Atti del Convegno Urbanpromo PhD Green
V Edizione, Torino, 14 ottobre 2022

# COLLABORATIVE SUSTAINABILITY

## Strategie, progetti, strumenti e modelli di valutazione per l'attivazione dello sviluppo sostenibile

a cura di
G. Fini, V. Saiu, C. Trillo

PLANUM PUBLISHER

www.planum.net

PLANUM PUBLISHER | www.planum.net

Roma-Milano
ISBN 9788899237530
Volume pubblicato digitalmente
nel mese di marzo 2023

Pubblicazione disponibile
su www.planum.net | Planum Publisher

È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, anche ad uso interno e didattico, non autorizzata. Diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

# COLLABORATIVE SUSTAINABILITY

## Strategie, progetti, strumenti e modelli di valutazione per l'attivazione dello sviluppo sostenibile

a cura di
G. Fini, V. Saiu, C. Trillo

Atti del Convegno Urbanpromo PhD Green
V Edizione, Torino, 14 ottobre 2022

**Atti del Convegno Urbanpromo PhD Green V Edizione**
**COLLABORATIVE SUSTAINABILITY.**
**Strategie, progetti, strumenti e modelli di valutazione per l'attivazione dello sviluppo sostenibile,**
**Urbanpromo, Torino, 14 ottobre 2022**

Iniziativa inserita all'interno del
Festival dello Sviluppo Sostenibile 2022
Promosso da ASVIS – Agenzia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile

**Con la collaborazione e il Patrocinio di:**
Associazione Planum I www.planum.net

Find Your Doc. Researchers fo Society and Enterprise www.findyourdoc.org

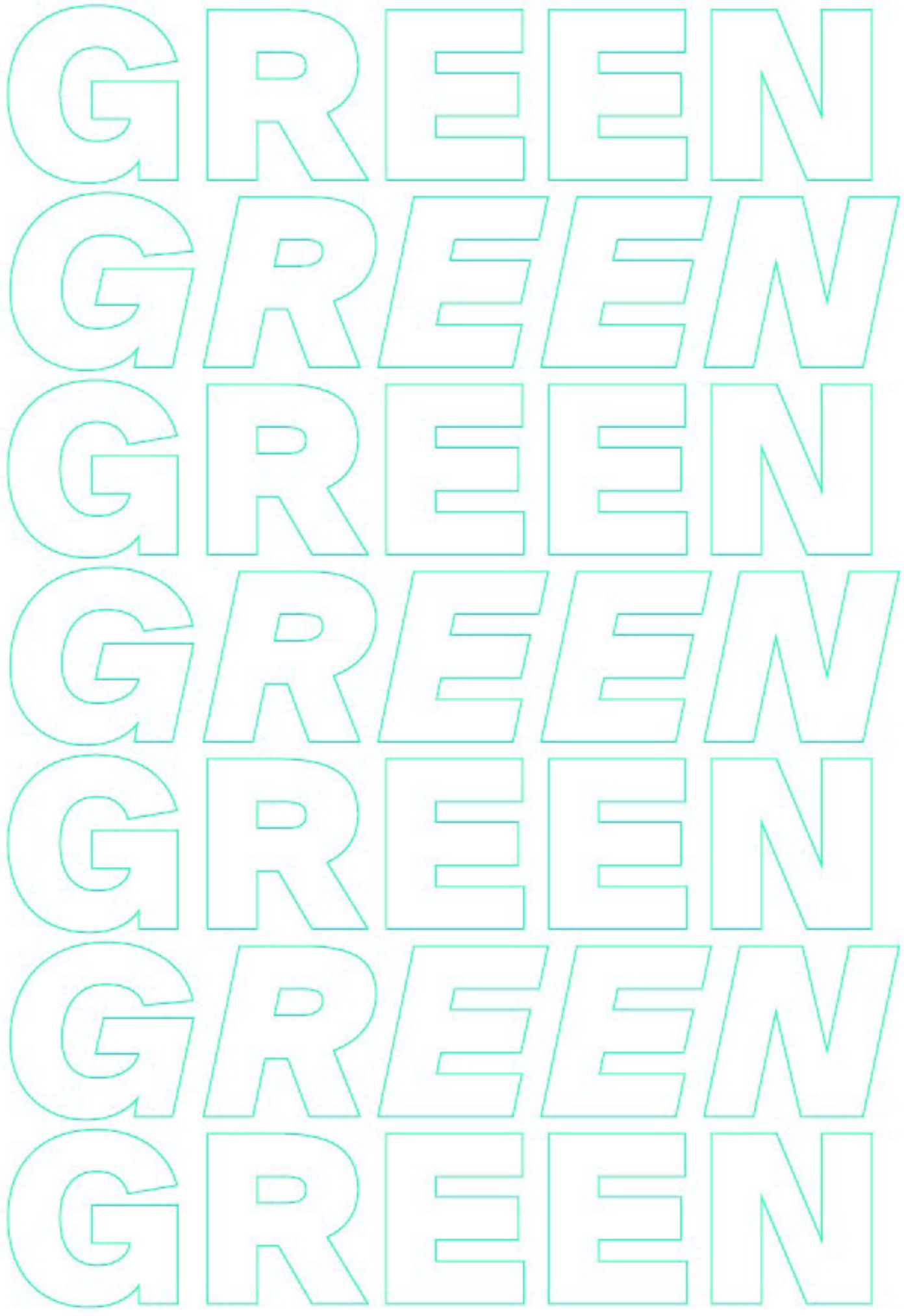
INU Giovani – Istituto Nazionale di Urbanistica

**Coordinamento Scientifico**
Giulia Fini, Valeria Saiu, Claudia Trillo

**Contributi scientifici e partecipazione:**
Massimo Angrilli, Camillo Boano, Silvia Brini, Maria Cerreta, Valeria Vitulano, Maurizio Errigo, Patrizia Lombardi, Filippo Magni, Eva Ratti, Stefano Stanghellini

**Progetto grafico e impaginazione:**
Redazione Planum Publisher

**Ogni contributo può essere citato come parte di:**
G. Fini, V. Saiu, C. Trillo, (a cura di, 2023), *Collaborative sustainability. Strategie, progetti, strumenti e modelli di valutazione per l'attivazione dello sviluppo sostenibile. Atti del Convegno Urbanpromo PhD Green V Edizione, Torino, 14 ottobre 2022, Urbanpromo,* Planum Publisher 2023.


