PGT

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Piano del Governo del Territorio

Variante 1



STL 05

CARTA DI IDENTITÀ TERRITORIALE

UDINE E FRIULI CENTRALE

Ottobre 2026

07.5

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE
E TERRITORIO

PIANO del GOVERNO del TERRITORIO

VARIANTE 1

STL 05 CARTA DI IDENTITÀ TERRITORIALE

UDINE E FRIULI CENTRALE

Ottobre 2026

PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

ASSESSORATO ALLE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

Cristina Amirante, assessore

DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

Magda Uliana, direttore centrale infrastrutture e territorio

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

Cristina Albery, responsabile del servizio pianificazione territoriale e paesaggistica

Davide Fabris

Emiliano Francescut

Raffaella Gelleti

Daniel Jarc

Erika Kosuta

Benedetta Rollo

Lisa Rossitti

Emanuela Snidaro

GRUPPO TECNICO INTERDIREZIONALE

Il Piano è stato redatto avvalendosi del supporto del Gruppo tecnico interdirezionale denominato "Gruppo tecnico di Lavoro: Il piano di governo del territorio - PGT" costituito con decreto n. 21737/GRFVG del 08/05/2024, aggiornato con successivo decreto n. 56095/GRFVG del 24/10/2025

Direzione centrale infrastrutture e territorio - Direzione centrale patrimonio, demanio, servizi generali e sistemi informativi - Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche - Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile - Direzione centrale attività produttive e turismo - Direzione centrale cultura e sport - Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

COLLABORAZIONE CON IL SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

Comunità di Montagna della Carnia, Servizio Pianificazione e Sviluppo territoriale - supporto alla gestione dati e cartografia

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - consulente per la definizione degli elementi strutturali, strategici e processi per il futuro del territorio. Giulia Fini *(responsabile scientifico)*

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - consulente per la definizione delle componenti di rigenerazione territoriale. Alberto Sdegno *(responsabile scientifico 07/2024-07/2025)*, Giulia Fini *(responsabile scientifico 07/2025-01/2026)*

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - consulente per lo studio delle aree industriali. Giovanni La Varra *(responsabile scientifico)*

Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali DI4A - consulente per lo studio dell'infrastruttura verde e blu. Maurizia Sigura *(responsabile scientifico)*

Sapienza Università di Roma, Centro interdipartimentale FO.CU.S. Formazione Cultura Storia - consulente per lo studio sul contenimento e azzeramento del consumo di suolo e il cambiamento climatico. Fabrizio Tucci *(responsabile scientifico)*

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile - consulente per attività di supporto alle tematiche della sostenibilità ambientale, della resilienza territoriale e climatica e della consultazione pubblica. Edo Ronchi *(responsabile scientifico)*

CORDE architetti associati - consulente per lo studio delle aree militari dismesse

LIFT - Laboratorio di Ingegneria Ferroviaria e Traffico - consulente per l'ambito del trasporto ferroviario. Giovanni Longo *(direttore scientifico)*

Consulente per il sistema infrastrutturale stradale. Fiorella Honsell

Consulente per l'ambito della logistica. Paolo Sartor

Consulente per i temi legati alla perequazione urbanistica e compensazione. Marco Tosca

2021/2024 – Tematiche di analisi territoriale

Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali DI4A - mappatura dei servizi ecosistemici

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - pianificazione d'area vasta

Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA - studio dei progetti di territorio

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche DEAMS - contesto demografico e socio-economico regionale

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria e Architettura DIA - sistema infrastrutturale per la logistica

Università di Trieste, Dipartimento di Ingegneria e Architettura DIA - analisi del sistema insediativo

Università IUAV di Venezia, Dipartimento di Culture del progetto Dcp - adattamento al cambiamento climatico e resilienza territoriale

---

CONSULENTI PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Valutazione ambientale strategica (VAS) - Germana Bodi

