale
- Taxibus Argenta Linea B642
- Taxibus Argenta Linea A641

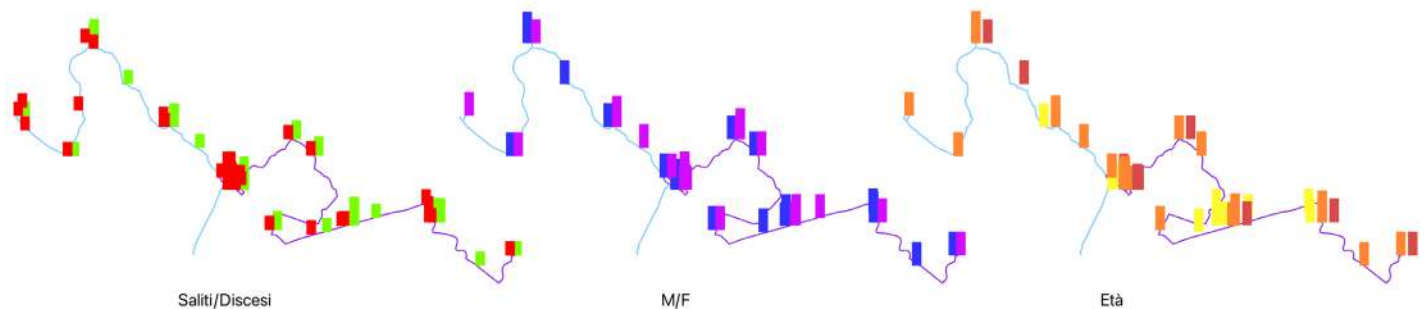
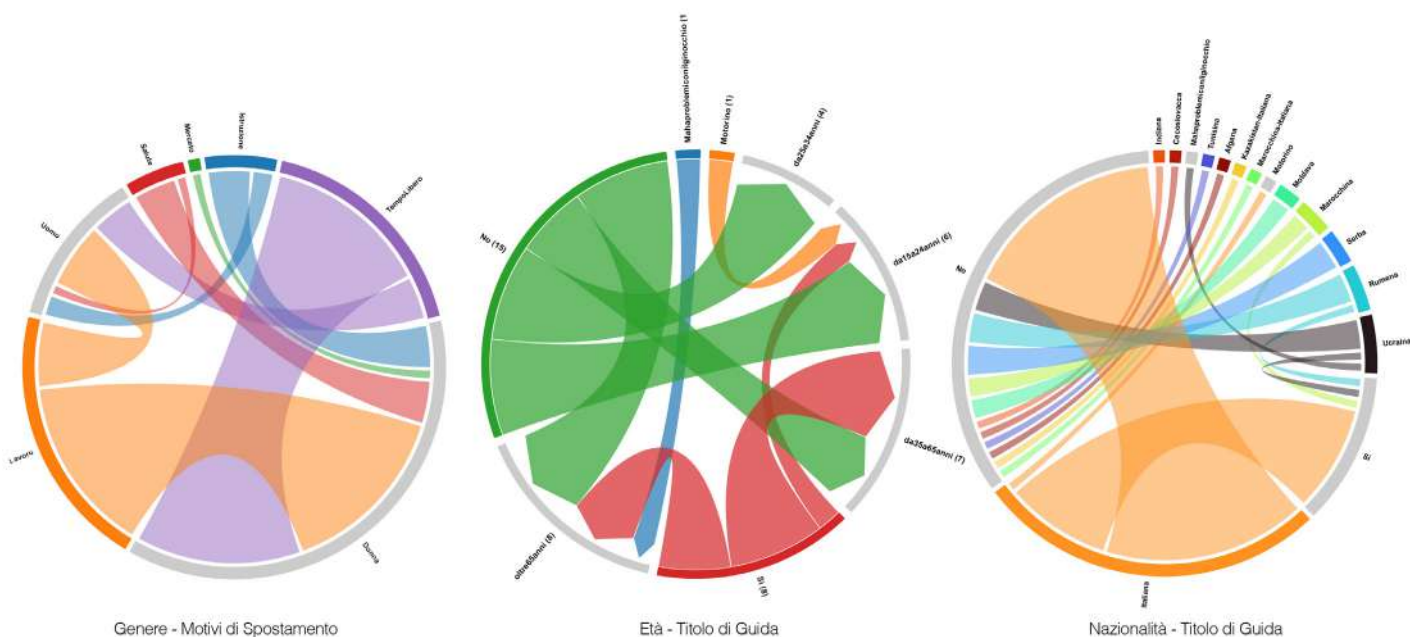