GREEN
GREEN
GREEN
GREEN
GREEN
GREEN
GREEN

INDICE


6 **Collaborative sustainability. Strategie, progetti, strumenti e modelli di valutazione per l'attivazione dello sviluppo sostenibile. Introduzione**
Giulia Fini, Valeria Saiu, Claudia Trillo

—

11 **Misurare le prestazioni del verde urbano. Due modelli a supporto della pianificazione urbanistica attuativa**
Valentina Adinolfi

18 **Strategie di rigenerazione per la città postindustriale. Il caso di Ponte San Giovanni a Perugia**
Monica Battistoni

25 **Città e porti nel Mediterraneo**
Dora Bellamacina

30 **Metabolic City: how an ecosystemic approach could help the design of future cities? The case of Saint Vincent de Paul EcoQuartier**
Chiara Bocchino

37 **Politiche di sviluppo e paesaggio nel Mezzogiorno. Il caso dell'Area Grecanica di Calabria**
Pietro Bova

47 **Uno sviluppo sostenibile per il bacino idrografico Bolsena-Marta**
Valentina Vittoria Calabrese

53 **L'innovazione dei processi cognitivi per lo studio delle fragilità urbane e paesaggistiche: Digital Twin e GIScience per una governance in risposta all'emergenza climatica**
Giorgio Caprari

62 **Verso nuovi paesaggi originari: la rinaturalizzazione come progetto di sostenibilità**
Alberto Cervesato

69 **Sviluppo e diffusione dell'economia circolare nell'industria delle costruzioni attraverso l'applicazione di modelli imprenditoriali innovativi**
Edda Donati

76 **Un sistema di supporto alle decisioni per la transizione green della logistica portuale**
Benedetta Ettorre, Massimo Clemente

82 **Gli spazi del silenzio: spazio pubblico e Sordità**
Marina Fanari

87 **Ciclologistica per la riscrittura della strada e dello spazio pubblico**
Samuel Fattorelli

94 **Localizing the 2030 Agenda: an analytical approach to operationalise SDG11 indicators**
Marika Gaballo

101 **The role of evaluation in architectural design: how to support the value creation in architecture**
Beatrice Mecca

106 **La valutazione delle attività manutentive per la conservazione del patrimonio architettonico**
Umberto Mecca

112 **Costruire città sostenibili e inclusive: le politiche abitative nelle strategie di rigenerazione urbana nel piano locale**
Margherita Meta

117 **Pianificazione locale e portuale. Ambiti d'interazione città-porto: aree contese**
Marta Racioppi

122 **Rigenerazione urbana, adattamento climatico e città storica: strumenti e pratiche per una strategia integrata tra urbanistica ed ecologia**
Rosa Romano

127 **La residenza collettiva a uso temporaneo come strumento di rigenerazione dei centri storici. Nuovi metodi e modelli progettuali per attivare processi integrati di riqualificazione urbana e di coesione sociale**
Valentina Spagnoli

133 **The role of Energy Communities in achieving a low-carbon society: a Bioeconomics perspective**
Andrea Taffuri

138 **MedCoast AgroCities: una ricerca sulle nuove strategie operative per lo sviluppo sostenibile delle città agro-urbane mediterranee**
Giorgia Tucci

Stokoe W. (1960), *Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication Systems of the American Deaf*, University of Buffalo, New York.
Stokoe W., Volterra V. (1985), *Sign Language Research*, IP/C.N.R.-Linstok Press.
Tuan Y.F. (1974), *Topophilia, A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values*, Columbia University Press, New York.
Volterra V. (1981), *I segni come parole: Prospettive di ricerca sulla comunicazione dei sordi*, Bollati Boringhieri, Torino.
Volterra V. (2004), *La lingua italiana dei segni*, Il Mulino, Bologna.
Young I.M. (1990), *Justice and the Politics of Difference*, Princeton University Press, New Jersey.

**Sitografia**

Articolo dal titolo *Consuelo Agnesi: l'architetto sordo che progetta ambienti accessibili per chi non sente*, a cura di Clara Salzano, disponibile su *fanpage*, anno 2013
https://design.fanpage.it/consuelo-agnesi-l-architetto-sordo-che-progetta-ambienti-accessibili-per-chi-non-sente/
Articolo dal titolo *Deafscape: Applying Deafscape to Landscape*, a cura di Alexa Vaughn, disponibile su *groundupjournal*, anno 2018
http://groundupjournal.org/deafscape
Articolo dal titolo *How to Design a Better City for Deaf People*, a cura di Sarah Holder, disponibile su *Bloomberg*, anno 2019
https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-04/how-deafspace-design-envisions-a-better-city
Home page del sito web *Design for all Italia*
https://www.dfaitalia.it