Studio di incidenza ambientale (VIncA) - Marco Vecchiato

Foto di copertina

Gruppo monte Coglians con rifugio Marinelli - © Devis Sole

Castello di Colloredo di Monte Albano - © Devis Sole

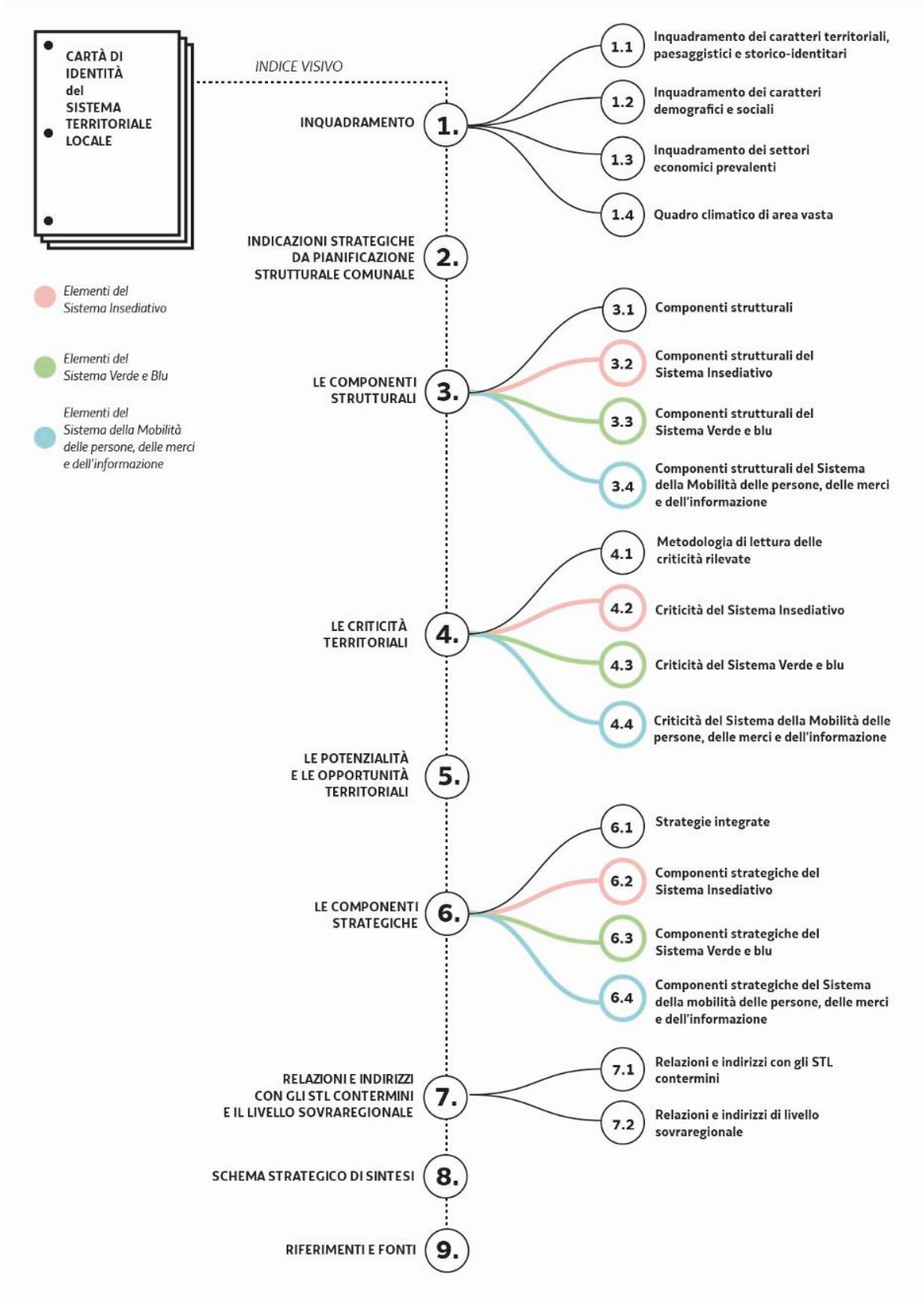
Pordenone - Archivio interno

Castello di Miramare con golfo di Trieste - © Devis Sole

SOMMARIO

1. INQUADRAMENTO 9
   1.1. Inquadramento dei caratteri territoriali, paesaggistici e storico-identitari 9
   1.2. Inquadramento dei caratteri demografici e sociali 10
   1.3. Inquadramento dei settori economici prevalenti 13
   1.4. Quadro climatico di area vasta 14
2. LA PIANIFICAZIONE VIGENTE 16
3. LE COMPONENTI STRUTTURALI 20
   3.1. Componenti strutturali del Sistema Insediativo 22
   3.2. Componenti strutturali del Sistema verde e blu 23
   3.3. Componenti strutturali del Sistema della mobilità delle persone, delle merci e dell'informazione 25
4. LE CRITICITÀ TERRITORIALI 28
   4.1. Metodologia di lettura delle criticità rilevate 28
   4.2. Criticità del Sistema Insediativo 29
   4.3. Criticità del Sistema Verde e blu 37
   4.4. Criticità del Sistema della Mobilità delle persone, delle Merci e dell'Informazione 41
5. LE POTENZIALITÀ E LE OPPORTUNITA TERRITORIALI 46
6. LE COMPONENTI STRATEGICHE 49
   6.1. Strategie integrate 49
   6.2. Componenti strategiche del Sistema insediativo 51
   6.3. Componenti strategiche del Sistema Verde e blu 64
   6.4. Componenti strategiche del Sistema della Mobilità delle persone, delle merci e dell'informazione 68
7. RELAZIONI E INDIRIZZI CON GLI STL CONTERMINI E IL LIVELLO SOVRAREGIONALE 72
   7.1. Relazioni e indirizzi con i STL contermini 72
8. SCHEMA STRATEGICO DI SINTESI 74
9. RIFERIMENTI E FONTI 75

INDICE VISIVO CARTA DI IDENTITÀ STL 05



1. INQUADRAMENTO

Il **STL 05 - Udine e Friuli centrale** comprende i Comuni di Buttrio, Campoformido, Corno di Rosazzo, Manzano, Martignacco, Moimacco, Pagnacco, Pasian di Prato, Pavia di Udine, Povoletto, Pradamano, Premariacco, Pozzuolo del Friuli, Reana del Rojale, Remanzacco, San Giovanni al Natisone, Tavagnacco, Udine. Il STL rappresenta il primo polo produttivo e di servizi della Regione, baricentrico rispetto alle reti regionali di mobilità e sede di importanti funzioni universitarie e amministrative.

1.1. Inquadramento dei caratteri territoriali, paesaggistici e storico-identitari

Il territorio del STL 05, uno tra i più articolati per numero di comuni, ricade entro tre distinti Ambiti di paesaggio del PPR-FVG [1]. L'AP 5 "Anfiteatro morenico" comprende Cassacco, Magnano in Riviera, Pagnacco e Tricesimo, oltre alle porzioni settentrionali di Tarcento e Reana del Rojale; l'AP 6 "Valli orientali e Collio" comprende Corno di Rosazzo e le porzioni di Buttrio, Manzano, Povoletto, Premariacco, San Giovanni al Natisone e Tarcento; l'AP 8 "Alta pianura friulana e isontina" comprende infine, con Udine quale suo baricentro, Campoformido, Martignacco, Moimacco, Pasian di Prato, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli, Pradamano, Remanzacco, Tavagnacco e le restanti porzioni di Buttrio, Manzano, Povoletto, Premariacco, Reana del Rojale e San Giovanni al Natisone. Ne risulta un sistema territoriale che racchiude, in poco più di venti comuni, tre paesaggi profondamente diversi: la fascia collinare di origine glaciale a nord, il Collio orientale a est, e la vasta alta pianura centrata su Udine.
La fascia settentrionale del STL, entro l'Anfiteatro morenico, deve la propria identità geomorfologica alla spinta dell'antico ghiacciaio tilaventino, che modellò tre cerchie collinari concentriche estendendosi da San Daniele fino a Tricesimo. Su questo territorio insistono i segni di una frequentazione fin dall'epoca romana: a Tricesimo (l'antica Tricensimum) sorgeva una mansio lungo la via per Forum Iulii, difesa da un castellum; in età patriarcale il territorio si struttura attorno a borghi castellani a corte chiusa, come quello di Fontanabona a Pagnacco, legato alla famiglia Savorgnan. Il carattere più profondamente identitario dell'ambito resta tuttavia legato al terremoto del 1976, di cui questo territorio costituì il cratere epicentrale: tredici dei comuni dell'ambito furono dichiarati disastrati, e la ricostruzione che ne seguì ha inciso in modo permanente sul paesaggio fisico e sociale, in una cesura percepita ancora oggi tra memoria contadina e modernizzazione.
Verso est, nella porzione ricompresa nell'Ambito Valli orientali e Collio, il paesaggio muta radicalmente carattere: Corno di Rosazzo e le fasce collinari di Buttrio, Manzano e Premariacco sono interamente occupate dai vigneti specializzati dei Colli Orientali del Friuli, in continuità diretta con l'analogo paesaggio vitivinicolo del STL 07. A questa vocazione agricola si affianca, a partire dal secondo dopoguerra, un'intensa specializzazione industriale: Manzano e San Giovanni al Natisone costituiscono infatti il cuore dello storico distretto industriale della sedia e del mobile imbottito, tra i principali poli manifatturieri della regione, la cui diffusione ha profondamente trasformato l'assetto insediativo di questi comuni rispetto alla originaria matrice agraria.
Il nucleo centrale del sistema, entro l'Alta pianura friulana e isontina, è dominato dalla presenza di Udine, il cui insediamento storico si sviluppò a partire dal Colle di Udine (un rilievo isolato di origine morenica emergente dalla pianura circostante, su cui si attesta il Castello) per progressiva aggregazione di borghi rurali contigui. Divenuta sede patriarcale definitiva nel corso del XIII secolo, in sostituzione della più antica Cividale, Udine assunse allora un ruolo baricentrico rispetto al sistema delle comunicazioni regionali,

[1] PPR-FVG, Schede degli Ambiti di paesaggio 5 – Anfiteatro morenico, 6 – Valli orientali e Collio, 8 – Alta pianura friulana e isontina.

mantenuto anche dopo il passaggio sotto la Repubblica di Venezia nel 1420, quando la città conservò comunque il proprio ruolo di nodo lungo la direttrice principale verso il confine alpino. Attorno al capoluogo si è progressivamente sviluppata un'estesa conurbazione, di cui fanno parte i comuni di Campoformido, Martignacco, Pasian di Prato, Pradamano, Tavagnacco e Pozzuolo del Friuli, caratterizzati oggi da un continuum insediativo residenziale e produttivo di formazione novecentesca, mentre nelle aree più esterne (Moimacco, Pavia di Udine, Remanzacco, Povoletto) permangono più estesi lembi del paesaggio agrario storico dell'alta pianura, strutturato dalla fitta rete di rogge derivate a fini irrigui e, in età patriarcale, dal fenomeno dell'incastellamento, di cui restano tracce nei castra di Udine stessa e di Braitan, presso Pozzuolo del Friuli.
Il sistema della mobilità del STL 05 si è storicamente organizzato lungo le direttrici radiali facenti perno su Udine: verso nord permane, ricalcata dalla via Bariglaria e dalla c.d. "Vecchia Postale" per Pontebba, l'antica strada romana verso le Alpi, oggi affiancata dalla ferrovia Pontebbana e dall'autostrada A23; verso est, l'antico tracciato per Cividale (la Cividina) è oggi ripreso dalla SS54, mentre la direttrice per Gorizia, storicamente rilevante per i traffici con il Collio e l'Isontino, corrisponde all'attuale SS56.