Fig. 5 - Indagine sul servizio *Taxibus* sulle linee 614 e 642 tra Santa Maria Codifiume, Argenta e Anita: oltre a monitorare gli eventi di saliti e discesi, i dati disagregati evidenziano anche le differenze in base al sesso e all'età. Fonte: Elaborazione dell'autrice a partire da dati raccolti durante il monitoraggio del servizio *Taxibus* (2025).

di fronte alle trasformazioni sociodemografiche: innovazioni digitali e telematiche – dai sistemi informativi in tempo reale alle piattaforme per la gestione della domanda e all'integrazione di dati generati dagli utenti – possono rendere i servizi più aderenti ai bisogni locali, avvicinandoli alla flessibilità dell'auto privata senza compromettere l'equità del trasporto collettivo. Tuttavia, l'uso di queste tecnologie introduce a sua volta nuove sfide come la definizione di requisiti minimi nelle aree a bassa densità, tra i quali affidabilità delle informazioni e comprensione dei cambiamenti nei comportamenti di mobilità. Quando l'accessibilità supera la dimensione infrastrutturale, aumentando la possibilità di raggiungere servizi essenziali, opportunità lavorative e reti relazionali, può diventare misura tangibile di cittadinanza. Per questo, individuare le istanze delle comunità locali

e tradurle in politiche di mobilità che coniughino giustizia, efficienza e benessere, costituisce la cornice del presente contributo, che partendo da queste considerazioni, si concentra ora sul Basso Ferrarese, dove il servizio a *Taxibus* consente di osservare concretamente potenzialità e limiti delle soluzioni flessibili, offrendo così uno sguardo critico e sperimentale sui rapporti tra innovazione tecnologica, accessibilità e giustizia spaziale. Il servizio a chiamata attivo nel territorio fin dagli anni 2000 rappresenta, infatti, un esempio precoce di tali sperimentazioni: un servizio a prenotazione che, seppur nato per collegare i centri minori all'ospedale di Lagosanto, costituisce oggi un banco di prova per valutare in che modo i FST possano svilupparsi come parte integrante delle strategie di accessibilità per le aree a bassa densità.



## Basso Ferrarese, un laboratorio sperimentale per la mobilità pubblica

A partire da questo quadro teorico, svolgere indagini sperimentali nei territori rurali è quindi fondamentale per comprendere i bisogni di mobilità e la complessità socioculturale delle comunità che utilizzano i servizi di trasporto pubblico.

La ricerca presentata in questo contributo, sviluppata nell’ambito dell’accordo di ricerca siglato tra l’Università degli Studi di Ferrara e AMI – Agenzia Mobilità e Impianti, si concentra sull’Area Interna del Basso Ferrarese, considerandola come laboratorio rappresentativo di molteplici aree rurali e interne, con la possibilità di trasferire e scalare metodi e risultati.

La ricerca ha quindi adottato un approccio esplorativo basato su una combinazione di rilevazioni quantitative e qualitative, applicate al servizio *Taxibus* nel Basso Ferrarese.

E sabbene i risultati vadano letti come preliminari, in quanto riferiti a un campione ridotto e a un periodo temporale limitato, offrono già indicazioni utili per comprendere alcuni bisogni e criticità specifiche e costituiscono una base trasferibile e replicabile in altri contesti rurali a bassa densità.

Il territorio di indagine, già protagonista della strategia d’area “Fare Ponti” nell’ambito della SNAI – Strategia Nazionale Aree Interne e successivamente ampliata con la STAMI, comprende nove Comuni in un’area di circa 856 km<sup>2</sup>, quasi il 4% della superficie regiona-

le, tuttavia l’analisi si estende oltre i confini comunali, considerando l’intero bacino provinciale, con particolare attenzione ai bisogni di mobilità, accessibilità e alle dinamiche economico-demografiche.

Quest’area è caratterizzata da un forte invecchiamento con valori quasi doppi rispetto alla media nazionale e, mentre la popolazione anziana è sempre più vulnerabile, i giovani emigrano per la carenza di opportunità lavorative.

Si segnala, inoltre, come la quasi totale assenza di scuole secondarie obblighi gli studenti a spostamenti quotidiani verso Ferrara, Codigoro o Comacchio, e come la limitata offerta sanitaria che impone l’accesso ai poli ospedalieri di Lagosanto o Cona, necessitano di un coordinamento particolarmente efficiente del trasporto pubblico.