# Ciclologistica
# per la riscrittura della strada e dello spazio pubblico

**Samuel Fattorelli**
Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: *sfattorelli@iuav.it*

**Abstract**
Nella più ampia cornice della riscrittura della città, la ricerca indaga gli impatti della ciclologistica nelle trasformazioni urbane, attraverso il progetto di suolo e delle pratiche dell'abitare. Lo studio si concentra sui progetti innovativi che investono la strada e gli spazi pubblici a essa connessi, quali forme e usi delle infrastrutture e dei dispositivi per la mobilità attiva. Vengono osservati ambiti con diversi gradienti di urbanità in cui sono attivi progetti di logistica urbana sostenibile. A partire dalla rilettura delle condizioni specifiche dei contesti, attraverso la reinterpretazione di esperienze situate nelle quali la dimensione locale evidenzia identità e unicità dei luoghi, la ricerca osserva le trasformazioni fisiche e le pratiche dell'abitare. La strada è il luogo dove si esercita una domanda di uso collettivo e dove le interazioni tra soggetti compresenti, non necessariamente in collaborazione, innescano le occasioni di conflitto generativo. I casi studio comprendono sia esperienze mature, innescate dalle amministrazioni, sia innovazioni locali dal basso. La ricerca studia il progetto della sostenibilità connesso alla ciclologistica in un duplice senso: applicativo, che migliora la qualità e la sicurezza dello spazio pubblico, attraverso progetti di suolo e pratiche urbane; educativo e culturale, con occasioni di confronto e partecipazione dei soggetti locali nel dibattito sulle trasformazioni urbane.

**Parole chiave:** mobility, public spaces, urban practices

## 1 | Introduzione

La ricerca rientra tra gli studi che in questi anni si stanno interessando delle qualità socio-spaziali dello spazio pubblico intrecciando molteplici punti di vista: accessibilità ai servizi di base, mobilità ciclo pedonale di prossimità, nuove pratiche di sviluppo della logistica in bici per il trasporto dell'ultimo miglio. Lo studio indaga le trasformazioni fisiche e d'uso dello spazio pubblico e della strada, prodotte da una compresenza di attori, volte alla definizione di spazi che consentano maggiori occasioni di accessibilità, di giustizia spaziale e che agiscano per una decarbonizzazione dei suoli urbani.

La ricerca adotta la metafora della riscrittura, come logica del fare con quello che c'è già attraverso progetti e pratiche collettive non necessariamente connesse, dove l'azione trasformativa è un atto critico nei confronti dell'esistente (Viganò, 2020).

Attraverso la chiave di ingresso dell'accessibilità ciclabile e della ciclologistica, la ricerca approccia la conoscenza di territori «(anche) secondo l'uso che se ne fa» (Tosi, 2021; Crosta, 2010), indagando complessi sistemi di pratiche dell'abitare. L'osservazione si sofferma quindi sulla ricaduta spaziale e sul deposito materiale che le *inter-azioni* degli attori lasciano nel tempo, interpretando cioè le loro azioni non soltanto per la loro capacità di coinvolgere il locale, quanto per la condivisione con altri attanti «che manifestano altri tipi di ontologie» (Latour, 2021).

Durante il percorso dottorale è prevista la collaborazione con aziende attive nella ciclologistica e nella produzione di cargo bike – mezzi innovativi e meno inquinanti dei mezzi di trasporto convenzionali, rispetto ai quali utilizzano modalità di approvvigionamento e uso dello spazio pubblico più sostenibili. Inoltre, vengono realizzate collaborazioni con enti pubblici e del terzo settore attraverso percorsi di ricerca-azione, attività di analisi urbana e progettazione partecipata assieme alle comunità locali, analizzando sperimentazioni per una nuova semantizzazione della strada e il riuso degli spazi pubblici.

La ricerca, parte di un percorso interdisciplinare di dottorati PON Innovazione e Green[1], persegue il progetto della sostenibilità sia dal punto di vista applicativo, indagando progetti di suolo e pratiche urbane che migliorano la qualità e la sicurezza dello spazio pubblico, sia da una prospettiva educativa e culturale, sperimentando occasioni di confronto con la partecipazione degli attori locali nel dibattito sulle trasformazioni urbane.

[1] Finanziati secondo il D.M. n. 1061 del 10-8-2021 in materia di Dottorati di ricerca su tematiche green e dell'innovazione: nuove risorse dal PON Ricerca e Innovazione 14-20

## 2 | Stato dell'arte

Il bisogno d'uso degli spazi pubblici e l'accessibilità ai servizi sono strettamente connessi alla libertà di movimento: gli spostamenti avvengono per lavorare, studiare, partecipare alla vita sociale e per trascorrere il proprio tempo libero. Tali flussi tracciano geografie più articolate rispetto alla rigidità delle strade e dei percorsi codificati, vengono svolti spesso a piedi o in bici sfruttando anche i numerosi tracciati secondari e si consolidano con il ripetersi delle pratiche d'uso. Nei centri urbani densi e nelle grandi città sono già in atto sperimentazioni a sostegno della mobilità attiva, anche grazie alla mobilitazione dal basso di numerose associazioni. Pare tuttavia mancare una riflessione nei confronti degli spazi esterni ai centri, che nel corso del secolo scorso hanno subito un processo di «autostradalizzazione» (Bozzuto et al., 2021). Diverse esperienze europee testimoniano casi virtuosi di imprese o cooperative che operano nel trasporto di beni e persone in città, proponendo soluzioni per la logistica urbana e di *last-mile delivery* utilizzando cargo bike, particolari biciclette equipaggiate con pianali di carico (Mastrandrea, 2021). Spesso le aziende attive con servizi di ciclologistica sono presenti nei centri storici dove le caratteristiche urbane consentono loro maggiore agilità rispetto ad auto o furgoni per la consegna o la movimentazione di beni. Rimangono tuttavia aperte ulteriori possibilità di estensione dei servizi se si allarga lo sguardo dal centro città alle aree periferiche e liminali, ai quartieri periurbani a minore densità abitativa, dove forte è la necessità di intervenire per garantire accessibilità e inclusività, soprattutto di trasporto. I contesti marginali sono stati lasciati da parte specialmente durante il Novecento, quando l'urbanizzazione si è diffusa e lo spazio pubblico è stato largamente pensato a dimensione dell'automobile, con implicazioni penalizzanti per altri tipi di movimento, interazione e accesso ai servizi. La strada, con lo spazio pubblico a essa connesso, fa problema perché, oltre a essere luogo della mobilità, è lo strumento che organizza la città, dove si esercita la domanda di uso collettivo. Emerge quindi la necessità di un nuovo progetto per la strada, non di nuove strade (Bianchetti & Viganò, 2019), le cui forme di progetto possano essere dinamiche e adattive, prediligendo spazi non specializzati, connessi ai sistemi di multi-modalità e mobilità integrata.