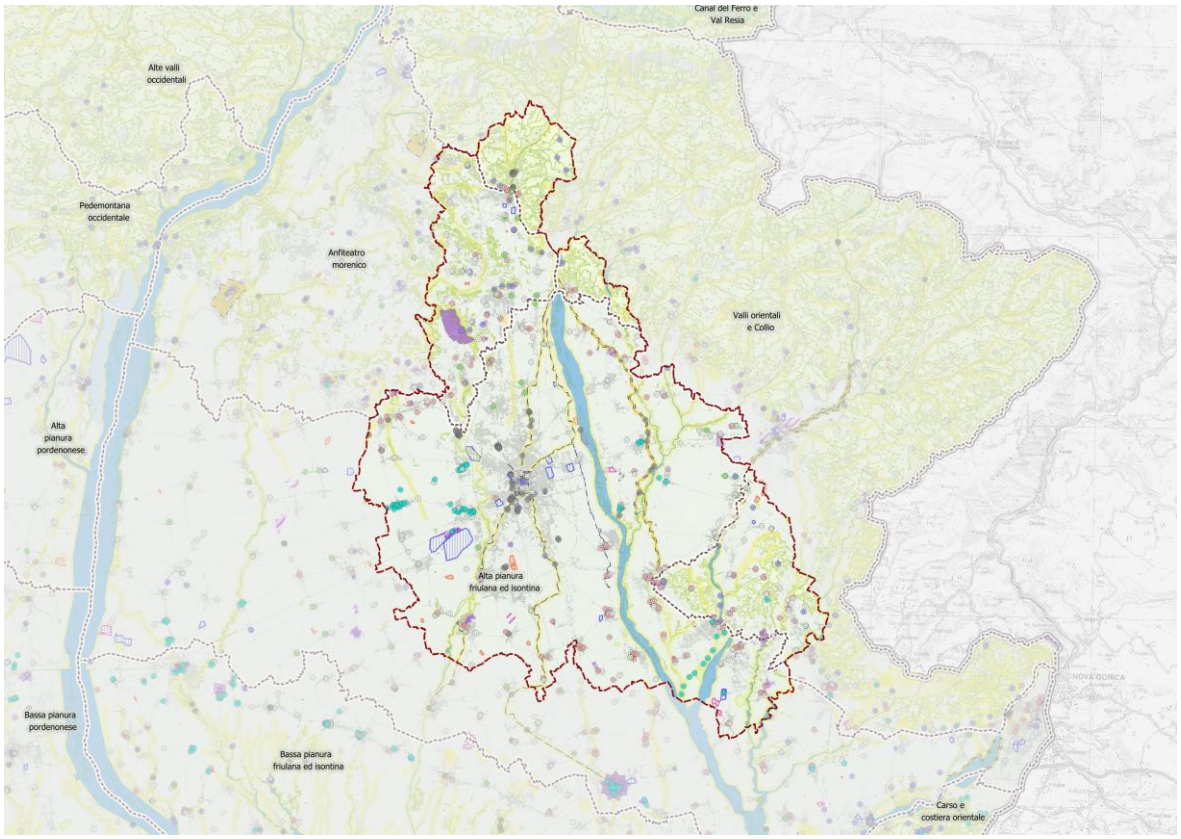


Fig. 1.1 - Inquadramento PPR - Parte Statutaria integrata con la Rete dei Beni culturali

1.2. Inquadramento dei caratteri demografici e sociali

Il territorio della conurbazione udinese concentra un quinto della popolazione regionale, ovvero **220.292 residenti** in base ai dati ISTAT relativi alla popolazione residente al 1° gennaio 2025[2]. La popolazione si concentra principalmente nel Comune di Udine, con 98.501 abitanti e con una densità abitativa di 1.722 abitanti per chilometro quadrato, e, a seguire con grande distanza, nel Comune di Tavagnacco con circa 14.583 abitanti residenti e densità abitativa di 950 abitanti per chilometro quadrato. Tra i centri più densamente abitati vi è anche Pasian di Prato, contermine a Udine, che presenta una densità abitativa

[2] ISTAT, *Popolazione residente per sesso, età e stato civile al 1° gennaio*, Demo – Demografia in cifre, anni 2019–2026.

di circa 603 abitanti per chilometro quadrato. Nel resto del territorio, i centri sono caratterizzati da una bassa densità abitativa distribuita in maniera omogenea.
Con riferimento a questo inquadramento, si ritiene utile richiamare anche un'ulteriore fonte rispetto al solo dato demografico, che leghi con una prospettiva più ampia le dinamiche sociali al territorio, oltre la definizione amministrativa e il numero di abitanti residenti. Il riferimento è alla classificazione territoriale definita nella Strategia Nazionale per le Aree Interne SNAI, elaborata nella Mappa Aree Interne AI 2020, con aggiornamento e consolidamento al 2022, e valida per il ciclo di programmazione 2021-2027[3]. Questa lettura è definita considerando il grado di accessibilità dei Comuni rispetto ai servizi fondamentali, come scuole, trasporti e sanità, e propone una classificazione basata sulla variabile continua della distanza in minuti di percorrenza dal Polo o Polo Intercomunale più prossimo. I comuni sono quindi classificati come: Cintura (i), Intermedio (ii), Periferico (iii), Ultra-periferico (iv), Polo e Polo intercomunale (v, vi).
Un ulteriore livello di analisi, legato al precedente, è rappresentato dalle più recenti Aree di Progetto SNAI 2021-2027, che rappresentano aggregazioni territoriali selezionate per diventare oggetto di programmazione strategica[4]. Il quadro normativo regionale riconosce quattro Aree Interne regionali selezionate per la programmazione 2021-2027, definite tramite DGR 767/2024 e 1034/2024: Alta Carnia, Valli del Torre e Valli del Natisone, Dolomiti Friulane e Val Canale - Canal del Ferro.
Con riferimento alla classificazione SNAI, Udine è classificata come "Polo", diciannove Comuni sono classificati come "Cintura", Magnano in Riviera e Tarcento sono classificati come "Intermedi". Venti Comuni presentano come Comune di destinazione prevalente Udine, mentre Corno di Rosazzo e San Giovanni al Natisone gravitano sul Comune di Gorizia. Il tempo di percorrenza medio è di 21 minuti.
Rispetto all'aggiornamento della Strategia SNAI 2021-2027, i Comuni di Tarcento e Magnano in Riviera si ritengono aggregati all'Area SNAI 2021-2027 denominata Valli del Torre e del Natisone, la quale è in gran parte inclusa nel STL 07 – Valli del Natisone e del Torre.
Il STL 05 risulta quindi fortemente caratterizzato dalla presenza del centro urbano di Udine, attorno al quale gravita la mobilità prevalente dei Comuni del Sistema Territoriale Locale, con l'eccezione dei Comuni distribuiti nella porzione orientale del STL e sul territorio collinare e pedecollinare. Non si rileva la presenza di centri isolati di medie o grandi dimensioni rispetto al polo urbano udinese. I comuni di Magnano in Riviera e Tarcento, classificati come Intermedi e inclusi nell'Area Interna Valli del Torre e del Natisone presentano una maggiore autonomia sociodemografica rispetto ad Udine. Il dato sulla distribuzione abitativa individua i Comuni di Tavagnacco e Pasian di Prato, e marginalmente Tricesimo, come propaggini di sviluppo residenziale ed economico del Polo udinese e dunque della sua conurbazione. Il resto del territorio si caratterizza per piccoli centri fortemente dipendenti da Udine e dalle funzioni qui localizzate.
La Fig. 1.3 restituisce questa articolazione: attorno al Polo di Udine si estende la fascia dei Comuni di Cintura, mentre l'estremità settentrionale dello STL, con Tarcento e Magnano in Riviera, ricade nell'Area Interna Valli del Torre e del Natisone ed è interessata anche dalle zone svantaggiate di montagna, che segnano la transizione verso i rilievi prealpini.

[3] Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI), Dipartimento per le Politiche di Coesione e per il Sud, *Aggiornamento 2020 della Mappa delle Aree Interne*, Nota tecnica, febbraio 2022.
[4] Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI), Dipartimento per le Politiche di Coesione e per il Sud, *Piano Strategico Nazionale delle Aree Interne 2021-2027 e Allegati*.