Le più recenti ricerche commissionate da CISL Ferrara hanno evidenziato come nonostante la strategia “Fare Ponti”, abbia orientato diverse risorse verso interventi di coesione e mobilità – telemedicina per anziani con patologie croniche, iniziative di socializzazione intergenerazionale e progetti su mobilità ciclabile e spazi pubblici inclusivi – i processi di spopolamento e il progressivo invecchiamento della popolazione nel Basso Ferrarese non si siano arrestati, con previsioni di oltre il 30% di ultra-65enni entro il 2030 e un indice di fragilità comunale che si attesta tra i più alti della regione (C.D.S., 2025), tendenza a cui si affianca una presenza stimata di oltre 40.000 abitazioni non occupate sul territorio ferrarese di cui una parte rilevante è situata proprio nell’area interna.

Fig. 6 - Indagine sul servizio *Taxibus* sulle linee 614, 642, 621 e 622: i dati raccolti attraverso i questionari volontari sono stati integrati per verificare la presenza di relazioni tra i diversi fattori socio-demografici. Fonte: Elaborazione dell’autrice a partire da dati raccolti durante il monitoraggio del servizio *Taxibus* (2025).

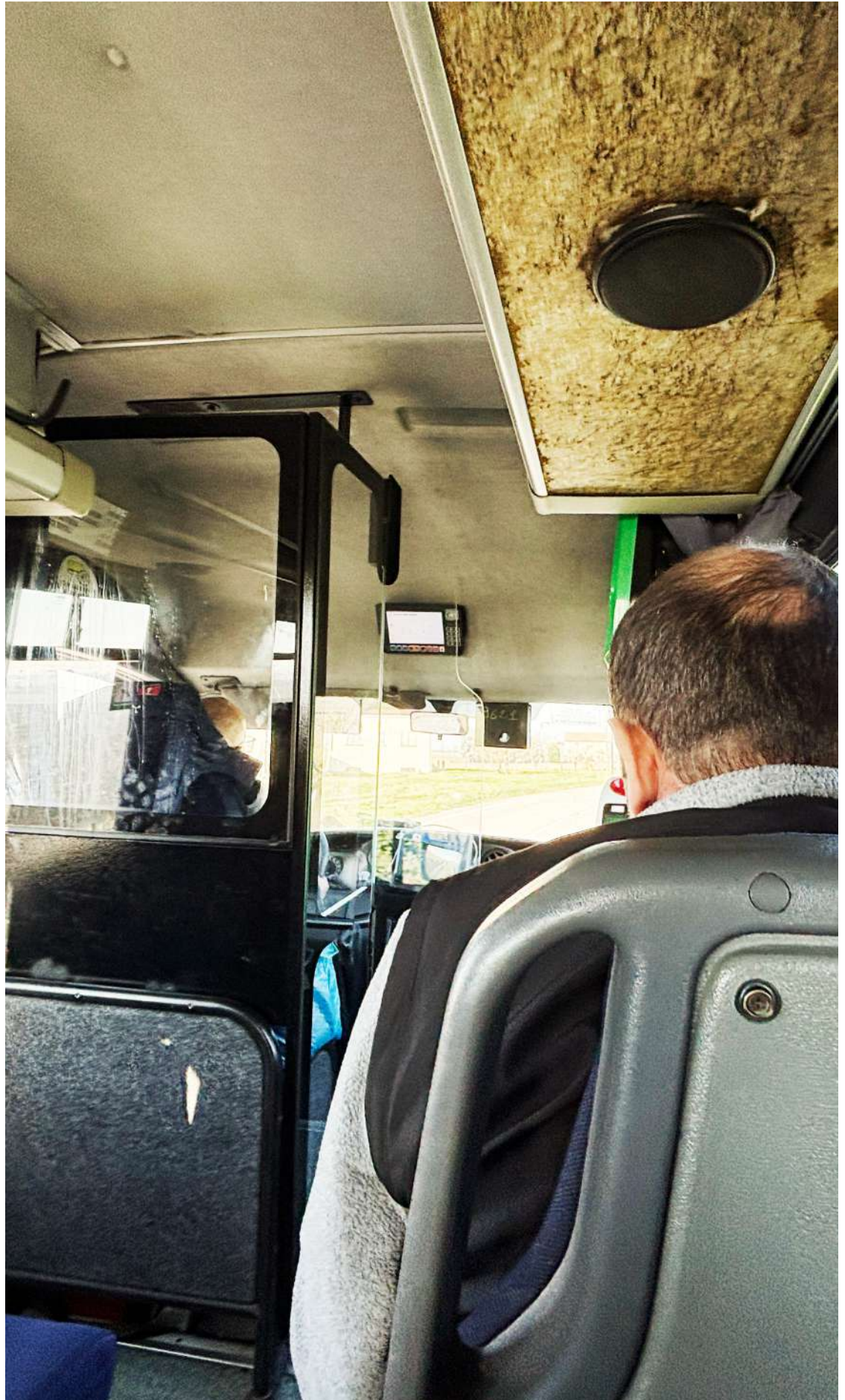


Fig. 7 - Fotografia scattata durante la mappatura del servizio *Taxibus* a bordo del mezzo di trasporto. Fonte: Fotografia di Caterina Rondina (2025).

Nonostante ciò, nel più ampio progetto di sviluppo territoriale del Basso Ferrarese, la mobilità rimane strettamente legata alle politiche di sviluppo rurale, rigenerazione di insediamenti e comunità energetiche, e il ruolo delle agenzie e degli operatori locali risulta tutt'altro che marginale, ma strategico: AMI Ferrara non si è infatti limitata alla sola gestione del servizio, e promuovendo standard qualitativi elevati, ha supportato l'integrazione tra servizi consolidati e sperimentazioni innovative, come il *Discobus* (<https://www.tper.it/discobus>), nato come progetto pilota e rinnovato per il quarto anno consecutivo, attivo d'estate in collaborazione con i comuni per collegare i centri dell'interno con la costa del Delta rivolgendosi in modo particolare agli utenti più giovani con l'obiettivo di supportare un pubblico sempre più ampio anche nella vita notturna.