Le esperienze europee in questo campo si collocano principalmente su due filoni. In alcuni casi tendono alla specializzazione dello spazio pubblico, inteso a includere specifiche forme di mobilità, secondo una iper-parametrizzazione basata sul paradigma di *existenzminimum* (Fabian et al., 2017) che consente di ottenere alte prestazioni in termini di sicurezza e velocità di attraversamento. Questo ad esempio è il caso di Copenaghen e le sue «autostrade per biciclette», dove il modello della pista ciclabile diviene dominante. Altri casi puntano al recupero della qualità urbana attraverso un approccio basato sulla gestione della promiscuità, come a Nantes, Friburgo e Chambéry, dove il fondamento individuato per riprogettare lo spazio della strada consiste nel controllo della velocità. Questo è l'esempio dei *woonerf*, quartieri in cui viene affrontato il tema della percorribilità stradale e la convivenza di diversi flussi, ridisegnando le sezioni stradali e gli spazi aperti al fine di costruire nella strada e nella piazza il completamento dello spazio domestico, basandosi sulla possibile *mixité* come parametro guida.

Al fine di migliorare la qualità urbana in ottica sostenibile sono diverse le azioni messe in campo nel panorama delle città europee: le amministrazioni cittadine incrementano gli spazi camminabili e ciclabili; i gruppi di cittadini e le associazioni del terzo settore promuovono iniziative di sensibilizzazione; le imprese innovative che si occupano di ciclologistica realizzano servizi alternativi di *last-mile delivery*, scegliendo la bicicletta come mezzo di trasporto, ad esempio per le consegne nei centri storici italiani o la raccolta di rifiuti organici urbani nelle banlieue francesi. Numerosi casi di attivazione dal basso e le mobilitazioni riconoscono nello spazio pubblico un bene comune da tutelare per soddisfare i bisogni sociali individuali e collettivi di vivibilità e qualità dell'abitare, grazie alla possibilità di generare un «valore d'uso» (Lefebvre, 1970). Ne sono un esempio i tentativi realizzati come quelli di *tactical urbanism* con i *Park(ing) day*, che associano a eventi operazioni di *parklet* – estensioni del marciapiede che consentono la sosta e la re-immaginazione di luoghi dedicati alle automobili – oppure le mobilitazioni come le *critical mass* o le manifestazioni di promozione d'uso delle cargo bike. Dal monitoraggio dei progetti attivati per la diffusione delle cargo bike nelle città europee emergono grandi differenze dovute alle condizioni locali, dove diverse misure specifiche, attività e collaborazioni con le organizzazioni presenti sono rese necessarie per il successo dei progetti di sviluppo della ciclologistica. Il confronto e il coinvolgimento di gruppi di cittadini e associazioni assumono un ruolo cruciale per sperimentare soluzioni che garantiscano servizi di prossimità diffusi, in modo più equo e inclusivo per residenti e *city user* (Pucci et al., 2021), che siano accessibili, integrati ed efficaci nel medio-lungo termine. Ciò può avvenire prestando attenzione alle popolazioni presenti, agli usi che queste fanno della città e ai loro bisogni contingenti, affinché siano propulsori positivi di trasformazione (Munarin & Tosi, 2019). L'osservazione delle pratiche e dei comportamenti degli attori urbani va rivolta quindi verso molteplici soggetti, che siano essi degli individui, delle associazioni, dei gruppi di cittadini o delle amministrazioni pubbliche, al fine di cogliere occasioni generative di beni pubblici.

## 3 | Prime ipotesi di ricerca

La posizione assunta dalla ricerca implica una reinterpretazione di esperienze situate e contestuali, nelle quali la dimensione locale evidenzia identità e unicità dei luoghi (Magnaghi, 2011). A partire dalla rilettura dalle condizioni specifiche del sito (Brenner, 2013), caratterizzate da condizioni insediative, culturali e produttive, da equilibri ambientali e storie, la ricerca indaga le occasioni di interazione tra le pratiche e i soggetti per rompere le inerzie del discorso spaziale e sollecitare nuovi immaginari dell'abitare e del «fare città» oggi (Crosta, 2010). In questo senso la metafora della riscrittura[2] pone al centro dell'attenzione significati continuamente originati nell'azione e tra agenti assieme alle condizioni nuovamente cambiate del «fare urbanistica» oggi (Secchi, 1989).

Osservando le pratiche dell'abitare connesse alla mobilità attiva, la ricerca posiziona il suo focus sulla ciclologistica come prospettiva strategica a cui tendere, poiché in grado di accogliere diverse istanze. Indagare ciò che vi attiene rivela uno spaccato su molteplici questioni urbane e produzioni di beni pubblici. Le esperienze innovative di logistica in bicicletta hanno impatti positivi sulla riduzione delle congestioni di traffico e delle emissioni di sostanze inquinanti, sul miglioramento della qualità dell'aria e della sicurezza degli utenti della strada, sullo sviluppo della qualità urbana e dell'accessibilità di prossimità, contribuendo ad aumentare la fruibilità a beni e servizi. Studiare la ciclologistica permette di occuparsi di settori specifici della società che producono innovazioni nei trasporti: per esempio le poste che adottano nuovi mezzi ecologici per il recapito di pacchi e lettere, la diffusione di rider per il *food delivery* che sta velocemente cambiando il modo di utilizzare le città, il trasporto privato per la mobilità casa-scuola o per il tempo libero. Al contempo viene sollevato un ulteriore tema, ovvero la ricaduta positiva prodotta da queste innovazioni in termini di diritti. Infatti se si dà spazio alle cargo bike – mezzi più larghi e più lunghi di una bicicletta, con capacità di trasporto fino a 250-300 kg – abbattendo i limiti fisici e le barriere architettoniche negli «spazi materialmente pedalabili» (Bozzuto & Missale, 2022), si concede maggiore possibilità di accesso alla mobilità attiva alle popolazioni mobili con diverse abitudini e necessità che prima non erano presenti, come le persone con disabilità e gli anziani, o che vengono scarsamente prese in considerazione, come ad esempio i genitori che accompagnano i figli a scuola in bici.