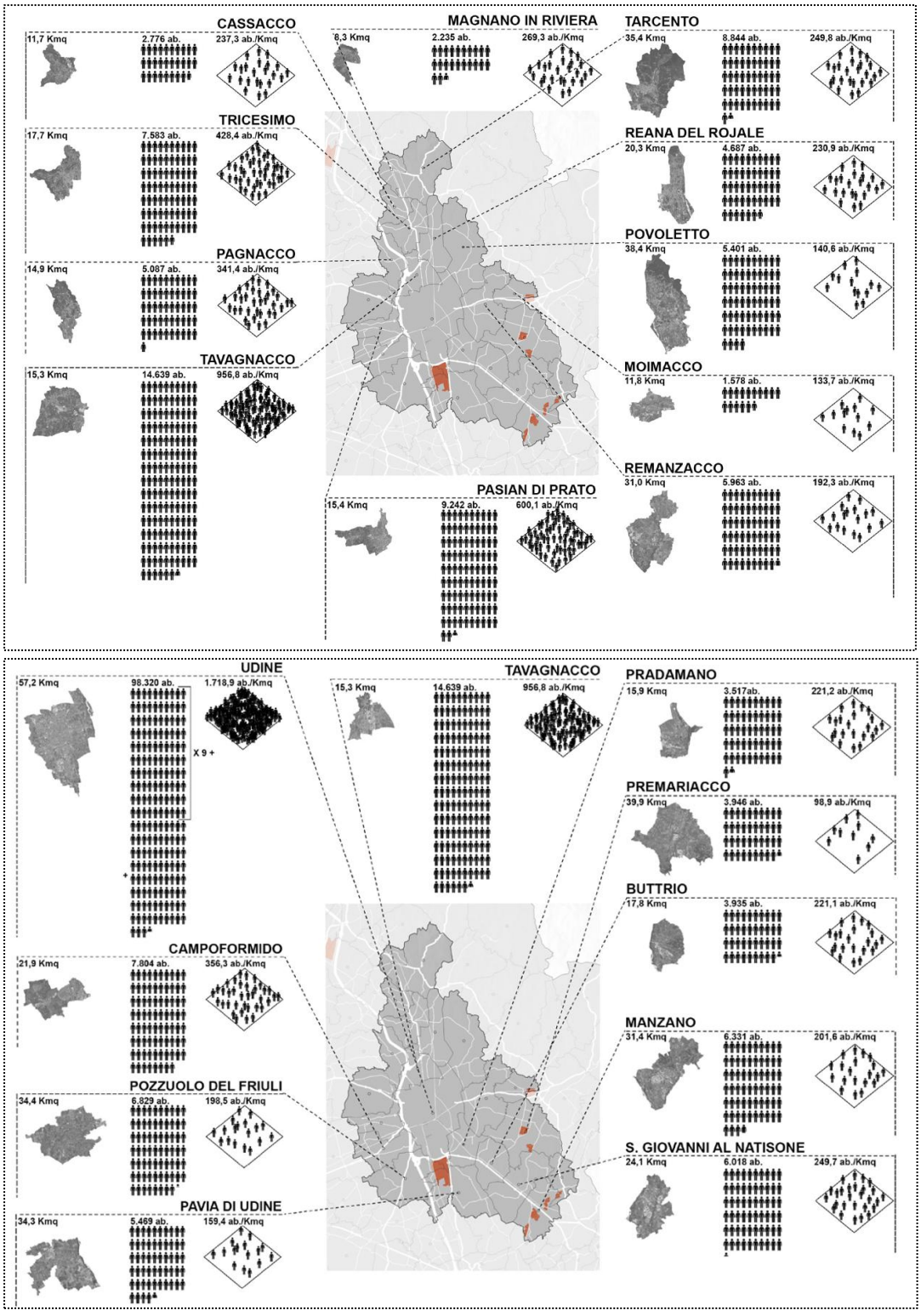


Fig. 1.2. I Comuni del STL 05: estensione territoriale, numero di abitanti residenti, densità in ab/kmq. Dati ISTAT 2024. Fonte: *Il paesaggio della manifattura. Ricerche progettuali per il PGT del Friuli Venezia Giulia*, responsabile scientifico prof. G. La Varra. Rielaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.

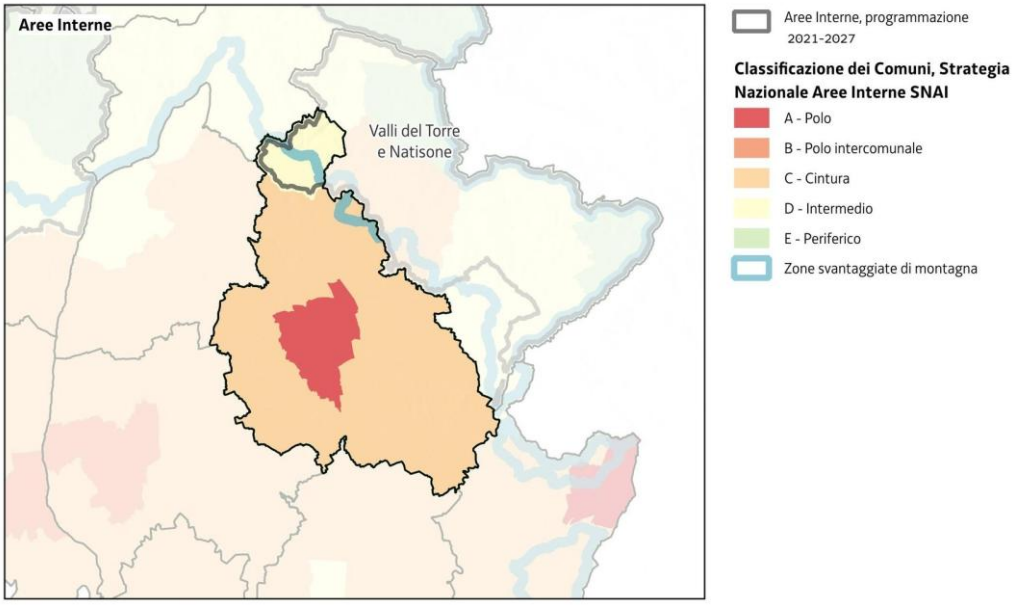


Fig. 1.3. Classificazione dei Comuni dello STL 05 secondo la Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI), Aree Interne della programmazione 2021-2027 e zone svantaggiate di montagna. *Fonte: Mappa Aree Interne 2020, aggiornamento 2022. Elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine.*

1.3. Inquadramento dei settori economici prevalenti

I dati elaborati e pubblicati dalla Centro Studi della Camera di Commercio Pordenone-Udine su fonti InfoCamere e INPS - relativi alla struttura imprenditoriale, alle localizzazioni attive e agli addetti totali - permettono di delineare il quadro dell'attuale composizione dei settori economici prevalenti del STL[5]. Dall'analisi dei dati emerge una struttura economica articolata, nella quale il polo di Udine si distingue nettamente per la prevalenza delle attività delle funzioni terziarie, confermando il ruolo della città quale principale cardine economico ed occupazionale del relativo territorio (oltre che di scala regionale). Il polo urbano di Udine mostra una prevalenza della attività legate al commercio e ai servizi, con un'elevata componente occupazionale nei servizi amministrativi e di supporto, nella sanità, nel commercio e nella ristorazione.

Udine conta 10.817 localizzazioni e 45.460 addetti. Attorno al capoluogo, i Comuni della cintura presentano invece una maggiore diversificazione, con una significativa presenza di Agricoltura, Costruzioni, Commercio all'ingrosso e al dettaglio e Attività manifatturiere (artigianato e industria).

Nei Comuni della cintura meridionale si riconosce una presenza maggiore del settore dell'agricoltura, costruzioni e commercio. Per Pozzuolo, Pradamano e Premariacco, i dati evidenziano il peso dell'agricoltura in termini di numero di localizzazioni, ma con una maggiore presenza di attività legate alle costruzioni e al commercio sul piano occupazionale. Pavia di Udine si caratterizza per il ruolo dell'industria e del commercio, che assume una particolare rilevanza anche in termini di addetti. In altri Comuni, tuttavia, il numero di localizzazioni non coincide necessariamente con il peso occupazionale dei diversi comparti. Nella cintura nord-occidentale - in particolare a Pasian di Prato, Pagnacco, Reana del Rojale e Moimacco – si rileva una forte caratterizzazione manifatturiera, con un numero di addetti significativamente elevato rispetto alla consistenza delle attività presenti. Oltre a questo settore, si trovano anche i settori dell'agricoltura e delle costruzioni. Particolarmente evidente è inoltre il caso di Moimacco, dove la manifattura concentra una quota molto consistente dell'occupazione.