Al suo fianco anche il progetto di ricerca *Ecosister*<sup>1</sup>, coordinato dall'Università di Ferrara, inserisce sia l'Alto che il Basso Ferrarese tra le aree di *co-design* per la mobilità inclusiva e la transizione ecologica, sottolineando la necessità di integrare sperimentazioni territoriali e strategie di lungo periodo coinvolgendo direttamente AMI nella platea degli *stakeholders* locali.

La collaborazione con AMI Ferrara, responsabile dell'aggiornamento della rete del trasporto pubblico locale, rappresenta quindi una reale opportunità per sperimentare politiche operative basate su studi multidisciplinari, trasferibili e scalabili, rafforzando il ruolo dell'Università nella relazione diretta con il territorio.

Nell'ambito dell'accordo, è quindi stato avviato il monitoraggio del servizio *Taxibus*. Il servizio copre quattordici linee e funziona su prenotazione nei giorni feriali; la ricerca al momento ha analizzato quattro linee con caratteristiche diverse: le linee 641 Argenta – Santa Maria Codifiume e 642 Argenta – Anita, che pur essendo formalmente a chiamata operano con corse regolari, e le linee 621 Copparo – Tresigallo e 622 Copparo – Jolanda di Savoia, che mantengono una modalità di attivazione su richiesta, combinando dati quantitativi di flusso (salita e discesa disaggregati per età e genere) e questionari volontari su abitudini di spostamento, soddisfazione, motivazioni del viaggio, frequenza di utiliz-

zo, possesso della patente e considerazioni ambientali.

In dieci giornate di rilevazione sono stati mappati circa 250 eventi di salita/discesa, con un tasso di risposta al questionario superiore al 25%, un risultato non statistico, ma significativo se si considerano le barriere linguistiche e culturali incontrate durante la mappatura. Inoltre, sebbene il campione raccolto non restituisca una rappresentazione esaustiva delle dinamiche di mobilità dell'intero territorio ferrarese (anche in considerazione della stagionalità di alcune attività lungo la costa Adriatica), esso costituisce un primo esperimento per testare metodologie di rilevazione in tempo reale, georeferenziate su dispositivi mobili e, al contempo, rappresenta un tentativo di analisi delle necessità e delle criticità percepite da chi vive questi territori. Il campione, da una prima analisi dei risultati, indica una leggera prevalenza di uomini tra gli utenti, pur con il 73% dei questionari compilati da donne, suggerendo maggiore propensione alla condivisione delle esperienze.