Nonostante la presenza di sperimentazioni nei grandi centri urbani, manca tuttavia una riflessione nei confronti dei contesti con diversi gradienti di urbanità – come nel caso dei quartieri periurbani a bassa densità abitativa – dove lo spazio pubblico ha subito i maggiori processi di banalizzazione, spesso venendo ridotto a spazio tecnico per l'automobile (Bozzuto et al., 2021). Come mostra il progetto CityChangerCargoBike[3], gli spostamenti nelle città europee di medie e grandi dimensioni avvengono tipicamente su distanze inferiori ai 5 km nei percorsi casa-lavoro, casa-scuola e nel tempo libero utilizzando veicoli di dimensioni eccessive (Wrighton & Reiter, 2016). Viene evidenziato come il 51% di tutti gli spostamenti motorizzati nelle aree urbane associati al trasporto di merci potrebbe essere spostato dall'automobile alla bicicletta o alla cargo bike. Di questi spostamenti motorizzati circa 1/3 può essere attribuito al trasporto commerciale, mentre la restante parte rappresenta la logistica privata per lo shopping e il trasporto per il tempo libero. In una città europea virtuale con una media di 240.000 abitanti avverrebbero circa 1 milione di spostamenti giornalieri, il 60% dei quali è motorizzato, mentre il resto sarebbe diviso tra spostamenti a piedi e in bicicletta. Oltre la metà di questi spostamenti potrebbe essere svolto in bicicletta, in quando implicherebbe il trasporto di merci leggere, inferiori ai 200 kg, coprendo distanze brevi comprese in un raggio di 7 km, agilmente alla portata di biciclette e cargo bike a pedalata assistita.

Seppure da un lato è in corso l'affermazione delle cargo bike e della logistica ciclabile, vengono emanati documenti di indirizzo per la ciclabilità[4] e per la pianificazione della mobilità urbana[5], le conoscenze

---

[2] Rispetto la chiave interpretativa della ri-scrittura questo testo si pone in continuità con il lavoro congiunto svolto della Scuola di Dottorato per la masterclass di passaggio d'anno 2022-2023 da parte dei dottorandi A. Aragone, F. Cannella, S. Fattorelli, F. Miño. Il gruppo si è interrogato su come la crisi di statuto e legittimità dell'urbanistica possa essere intesa come strettamente connessa alla perdita di aderenza delle parole formate dai prefissi re/ri, legati ai concetti e all'azione urbana, come la ri-scrittura, la ri-costruzione. il re-intervento, la ri-generazione, la re-silienza e la ri-territorializzare.

[3] Il progetto CityChangerCagoBike studia possibili soluzioni di sviluppo della ciclologistica nelle città europee, dimostrando il potenziale di riduzione dei consumi energetici e degli inquinanti causati dal trasporto urbano di merci spostando il *last-mile delivery* intra-urbano delle merci dall'automobile alla bicicletta. Il progetto comunitario è stato realizzato tra il 2018 e il 2022 come parte del programma per la ricerca e innovazione CORIDS a seguito delle precedenti ricerche Cyclelogistics (2011-2014) e Cyclelogistics Ahead (2014-2017). Report e materiali riguardanti il progetto sono pubblicati sul sito http://cyclelogistics.eu/

[4] Si fa riferimento al primo Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022-2024 pubblicato dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, disponibile sul sito del MIT, Comunicazione, sezione News https://www.mit.gov.it/

[5] Si vedano le linee guida ELTIS per i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile. Documenti e materiali riguardanti i PUMS sono disponibili sul sito Eltis https://www.eltis.org/

specifiche sulla diversità, le funzioni e le caratteristiche peculiari della logistica ciclabile – con particolare attenzione al trasporto primo/ultimo miglio – sono ancora limitate. Come in Italia, così anche in Europa sono stati attivati diversi progetti pilota che dimostrano come la ciclologistica possa essere implementata con successo; manca però una conoscenza generalizzata della pianificazione e del progetto urbano che permetta lo sviluppo e la scalabilità dei sistemi di logistica ciclabile a favore di una transizione sostenibile.

Indagini annuali sul settore delle cargo bike sono organizzate da Cycling Industries Europe, insieme ai partner cargobike.jetzt, Cracow University of Technology, European Cyclists' Federation ed European Cycle Logistics Federation. In occasione della conferenza finale del progetto CityChangerCagoBike, svoltasi all'Eurobike di Francoforte il 14 luglio 2022, sono stati annunciati gli esiti dell'indagine sull'industria dei produttori e degli operatori europei di cargo bike svolta nel 2022. Tale studio offre dati utili per valutare la portata e l'impatto della ciclologistica. I dati raccolti coprono circa il 20% del mercato europeo delle cargo bike e registrano un'importante crescita della ciclologistica. Ciò che emerge prefigura ampie possibilità che la logistica urbana svolta mediante l'uso di cargo bike diventi una delle aree di maggiore crescita della mobilità sostenibile, il cui potenziale sembra ancora lontano dall'essere pienamente sfruttato. Gli operatori intervistati hanno stimato la vendita di 400.000-500.000 cargo bike in tutta Europa nel 2022. Si tratta di un aumento notevole visto che tre anni fa solamente un'azienda produttrice dichiarava di vendere più di 5.000 mezzi, ad oggi sono sei. L'87% delle aziende che hanno partecipato all'indagine utilizza esclusivamente la propria flotta di cargo bike per le consegne, riducendo così l'impiego di furgoni per la logistica urbana. Si registra inoltre che dal 2019 il numero medio di cargo bike per flotta aziendale è più che quadruplicato. Le innovazioni rilevate dall'indagine riguardano inoltre la composizione delle aziende operative nel settore: il numero di imprese attive è triplicato nell'ultimo triennio; la maggior parte di queste imprese è di piccole-medie dimensioni e crea posti di lavoro a livello locale; anche il numero di donne che lavora in questo settore è in forte crescita: rappresentano in media un quarto delle persone addette.