[5] I dati utilizzati, riferiti al 31 dicembre 2025, sono elaborati dal Centro Studi della Camera di Commercio Pordenone-Udine su dati InfoCamere e INPS.

Relativamente all'area del Manzanese-Natisone, emerge maggiormente la specializzazione manifatturiera, soprattutto a San Giovanni al Natisone, mentre Manzano presenta numeri più contenuti ma una struttura maggiormente diversificata.
Nel complesso, il STL, **si configura come un sistema economico territoriale articolato e complementare fra le sue diverse parti, nel quale Udine concentra le principali funzioni terziarie e di servizio,** mentre i Comuni della cintura e dell'area orientale e meridionale integrano il sistema attraverso attività agricole, produttive, commerciali e artigianali. Tale articolazione contribuisce a definire una struttura insediativa fortemente interconnessa, nella quale le specializzazioni economiche dei singoli Comuni concorrono alla formazione di un più ampio sistema territoriale gravitante sul capoluogo udinese.

Accanto alle attività terziarie e manifatturiere, il STL comprende alcune delle denominazioni vitivinicole più pregiate della regione (Fig. 1.4). La pianura udinese ricade nella DOC Friuli Grave, mentre i rilievi collinari del settore orientale appartengono alla DOC Friuli Colli Orientali e alla DOCG Colli Orientali del Friuli Picolit, caratterizzate dai suoli di marne e arenarie localmente denominati ponca e da terrazzamenti che costituiscono un elemento distintivo del paesaggio. All'interno di quest'area si distinguono due DOCG: a nord la Ramandolo, che interessa i territori collinari di Tarcento e Nimis e comprende esclusivamente un vino passito dolce da Verduzzo Friulano, e a sud-est la Rosazzo, riconosciuta nel 2011 attorno all'Abbazia di Rosazzo nei Comuni di Corno di Rosazzo, Manzano e San Giovanni al Natisone. Il territorio rientra inoltre nelle denominazioni di scala regionale e interregionale della DOC Prosecco e delle IGT Trevenezie e Venezia Giulia.

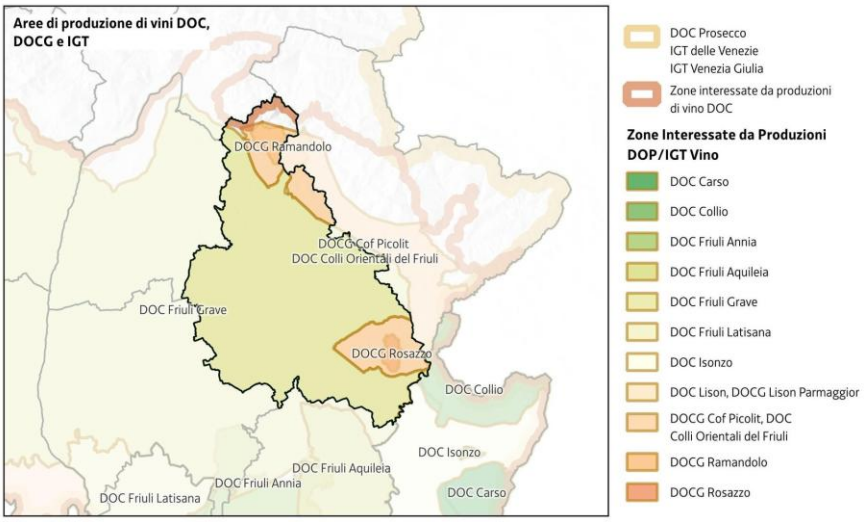


Fig. 1.4. Aree di produzione di vini DOC, DOCG e IGT nello STL 05. Elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine.

1.4. Quadro climatico di area vasta

Dall'analisi delle vulnerabilità climatiche allo stato attuale e previsionale il STL 05 si pone in una situazione di attenzione media rispetto all'andamento regionale.
Nella valutazione degli indicatori dei cambiamenti climatici ed eventi meteorologici estremi ed eventi ecologici o geologici improvvisi si riscontra una tendenza alla diminuzione dei giorni con ventosità estrema; un aumento delle temperature soprattutto sul lungo periodo, un leggero aumento di problematiche collegate alla siccità e all'aridità. Dal punto di vista idrogeologico, Il STL 05 è caratterizzato dalla presenza del Fiume Torre e altri torrenti, come il Cormor, che presentano un leggero aumento di portata nel loro tratto su questo territorio. Tuttavia, la bassa ricorrenza alluvionale, nonostante un

leggero aumento in previsione della portata dei fiumi e un medio aumento delle precipitazioni, non costituisce una problematica invadente, salvo per le aree in prossimità dei corsi d'acqua in cui permane un basso rischio frane. È presente un basso rischio incendi boschivi, che si mantiene.
L'analisi condotta evidenzia come l'area di Udine sperimenti la massima intensità di SUHI, con differenze termiche rispetto alle aree rurali che possono superare i 7-8°C nelle ore di picco. Valori significativi si riscontrano anche nelle aree industriali di Manzano e San Giovanni al Natisone. Anche il centro di Martignacco mostra, in regime notturno, una localizzata ma intensa ritenzione del calore accumulato durante il giorno. La persistenza notturna del calore a Udine e nei centri limitrofi sottolinea il ruolo critico dei materiali urbani nella ritenzione termica, rilevante per strategie di mitigazione.

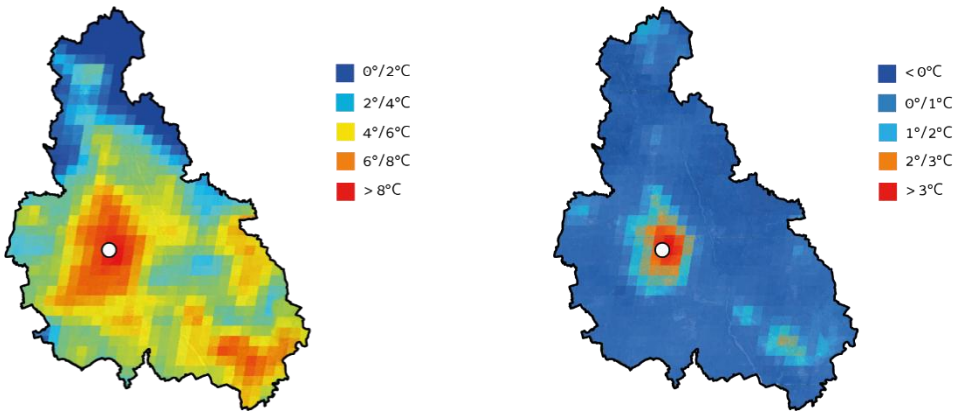


Fig. 1.5. I Isola di Calore Superficiale Urbana (SUHI) diurna (a sinistra) e notturna (a destra) (fonte: *Centro interdipartimentale F.O.CU.S. - Sapienza Università di Roma, Studi e Ricerche finalizzate al contenimento / azzeramento del consumo di suolo e al rafforzamento della capacità di resilienza dei territori della Regione Friuli-Venezia Giulia in funzione dei rischi naturali e di quelli derivanti dal cambiamento climatico, Dossier sulle attività svolte nella Fase 2 della Ricerca, rielaborazione)*

Udine presenta un clima temperato umido con estate calda (Cfb), temperature tra 4 °C (gennaio) e 26 °C (luglio) e umidità relativa elevata (58-72%). Le precipitazioni sono ben distribuite, con massimi in giugno e ottobre (51-84 mm attuali) e minimi invernali (≤45 mm). La ventilazione, prevalentemente settentrionale, è di intensità moderata (1-3 m/s), con influenze stagionali di scirocco e bora. La radiazione diretta raggiunge un picco di 993 Wh/m² in luglio. Le proiezioni al 2100 indicano un aumento termico marcato (fino a 34 °C in estate, +8 °C; fino a 10 °C in inverno, +6 °C) verso condizioni semi-aride estive, con una drastica riduzione delle piogge di luglio (da 59 a 12 mm, -80%) e una progressiva contrazione della ventilazione, fino a valori prossimi a 1 m/s in tutti i mesi.
Udine, sede dell'isola di calore urbana più intensa del STL 05 (differenze fino a 7-8 °C rispetto alle aree rurali), è destinata a un aumento della frequenza di ondate di calore e periodi siccitosi estivi. La riduzione della ventilazione e dell'umidità, associata al riscaldamento, comporterà un peggioramento della vivibilità urbana, un forte incremento della domanda energetica per il raffrescamento e criticità nella gestione delle risorse idriche e agronomiche, richiedendo una pianificazione adattativa su scala urbana, agricola e infrastrutturale.

2. LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

Nella presente sezione della Carta d'Identità, si illustra l'attività di analisi sistematica condotta sui Piani Struttura e «Obiettivi e Strategie» dei Comuni appartenenti al STL 05, redatti ai sensi della L.R. 52/1991, volta a verificare gli elementi strategici presenti nella pianificazione locale. L'analisi è stata condotta sugli elaborati presenti negli archivi del Servizio pianificazione territoriale e paesaggistica della Regione FVG e, ove non disponibili, tramite ricerche mirate su portali istituzionali e Amministrazione Trasparente dei singoli Comuni.
L'obiettivo primario di tale ricognizione risiede nell'estrazione delle strategie di carattere comunale e sovracomunale, al fine di delineare possibili linee d'azione condivise e sinergie territoriali destinate a superare i singoli confini amministrativi. Questo screening documentale ha permesso di isolare e catalogare le strategie e progettualità affini al PGT evidenziando l'eventuale raccordo tra le risposte operative locali e le future direttive d'area vasta del PGT.
Dagli esiti della ricognizione sono state escluse le previsioni del PPR e del PRITMML in quanto la Variante 1 del PGT ne tiene già conto e ne ha già fatto sintesi all'interno della componente strutturale evidenziata con i sistemi territoriali (aree tutelate e connessioni ecologiche di livello regionale regionali, corridoi infrastrutturali e rete della mobilità lenta, ecc.).
La tabella che segue riepiloga le fonti che hanno consentito di effettuare la ricognizione di analisi dei piani struttura dei Comuni appartenenti al STL 05.

STL 05 – UDINE E FRIULI CENTRALE		**Fonte del dato (Piano Struttura / Elaborato Obiettivi-Strategie)**
Polo di primo livello	Udine	Variante di conformazione al PPR (2025)
Polo minore	Manzano	Variante n. 27 di conformazione al PPR (2021)
	Tarcento	Variante n. 44 di conformazione al PPR (2025)
Comuni	Buttrio	--
	Campoformido	--
	Cassacco	--
	Corno di Rosazzo	Variante di conformazione al PPR, basata sulla Variante n. 27 (2026)
	Magnano in Riviera	--
	Martignacco	Variante di conformazione al PPR (2023)
	Moimacco	Variante di conformazione al PPR (2024)
	Pagnacco	Variante di conformazione al PPR, basata sulla Variante n. 35 (in corso)
	Pasian di Prato	Variante di conformazione al PPR, basata sulla Variante n. 33 (2024)
	Pavia di Udine	Variante di conformazione al PPR (2026)
	Povoletto	--
	Pozzuolo del Friuli	Variante di conformazione al PPR, basata sulla Variante n. 30 (in corso)
	Pradamano	Variante di conformazione al PPR (2024)
	Premariacco	Variante di conformazione al PPR (in corso)
	Reana del Rojale	Variante di conformazione al PPR, basata sulla Variante n. 48 (2025)
	Remanzacco	Variante di conformazione al PPR, basata sulla Variante n. 47 (2022)
	San Giovanni al Natisone	Variante di conformazione al PPR, basata sulla Variante n. 44 (2022)
	Tavagnacco	Variante n. 23 di conformazione al PPR (2025)
	Tricesimo	Variante di conformazione al PPR, basata sulla Variante n. 64 (2025)

Sistema Insediativo
Le strategie di scala vasta riconoscono il ruolo polarizzante di Udine nell'erogazione di servizi a livello di area vasta; all'interno delle zone destinate ad attrezzature collettive (zone S) figurano infatti presidi di rilievo sovracomunale quali le strutture sanitarie, attrezzature collettive di vario genere e i complessi

scolastici superiori. Inoltre, viene riconosciuto a Udine il ruolo di principale polo d'attrazione e perno dei beni culturali del Sistema Urbano Udinese, pianificando a lungo termine attrezzature e servizi (scolastici, culturali e sanitari) dal corretto inserimento paesaggistico.
In generale, i Comuni del STL prevedono la pianificazione di nuove aree destinate alla sosta e al parcheggio veicolare, parallelamente a un generale adeguamento dei presidi esistenti, favorendo la riconversione e il cambio d'uso delle strutture sottoutilizzate verso nuove funzioni territoriali. Le previsioni per i servizi dei comuni dell'area udinese seguono un approccio coordinato basato su criteri di accessibilità e compatibilità urbana: i servizi generali e storico-culturali sono insediati all'interno dei centri abitati, i grandi poli sportivo-ricreativi in aree facilmente accessibili anche se esterne, mentre gli impianti a impatto igienico-sanitario sono tassativamente delocalizzati dalle zone residenziali. A livello locale, Tarcento valorizza la propria funzione polarizzante sovracomunale, Tavagnacco definisce un progetto unitario per servizi integrati (sport, scuola, verde) per il bacino nord udinese. Sul fronte operativo delle infrastrutture territoriali, Corno di Rosazzo promuove la valorizzazione paesaggistica del fiume Judrio e le attività a Villa Cabassi, Martignacco promuove la futura piscina a sud del Città Fiera riqualificando al contempo la Casa de Roja a Torreano, Pagnacco si concentra sul recupero storico-didattico del Seminario di Castellerio e Pasian di Prato programma il consolidamento del parco di Passons, della zona sportiva di Colloredo di Prato e dei parcheggi del proprio campo sportivo.
Con riferimento alle aree produttive di interesse regionale D1 da PURG regolate da Piano territoriale infraregionale (PTI), le programmazioni prevedono una strategia volta a incrementare la competitività economica e mitigando gli impatti ambientali. A Udine, gli interventi si concentrano sulla Zona Industriale Udinese (ZIU) attraverso il potenziamento logistico (interporto, tangenziali e scalo ferroviario intermodale), il recupero dei capannoni dismessi e l'inserimento di fasce boscate a protezione dei confini residenziali e agricoli. Nel Comune di Manzano e San Giovanni al Natisone, la pianificazione delle zone industriali (D1 di progetto inclusa) poste lungo la SR 56 e in zona La Brava avviene nel rispetto del contenimento del consumo di suolo, dell'efficienza energetica e della sostenibilità ecologica mantenendo i corridoi arborei e i varchi verdi di connessione alla rete ecologica. A Moimacco, gli insediamenti artigianali e industriali regionali (Zona D1 da PURG) subordinano i progetti all'obbligo di riuso dei fabbricati dismessi e alla tutela dei coni visuali monumentali (evitando l'antiestetico "effetto retro"), prescrivendo una barriera vegetale a nord verso l'abitato di Bottenicco e raccordi alla rete ciclopedonale. Infine, a Corno di Rosazzo e Premariacco, lo sviluppo delle aree produttive esterne (Zone D1 da PRGC) è regolato da piani attuativi che minimizzano l'impatto sulle residenze, valorizzano la qualità architettonica e i fronti stradali, integrando parcheggi inerbiti, aree verdi per il personale e collegamenti strutturali alla mobilità lenta.
Per la riorganizzazione dei luoghi del commercio e del terziario direzionale, le progettualità comunali mirano a potenziare l'accessibilità logistica e la sostenibilità delle aree di servizio valorizzando le specificità territoriali delle due città. A Udine, gli interventi puntano a qualificare le aree di vendita valorizzando il centro storico come centro commerciale naturale, riordinando le attività e riqualificando i fronti stradali e i morfotipi delle "strade mercato" (come la SR 13); l'azione si concentra in particolare sul completamento e sulla riprogettazione delle strip commerciali e produttive lungo gli assi Udine-Pradamano e Udine-Tavagnacco-Reana del Rojale-Tricesimo. Nel Comune di Manzano, la pianificazione delle zone direzionali previste (Zona I2) è invece finalizzata a fornire servizi avanzati per le imprese e il loro indotto, rafforzando l'immagine strategica della città come "capitale della sedia".
La riqualificazione delle aree compromesse e degradate si basa sulla semplificazione delle procedure amministrative e sul riconoscimento di obiettivi minimi di qualità paesaggistica per favorire la rifunzionalizzazione e la ricomposizione ambientale del patrimonio deteriorato. A Manzano, le strategie impongono di attrezzare ecologicamente gli spazi aperti dei tessuti produttivi e commerciali con vegetazione e aree permeabili a scopo di compensazione, garantendo la continuità dei percorsi fruitivi interni. Nel Comune di Martignacco, le azioni chiave si concentrano sulle tutele speciali per Villa Maraini