Le principali motivazioni di viaggio rimangono lavoro (34%), tempo libero (28%), istruzione (14%) e salute (10%), con una differenziazione di genere: gli uomini si spostano soprattutto per lavoro, le donne per salute e cura familiare. Inoltre, risulta interessante intrecciare alcuni dati qualitativi, ad esempio oltre il 65% degli intervistati non possiede la patente, in parte magari per l'età (giovani under 18 o over 65), ma anche legato alla nazionalità (oltre l'85% degli stranieri dichiarano di non possedere il titolo di guida), aumentando così la dipendenza di queste categorie vulnerabili dal servizio. Questi risultati preliminari, che verranno integrati con ulteriori campagne di rilievo, evidenziano l'importanza di indagare l'accessibilità nei territori a bassa densità non solo come offerta di trasporto, ma come sistema integrato di infrastrutture socio-tecnologiche, strumento di inclusione e coesione sociale.

## Conclusioni

Nelle aree rurali e interne il trasporto pubblico non può essere considerato un servizio marginale, ma rappresenta una leva decisiva per contrastare l'isolamento, ridurre le disuguaglianze di accesso e sostenere la coesione sociale: la pianificazione in questi contesti deve infatti andare oltre una risposta puramente funzionale alla domanda di spostamento, assumendo pertanto un ruolo

<sup>1</sup> *Ecosistema Territoriale di Innovazione dell'Emilia-Romagna* nell'ambito dell'area "Clima, Energia e Mobilità sostenibile" PNRR - Missione 4, Componente 2 Investimento 1.5, Più informazioni al sito: <https://ecosister.it/#about>

strategico orientato a giustizia territoriale e inclusione, evitando approcci tecnocratici e soluzioni generaliste che rischiano di consolidare i divari esistenti.

Il Basso Ferrarese, con le sue fragilità demografiche e infrastrutturali, si configura come un laboratorio sperimentale in cui testare nuove forme di mobilità pubblica: qui, accanto ai servizi convenzionali, esperienze come il *Taxibus* mostrano la possibilità di sperimentare modelli flessibili che, pur nati per rispondere a esigenze puntuali, offrono spunti per ridefinire l'accessibilità in territori a bassa densità.

I risultati raccolti in questa fase sembrano confermare il potenziale dei sistemi di trasporto flessibili in questi contesti e al contempo come la sfida che ne emerge non risieda solamente nell'innovazione tecnica o organizzativa, ma nella capacità di concepire il trasporto pubblico come infrastruttura sociale e politica, capace di incidere sul benessere collettivo, dove l'accessibilità, letta in questa prospettiva, si afferma come bene pubblico e condizione necessaria per transizioni verso modelli di mobilità realmente equi, sostenibili e inclusivi.

Sul piano operativo, i risultati preliminari offrono indicazioni utili per agenzie di mobilità, amministrazioni locali e *policy makers*, chiamati a ripensare il trasporto pubblico rurale come leva di inclusione e coesione sociale.

Tra gli elementi trasferibili ad altri contesti si segnalano, da un lato, il metodo di rilevazione in tempo reale georeferenziata, che consente di raccogliere dati granulari sui bisogni di mobilità; dall'altro, il ruolo delle agenzie di mobilità come attori "ponte", capaci di integrare sperimentazione locale e governance di area vasta. In prospettiva, la ricerca apre piste di lavoro future legate a monitoraggi dei servizi, alla comparazione con altri territori nazionali e all'analisi degli impatti ambientali e climatici delle soluzioni flessibili. Tali direzioni possono contribuire a consolidare una riflessione più ampia sulla mobilità rurale, orientata a giustizia territoriale, sostenibilità e benessere collettivo.

© Riproduzione riservata

## Ringraziamenti

Si ringrazia AMI Ferrara, Agenzia Mobilità e Impianti della provincia, per la fondamentale collaborazione nello svolgimento della ricerca.

## Bibliografia

Ammannati, L. (2018) Diritto alla mobilità e trasporto sostenibile. Intermodalità e digitalizzazione nel quadro di una politica comune dei trasporti. *Federalismi*, 4, Roma, Società editoriale federalismi.

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80.

Barca F., Casavola P., Lucatelli S. (2014, eds.). *Strategia nazionale per le Aree Interne: Definizione, obiettivi, strumenti e governance*. Collana Materiali UVAL, 31.