## 4 | Approccio metodologico

Lo studio approfondisce le esperienze locali innovative laddove le politiche rivolte alla mobilità attiva e le pratiche urbane sviluppano, oltre a occasioni di maggiore fruibilità e accessibilità per i *city user*, anche sistemi di logistica urbana sostenibile. In questi casi la ciclologistica coniuga le trasformazioni dell'uso della strada al progetto di suolo (Munarin & Tosi, 2019). La ricerca si occupa di indagare lo spazio urbano come oggetto di continue riscritture al fine di migliorare la salute e il benessere urbano, ragioni di diverse trasformazioni nel corso della storia, dai risanamenti dell'Ottocento fino ai progetti per la città dei 15 minuti. Come per l'epoca degli igienisti così anche nella città contemporanea – a partire dai primi piani per la mobilità sostenibile – le innovazioni tecnologiche rivolte al miglioramento del *wellbeing* urbano e l'introduzione di dispositivi di trasporto mettono in tensione la forma degli spazi urbani con l'uso che se ne fa. I nuovi sistemi di mobilità attiva e di logistica leggera sono soggetti a repentini aggiornamenti, entrano in conflitto e si confrontano con l'inerzia del suolo, sia funzionale, legata ai caratteri morfologici, sia semantica, propria del ruolo di interconnessione tra gli usi della città.
L'indagine dei dispositivi di interfaccia e delle zone di contatto tra le pratiche urbane (Di Campli, 2022) viene svolta osservando ambiti con diversi gradienti di urbanità secondo la prospettiva della porosità – capacità di connettere spazi, oggetti e soggetti (Haraway, 2019) – tenendo insieme i movimenti di percolazione, proliferazione e di coesistenza di usi degli spazi pubblici (Tosi, 2002). Pertanto, l'ipotesi perseguita dalla ricerca guarda alla ciclologistica come occasione per rimettere in discussione il disegno della città, per favorire la presenza di forme organizzative simbiotiche in ecosistemi non dissipatori con spazi di azione aperti, e di interazione tra ritmi affini (Tsing, 2015), capaci di garantire maggiore equità e inclusività.
Il primo gruppo di casi studio approfonditi dalla ricerca è costituito dalle esperienze mature attive in Europa. Vengono individuati contesti dove sono presenti sia progetti di spazio pubblico sia pratiche di innovazione dal basso, legate alla ciclologistica e connesse all'azione di imprese e collettivi. Ad esempio, nel caso di Strasburgo, l'amministrazione cittadina ha sperimentato diverse azioni di sensibilizzazione al tema della mobilità attiva e della logistica in bicicletta, proponendo servizi ai cittadini come il noleggio di cargo bike e dotando gli spazi del centro città con parcheggi a uso specifico. Dal 2019 è attiva Sikle - Les Composteurs de Strasbourg, un'associazione fondata da un gruppo di cittadini preoccupati per le questioni ambientali, secondo i quali i rifiuti organici possono innescare riciclo virtuoso invece di seguire il percorso tradizionale di eliminazione attraverso il trasporto con camion verso l'inceneritore. Sikle raccoglie i rifiuti organici di origine alimentare in bicicletta contribuendo a limitare il trasporto su strada e, attraverso il compostaggio, evita di sprecare acqua preziosa (i rifiuti organici sono composti per l'80% da acqua). La raccolta, il conferimento e il compostaggio sono strettamente legati ad alcuni spazi urbani e periurbani (Fig. 1).

Vengono innescati rapporti ed economie che legano il tessuto del centro cittadino con gli orti familiari in concessione e le aziende agricole che utilizzano in sito il prodotto della trasformazione dei rifiuti[6]. In un ambito molto diverso come quello della costa Adriatica è attiva un'esperienza di impresa che va nella stessa direzione. A Rimini, Pesaro e Fano Urbico, una rete di operatori della logistica urbana, propone un sistema di trasporto ecosostenibile in bicicletta basato su hub logistici di prossimità che fungono da crocevia per il flusso di merci diretto e proveniente dai centri urbani (Fig. 2). Inoltre gestisce spazi di officina aperti alla cittadinanza con molteplici servizi per i ciclisti[7].
Un secondo tipo di casi studio riguarda le esperienze di innovazione dal basso, che vengono approfondite entrando operativamente in contatto con gli attori locali a Verona e a Mestre nel tentativo di capire facendo, attraverso iniziative di promozione della ciclologistica e progetti di riuso dello spazio pubblico che siano diversi dal transito o dalla sosta delle auto. La ricerca si struttura così su molteplici piani, prova a verificare l'impatto delle innovazioni nei casi studio, indaga la componente decisionale dei soggetti coinvolti, cerca di innescare o di alimentare il dibattito sull'accessibilità e la mobilità attiva, e promuove la sensibilizzazione alla sostenibilità declinata al disegno degli spazi pubblici.