all'interno del piano attuativo fieristico e sul recupero della discarica di inerti tramite progetti paesaggistici o impianti fotovoltaici. Il Comune di Tricesimo mira al riconoscimento e alla rifunzionalizzazione delle aree compromesse quali la Caserma Patussi promuovendo la realizzazione di un polo per funzioni collettive, sportive, artigianali e un museo didattico-interattivo, la ferrovia dismessa come asse di mobilità lenta connettendosi all'Ippovia del Cormòr e l'ex fungaia in strutture ricettive ecocompatibili. Infine, a Pasian di Prato, le previsioni regolano la riconversione degli insediamenti produttivi inutilizzati verso destinazioni d'uso incentivanti (residenziali, commerciali o di servizio) e dispongono, per il campo volo di Campoformido, lo sviluppo di attività legate all'aviazione abbinate a impianti per energie rinnovabili e Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).
Con riferimento alle ex caserme, il Comune di Reana del Rojale promuove il riuso delle aree ex militari per servizi puntando al consolidamento e al potenziamento delle attrezzature esistenti mentre, i Comuni di Udine e Remanzacco riconoscono i demani militari presenti in quanto ambiti sottoposti alla giurisdizione statale.

Sistema Verde e blu
La pianificazione urbanistica e ambientale dei comuni dell'area udinese delinea una strategia integrata volta al contenimento del consumo di suolo, alla mitigazione degli impatti antropici e alla valorizzazione dei corridoi ecologici fluviali. A Udine, gli interventi mirano a preservare l'assetto policentrico e l'identità visiva della città tramite uno sviluppo urbano implosivo, il blocco dell'espansione in area rurale e la tutela rigida dei fiumi Torre e Cormôr come corridoi di biodiversità gestiti in modo unificato con i territori contermini; a questo si aggiunge la riqualificazione degli insediamenti produttivi incongrui e il recupero ecocompatibile del patrimonio edilizio agricolo, promuovendo il modello dei "mosaici agrari periurbani" e lo sviluppo di greenways. Nel Comune di Martignacco, si prevede l'apposizione di un vincolo di tutela finalizzato a dare continuità al Parco territoriale del Cormôr, integrandolo con le limitrofe zone commerciali e fieristiche. Mentre Pavia di Udine programma la predisposizione di aree destinate a impianti per la produzione di energie da fonti rinnovabili, a Remanzacco la disciplina si concentra sulle attività estrattive e sulle cave (Zona D4), vincolando lo scavo a lotti funzionali preventivi monitorati annualmente e subordinando tassativamente i nuovi ampliamenti (ammessi solo a margine dei siti esistenti e dietro reale domanda di ghiaia) al completo ripristino e collaudo ambientale delle fasi precedenti, prescrivendo inoltre recinzioni permeabili alla fauna, barriere verdi e la successiva riconversione delle depressioni esaurite in ecosistemi naturali integrati nei bacini del Torre, del Malina e della zona A.R.I.A. Nel Comune di San Giovanni al Natisone, la rifunzionalizzazione delle aree degradate prevede l'inserimento di vegetazione e superfici permeabili nei comparti industriali e commerciali e il recupero di importanti nodi territoriali: l'ex Polveriera viene riconvertita in parco comunale ludico-didattico e storico-militare con un'ampia area rinaturalizzata, il parco fotovoltaico viene mitigato con essenze autoctone a funzione di corridoio ecologico, le ex cave vengono destinate ad agricoltura, boschi o energie rinnovabili, e lo scalo ferroviario vede il recupero residenziale o direzionale dei fabbricati contermini associato al depaving e alla rinaturalizzazione a parco dei piazzali di carico dismessi. Infine, a Tavagnacco, il piano si concentra sulla conservazione e sulla valorizzazione dell'ecosistema naturale del Torrente Cormôr e delle sue pertinenze, disponendo mirati interventi di reintegrazione e rinaturalizzazione per tutte le porzioni che presentano caratteri di degrado.

Sistema della Mobilità delle persone, delle merci e dell'informazione
La programmazione e l'efficientamento della mobilità ferroviaria, stradale e ciclabile nei comuni del territorio del STL 05 definiscono una rete infrastrutturale integrata che punta a ottimizzare i flussi di scorrimento veloce, tutelare i centri abitati dal traffico pesante e sviluppare percorsi turistici e urbani ecocompatibili.
In relazione al sistema ferroviario, a Udine la stazione passeggeri viene valorizzata come centro nevralgico della mobilità di area vasta, affiancata da un progetto unitario di riclassificazione e

potenziamento degli scali merci attuali, individuando le aree dismettibili da riconvertire a nuove funzioni urbane sostenibili. Nei comuni di Manzano e Tarcento, la pianificazione ferroviaria mira all'innalzamento dei livelli di servizio tramite l'adeguamento delle caratteristiche e dei servizi di rete. A Manzano, nello specifico, la stazione viene trasformata in un nodo multimodale strategico mediante il riuso sistematico dei fabbricati pubblici dismessi o esistenti per l'insediamento di infrastrutture a supporto della mobilità dolce (ciclo-officine, parcheggi scambiatori, postazioni di ricarica per e-bike e punti acqua).
Le principali progettualità per la rete stradale a Udine si concentrano sul completamento della tangenziale est per chiudere l'anello di scorrimento veloce mentre, nel Comune di Manzano, gli interventi sulla viabilità di grande comunicazione prevedono la ristrutturazione della SR 56 con controllo negli accessi. In generale, la viabilità comprensoriale locale prevede la creazione di tratte dedicate ai mezzi pesanti per alleggerire i centri storici, inserendo barriere alberate e percorsi protetti integrati a tutela dei corsi d'acqua. A Tarcento, si programma la ristrutturazione dell'asse di primo livello della SS 13 “Pontebbana” in conformità al PRITMML e il contestuale efficientamento delle strade di collegamento locali. Nel Comune di Martignacco, l'asse di connessione SR 464 - SS 13 viene strutturato come una vera e propria "strada-parco", inserendo fasce alberate di mitigazione, bloccando nuovi accessi e realizzando una rotonda di raccordo e uno svincolo distributivo mirato verso il polo commerciale Città Fiera.
Con riferimento alla rete della mobilità lenta e ciclabile, il sistema punta alla capillarità e al collegamento interno e transfrontaliero in attuazione al PREMOCI. A Manzano, le progettualità sviluppano percorsi sia urbani che turistici sfruttando sedimi esistenti per non intaccare i varchi visuali e l'agroecosistema. A Tarcento, la mobilità ciclabile e ippica viene implementata per collegare in modo sicuro i nuclei residenziali con le aree a forte valenza paesaggistica e i poli di servizio locali. Infine, a Martignacco, la rete della mobilità lenta viene strutturata per garantire connessioni protette e sicure tra il capoluogo, le frazioni, il Parco territoriale del Cormôr, la città di Udine, il centro commerciale Città Fiera, l'ente fiera e le aree industriali attestate lungo la SR 464.