Bertolini, P. et al. (2008). *Poverty and Social Exclusion in Rural Areas. Final Study Report*. European Commission DG Employment and Social Affairs, Brussels.

Bosworth, G., Price, L., Collison, M., & Fox, C. (2020). Unequal futures of rural mobility: Challenges for a "Smart Countryside." *Local Economy*, 35(6), 586–608.

Camarero, L., & Oliva, J. (2019). Thinking in rural gap: mobility and social inequalities. *Palgrave Communications*, 5(1), 1–7.

C.D.S. (2025). *Annuario 2025 Socio-Economico Ferrarese*. Cultura Edizioni, Ferrara.

Clark, B., Chatterjee, K., Martin, A., & Davis, A. (2020). How commuting affects subjective wellbeing. *Transportation*, 47(6), 2777–2805.

de Jong, W., Vogels, J., van Wijk, K., & Cazemier, O. (2011). The key factors for providing successful public transport in low-density areas in The Netherlands. *Research in Transportation Business & Management*, 2, 65–73.

Dorato E. (2020). *Preventive Urbanism. The role of health in designing active cities*. Macerata, Quodlibet.

European Commission (11 December 2019), *The European Green Deal*. Communication COM/2019/640 final, Brussels.

European Commission (14 July 2021). *European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions*. Press release, Brussels.

Farrington, J. H. (2007). The new narrative of accessibility: its potential contribution to discourses in (transport) geography. *Journal of Transport Geography*, 15(5), 319–330.

Farrington, J., & Farrington, C. (2005). Rural accessibility, social inclusion and social justice: Towards conceptualisation. *Journal of Transport Geography*, 13(1 SPEC. ISS.), 1–12.

Ferdman, A. (2021). Well-being and mobility: A new perspective. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 146, 44–55.

Giménez-Nadal, J. I., Molina, J. A., & Velilla, J. (2024). The daily mobility of older adults: Urban/rural differences in ten developed countries. *Annals of Regional Science*, 72(1), 141–161.

Goodwin, P., & van Dender, K. (2013). 'Peak Car' — Themes and Issues. *Transport Reviews*, 33(3), 243–254.

- Hay, A. M. (1995). Concepts of Equity, Fairness and Justice in Geographical Studies. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 20(4), 500.
- IPCC (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York.
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, 20, 105–113.
- Martens, K. (2016). *Transport Justice*. Transport Justice. Routledge, New York.
- Marvin, S., & Medd, W. (2006). Metabolisms of Obesity: Flows of Fat through Bodies, Cities, and Sewers. *Environment and Planning A*, 38(2), 313–324.
- Miralles-Guasch, C., Melo, M. M., & Marquet, O. (2016). A gender analysis of everyday mobility in urban and rural territories: from challenges to sustainability. *Gender, Place and Culture*, 23(3), 398–417.
- Moseley, M. J. (2023). *Accessibility: The Rural Challenge*. Accessibility: The Rural Challenge.
- Mulley, C., & Nelson, J. D. (2009). Flexible transport services: A new market opportunity for public transport. *Research in Transportation Economics*, 25(1), 39–45.
- Natale, F., Kalantaryan, S., Scipioni, M., Alessandrini, A. and Pasa, A., Migration in EU Rural Areas, EUR 29779 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019.
- Nelson, J. D., Wright, S., Masson, B., Ambrosino, G., & Naniopoulos, A. (2010). Recent developments in Flexible Transport Services. *Research in Transportation Economics*, 29(1), 243–248.
- OECD/EC-JRC (2021), *Access and Cost of Education and Health Services: Preparing Regions for Demographic Change*, OECD Rural Studies, OECD Publishing, Paris.
- Oliva, J., & Camarero, L. (2025). Accessibility, Car Dependence and Rural Peripheralization: The Automobility Gap in the Spanish Countryside. *Sociologia Ruralis*, 65(1), e12505.
- Sheller, M., & Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. *Environment and Planning A*, 38(2), 207–226.
- Simões, F., & Erdogan, E. (Eds.). (2024). *NEETs in European rural areas*.
- Social Exclusion Unit (2003) *Making the connections: Final report on transport and social exclusion*. Office of the Deputy Prime Minister, London.
- Stanley J., Vella-Brodrick D. (2009). The usefulness of social exclusion to inform social policy in transport. *Transport Policy*, 16(3), 90-96.
- URBAN@IT (2023), *Ottavo rapporto sulle città. Mobilità & Città: verso una post-car city*, il Mulino, Bologna
- Urry, J. (2004). The 'System' of Automobility. *Theory, Culture & Society*, 21(5), 25–39.
- Velaga, N. R., Beecroft, M., Nelson, J. D., Corsar, D., & Edwards, P. (2012a). Transport poverty meets the digital divide: Accessibility and connectivity in rural communities. *Journal of Transport Geography*, 21, 102–112.
- Velaga, N. R., Nelson, J. D., Wright, S. D., & Farrington, J. H. (2012b). The Potential Role of Flexible Transport Services in Enhancing Rural Public Transport Provision. *Journal of Public Transportation*, 15(1), 111–131.
- Vitale Brovarone, E., Cotella, G., & Staricco, L. (2021). *Rural accessibility in European regions*. Rural Accessibility in European Regions. Routledge, New York.