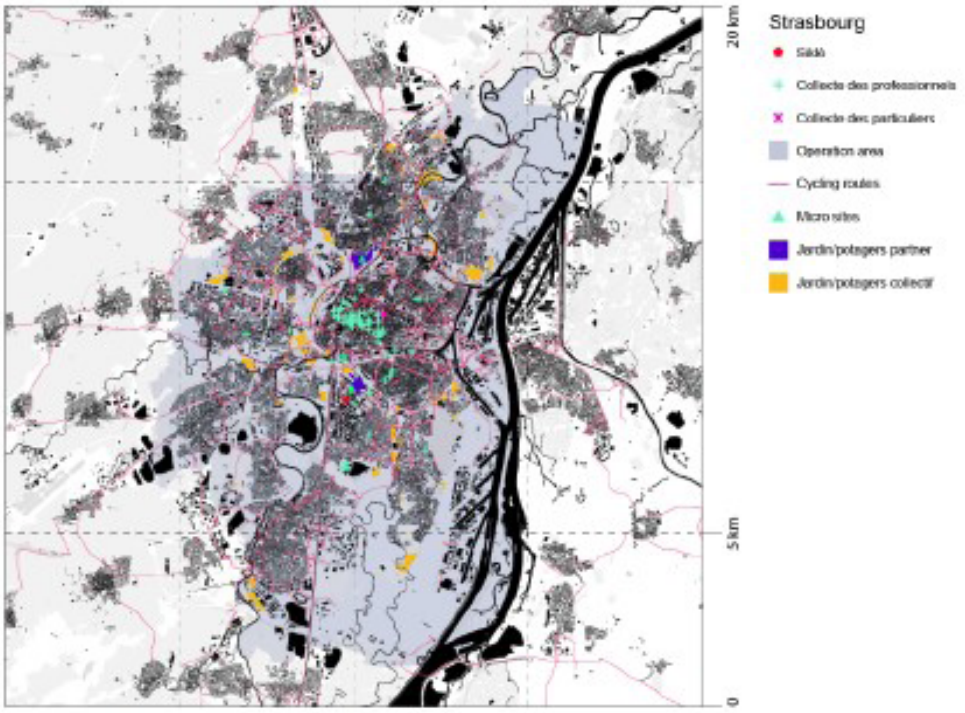



*Figura 1* | Esperienza di Siklé a Strasburgo. Relazioni tra la ciclologistica e i progetti di economia circolare connessi agli orti familiari e le aziende agricole periurbane.
Fonte: elaborazione dell'autore.

## 5 | Conclusioni e risultati attesi

La ricerca si pone l'obiettivo di indagare lo spettro ampio di possibili conformazioni di utenti, individui, gruppi collettivi o amministrazioni che possano attivare beni pubblici attraverso i progetti di riscrittura della strada e dello spazio pubblico. In questa cornice vengono analizzati gli usi innovativi virtuosi, anche divergenti e distanti (Di Campli, 2022), e come questi fanno emergere zone di contatto e forme di spazialità che pongono in discussione il paradigma di sviluppo e le modalità di produzione degli stessi beni pubblici.
Nel senso di un approccio policentrico, dove la produzione (il progetto) e il governo (la codificazione d'uso) dei beni pubblici avvengono a diverse scale, per attingere dalle conoscenze locali e dalle altre unità ugualmente impegnate in processi di conoscenza interattiva (Crosta, 2010), il progettista/ricercatore tenta di porsi entro configurazioni non prevedibili di soggetti, risorse, azioni, ruoli e significati, incorporato nelle situazioni per renderle opportunità di cambiamento. Partecipando alle pratiche e osservandole dall'interno, si intende riscrivere i modi e le forme dell'agire progettuale per e con l'esistente. Si percorre in questo modo il tentativo di costruire interazioni fertili tra i diversi soggetti della ciclologistica, al fine di far emerge le

[6] I dati raccolti su Sikle provengono da Sikle - Les Composteurs de Strasbourg (2021), Rapport d'activité 2021 e dal sito https://www.sikle.fr/
[7] I dati relativi a Urbico provengono dalla presentazione di T. Marta in occasione del webinar "Intermodalità e logistica dell'ultimo miglio: Prospettive per il futuro" del 25 Novembre 2021 per la XVIII edizione della Settimana della Bioarchitettura e Sostenibilità.

potenzialità di conoscere e trasformare contemporaneamente sia l'ecosistema delle pratiche sia le attività di progetto e di pianificazione, quanto gli immaginari d'uso della strada e dello spazio pubblico.

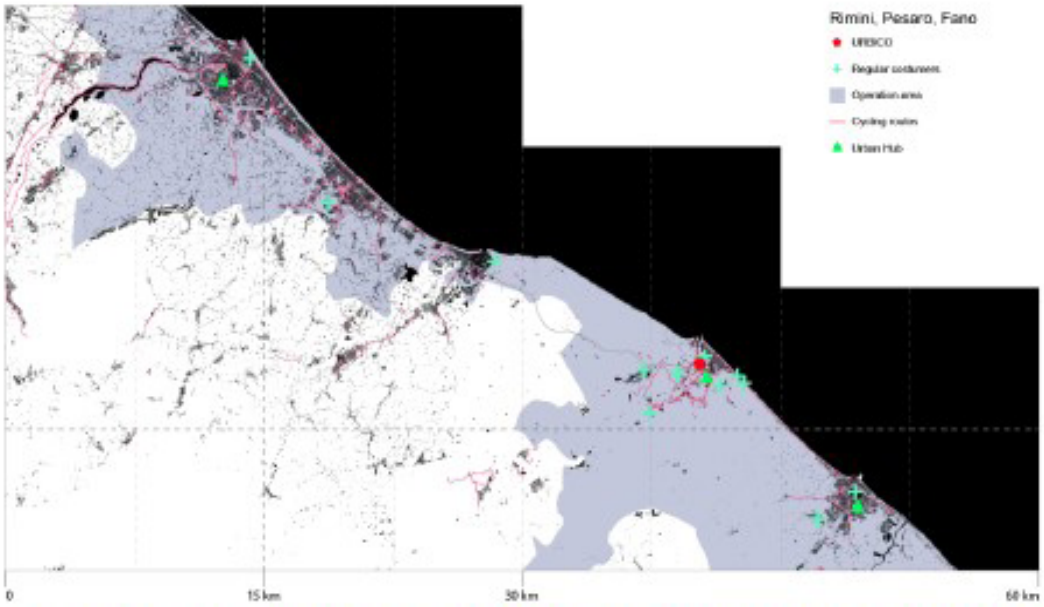



*Figura 2* | Esperienza di URBICO a Rimini, Pesaro e Fano. Relazioni tra la ciclologistica e hub di prossimità. Fonte: elaborazione dell'autore.

**Riferimenti bibliografici**


Bianchetti C., & Viganò P. (2019), "Strada e progetto nella visione di Bernardo Secchi", in *Rassegna di architettura e urbanistica*, n. 158(LIV), pp. 38-44.

Bozzuto P., Fabian L., Gandolfi P., Munarin S., & Velo L. (2021), "Ripensando il codice della strada: Reti e nodi per favorire l'intermodalità e la mobilità attiva", in A. Coppola, M. Del Fabbro, A. Lanzani, G. Pessina, & F. Zanfi (a cura di), *Ricomporre i divari: Polemiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Il Mulino, pp. 301-309.

Bozzuto P., & Missale E. (2021), "Bike Couriers and the City 'Mess'. Ciclo-logistica e corrieri in bicicletta, a Milano", in *TERRITORIO*, n. 98, pp. 92-102.

Brenner N. (2013), "Theses on Urbanization", in *Public Culture*, n. 25, pp.85-114.

Crosta P. L. (2010), *Pratiche: Il territorio è l'uso che se ne fa*, Franco Angeli.

CityChangerCargoBike (2019), *D.2.2. Local Analysis Report*, European Union.

Di Campli A., & Gabbianelli A. (a cura di, 2022), *Delinking. Lo spazio della coesistenza*, LetteraVentidue.

Fabian L., Magnabosco G., & Nicosia C. (2017), "Riconquistare lo spazio dell'automobile", in M. Baioni & Laboratorio standard (a cura di), *Diritti in città: Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Donzelli, pp. 125-135.

Haraway D. J. (2019), *Chthulucene: Sopravvivere su un pianeta infetto* (C. Durastanti & C. Cicconi, trad.), Nero.

Haraway D. (2016), *Reclaim. Recueil de textes écoféministes*, Cambourakis.

Lanzani A., Longo A., Renzoni C., & Zanfi F. (2021), "Strade, parcheggi e spazi di risulta: Ridisegno del suolo e benessere ambientale nelle aree urbane fragili", in A. Coppola, M. D. Fabbro, A. Lanzani, G. Pessina, & F. Zanfi (a cura di), *Ricomporre i divari: Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, il Mulino, pagg. 283-291.

Latour B. (2021), *Politiche del design: Semiotica degli artefatti e forme della socialità* (I. Ventura Bordenca & D. Mangano, a cura di), Mimesis.

Lefebvre H. (1976), *Il diritto alla città* (C. Bairati, trad.; 3. ed). Marsilio.

Magnaghi A. (2011), *Bozza di manifesto per la società dei territorialisti/e*, Società dei Territorialisti e delle Territorialiste ONLUS.

Mastrandrea A. (2021), *L'ultimo miglio: Viaggio nel mondo della logistica e dell'e-commerce in Italia tra Amazon, rider, portacontainer, magazzinieri e criminalità organizzata*, Manni.

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (2022), *Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022-2024*.

Munarin S., & Tosi M. C. (2019), "Tra servizi ecosistemici e mobilità attiva: Gli standard come progetto di suolo", in M. Baioni & Laboratorio standard (a cura di), *Diritti in città: Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Donzelli, pp. 31-42.

Pucci P., Colleoni M., Daconto L., & Vendemmia B. (2021), "Accessibilità di prossimità in contesti a bassa densità: Reti e servizi di mobilità per territori inclusivi", in A. Coppola, M. Del Fabbro, A. Lanzani, G. Pessina, & F. Zanfi (a cura di), *Ricomporre i divari: Polemiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, il Mulino, pagg. 311-321.

Secchi B. (2011), "La nuova questione urbana: Ambiente, mobilità e disuguaglianze sociali", in *CRIOS: Critica degli ordinamenti spaziali*, n. 1, pp. 89-99.

Secchi B. (1989a), *Un progetto per l'urbanistica*, Piccola biblioteca Einaudi.

Secchi B. (1989b), "Lo spessore della strada", in *Casabella*, n. 553-554, pp. 38-41.

Secchi B. (1986), "Progetto di suolo", in *Casabella*, n. 520-521, pp. 19-23.

Tosi M. C. (2022), "Un viaggio in Italia a caccia di interstizi", in *(ibidem) Planum Readings*, n. 15(1), pp. 26-29.

Tosi M. C. (2021), "Il suolo è «anche» l'uso che se ne fa", in Cassatella C. (a cura di), *DOWNSCALING RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale*, Planum Publisher, pp. 101-110.

Tsing A. L. (2015), *The mushroom at the end of the world: On the possibility of life in capitalist ruins*, Princeton University Press.

Viganò P. (2020), "Palimpsest Metaphor: Figures and Spaces of the Contemporary Project", in *Urban Planning*, n. 5(2), pp. 167-171.

Wrighton S., & Reiter K. (2016), "CycleLogistics – Moving Europe Forward!", in *Transportation Research Procedia*, n. 12, pp. 950-958.

**Sitografia**

Il Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022-2024 è pubblicato dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, disponibile sul sito del MIT, Comunicazione, sezione News https://www.mit.gov.it/

Documenti e materiali riguardanti le linee guida ELTIS per i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile sono disponibili sul sito Eltis | https://www.eltis.org/