# Autori

Elena Dorato - Prof.ssa Associata, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara

Enrico Porfido - Ricercatore indipendente, Barcellona

Ander Becerra – Dottorando di Ricerca, Departamento de Ciencia Política, Universitat de Barcelona

Mariona Tomàs - Prof.ssa Associata, Departamento de Ciencia Política, Universitat de Barcelona

Angelo Bertoni - Prof. Ordinario, École Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg, AMUP

Lionel Debus - Ricercatore Associato, École Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg, AMUP

Luca Staricco - Prof. Associato, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino

Gaia Zoppellaro - Assegnista di Ricerca, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino

Francesca Pirlone - Prof. Ordinario, Dipartimento Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università degli Studi di Genova

Valentina Trentini - Ingegnere, Dipartimento Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università degli Studi di Genova

Federica Paoli - Borsista di Ricerca, Dipartimento Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università degli Studi di Genova

Ilenia Spadaro - Prof.ssa a contratto, Dipartimento Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università degli Studi di Genova

Caterina Rondina - Dottoranda di Ricerca, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara

Michelangelo Fusi - Dottorando di Ricerca, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica, Università degli Studi di Brescia

Luigi Siviero - Ricercatore t.d.A, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Padova

Marco Pasetto - Prof. Ordinario, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Padova

Giovanni Giacomello - Ricercatore t.d.B, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Padova

Valentina Orioli - Prof.ssa Associata, Dipartimento di Architettura, Università di Bologna

Giancarlo Sgubbi - Responsabile Unico di Progetto linee tranviarie di Bologna e Dirigente Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture, Comune di Bologna

Carlo Andriolo - Dirigente Settore Mobilità, Trasporti e Infrastrutture, Comune di Vicenza

Marco Alioni - Assegnista di Ricerca, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica, Università degli Studi di Brescia

Nooreen Fatima - Dottoranda di Ricerca, Rutgers University Newark NJ, USA

Fabrizio Violante - Architetto e critico cinematografico

Franco Purini - Prof. Emerito, Facoltà di Architettura, Università La Sapienza di Roma

*Questo numero è stato curato da Elena Dorato, Prof.ssa Associata, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara.*

## Copyright

Questa rivista è open access, in quanto si ritiene importante la libera diffusione delle conoscenze scientifiche e la circolazione di idee ed esperienze. Gli autori sono responsabili dei contenuti dei loro elaborati ed attribuiscono, a titolo gratuito, alla rivista Trasporti & Cultura il diritto di pubblicarli e distribuirli.

Non è consentita l'utilizzazione degli elaborati da parte di terzi, per fini commerciali o comunque non autorizzati: qualsiasi riutilizzo, modifica o copia anche parziale dei contenuti senza preavviso è considerata violazione di copyright e perseguibile secondo i termini di legge. Sono consentite le citazioni, purché siano accompagnate dalle corrette indicazioni della fonte e della paternità originale del documento e riportino fedelmente le opinioni espresse dall'autore nel testo originario.

Tutto il materiale iconografico presente su Trasporti & Cultura ha il solo scopo di valorizzare, sul piano didattico-scientifico i contributi pubblicati. Il suddetto materiale proviene da diverse fonti, che vengono espressamente citate.

Nel caso di violazione del copyright o ove i soggetti e gli autori avessero qualcosa in contrario alla pubblicazione, si prega di darne immediata segnalazione alla redazione della rivista - scrivendo all'indirizzo [info@trasportiecultura.net](mailto:info@trasportiecultura.net) - e questa provvederà prontamente alla rimozione del materiale stesso, previa valutazione della richiesta.