3. LE COMPONENTI STRUTTURALI

Il **STL 05** presenta una struttura territoriale fortemente caratterizzata dalla **conurbazione udinese**, che costituisce il principale sistema urbano e funzionale del STL. Al centro del territorio si colloca il **polo di primo livello di Udine**, affiancato dai **poli minori di Tarcento e Manzano**, che contribuiscono a definire una struttura territoriale articolata tra il settore pedemontano e quello della pianura orientale.

Il tessuto insediativo si sviluppa principalmente attorno alla conurbazione e lungo le principali **direttrici infrastrutturali**, alternandosi a una diffusa **matrice agricola e rurale** che mantiene spazi di discontinuità tra i diversi sistemi urbani. La componente produttiva assume particolare rilievo nella porzione meridionale, con la **Zona Industriale Udinese** e gli agglomerati industriali connessi al **Distretto della Sedia**.

Il sistema ambientale è strutturato dai principali **corridoi fluviali del Cormor, del Torre e del Natisone**, ai quali si affiancano aree naturali protette, ambiti agricoli e aree boschive, maggiormente presenti nei settori settentrionali e nord-orientali.

La struttura della mobilità è fortemente organizzata attorno al **nodo di Udine**, dal quale si sviluppano le principali direttrici ferroviarie e stradali e la rete ciclabile regionale. Il sistema è completato dagli **itinerari TPL** e dai **CIMR di primo livello di Udine e di secondo livello di Tarcento e Manzano**.

Nel complesso, il STL si configura come un territorio nel quale **sistema insediativo, produttivo, agricolo, ambientale e infrastrutturale** risultano strettamente interconnessi, con Udine quale principale polarità territoriale.

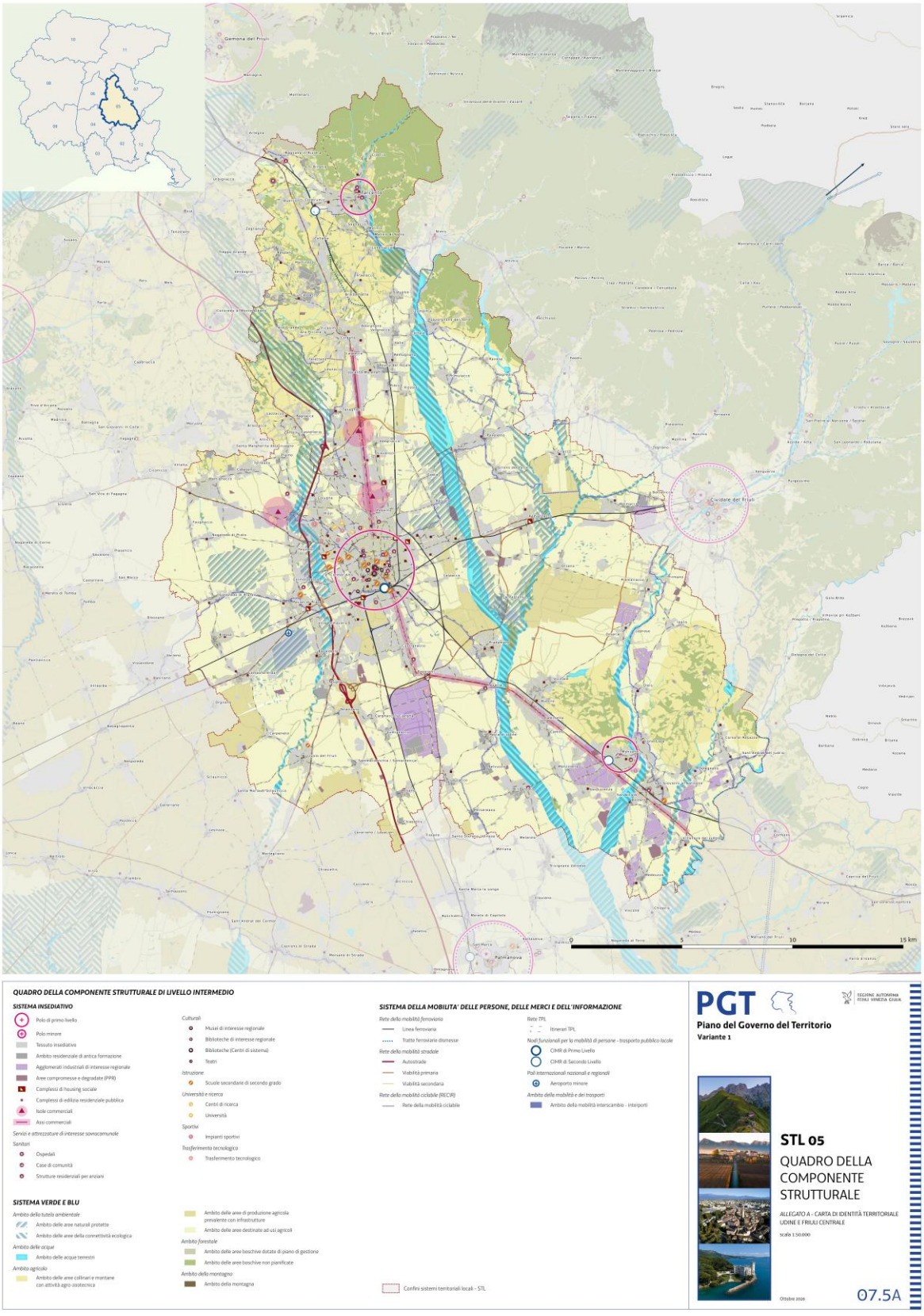


Fig.3.1. Quadro della Componente strutturale di Livello intermedio, Sistema Territoriale Locale 05.

3.1. Componenti strutturali del Sistema Insediativo

Il sistema insediativo del STL 05 presenta una struttura fortemente polarizzata e articolata attorno alla **conurbazione udinese**, che costituisce il principale sistema urbano e funzionale del territorio.
Al centro del STL si colloca il **polo di primo livello di Udine**, principale riferimento per la concentrazione di funzioni, servizi e attrezzature di interesse sovracomunale, mentre **i poli minori di Tarcento e Manzano** definiscono rispettivamente i margini settentrionale e meridionale-orientale della struttura insediativa.
La conurbazione udinese si caratterizza per una **significativa continuità del tessuto insediativo**, che tende a saldarsi con i centri contermini e a svilupparsi lungo le principali direttrici infrastrutturali, in particolare verso nord lungo Viale Tricesimo, verso sud-est lungo la direttrice Udine–Buttrio–Manzano e lungo la direttrice trasversale che connette Cividale, Udine e Pordenone. Tra i diversi sistemi insediativi permangono ampi contesti di matrice agro-rurale, che contribuiscono a distinguere e articolare la struttura urbana.
Gli **agglomerati industriali di interesse regionale** assumono particolare rilevanza nella porzione meridionale del STL, dove si concentrano la **Zona Industriale Udinese** e le zone industriali associate al **sistema produttivo del Distretto della Sedia**, distribuiti soprattutto tra Manzano e San Giovanni al Natisone. A questa struttura si affianca una significativa componente commerciale, organizzata in **isole commerciali** e **assi commerciali** strettamente connessi alla rete infrastrutturale e alla conurbazione udinese.

Polo di primo livello

- Si individua come **polo di primo livello la città di Udine**, collocata nella porzione centrale del STL e principale riferimento urbano e funzionale dell'intero sistema territoriale. La posizione di Udine in corrispondenza dell'intersezione delle principali direttrici territoriali ne rafforza il ruolo di polarità regionale, anche in relazione alla concentrazione di servizi e attrezzature di interesse sovracomunale, quali ospedali, strutture residenziali per anziani, musei e biblioteche di interesse regionale, teatri, scuole secondarie di secondo grado, centri di ricerca, università e impianti sportivi.

Polo minore

- Sono individuati due **poli minori: Tarcento e Manzano**, collocati rispettivamente nella **porzione settentrionale e nella porzione meridionale-orientale del STL**. Tarcento costituisce la principale polarità del settore settentrionale, in relazione con il sistema pedemontano e vallivo, mentre Manzano rappresenta un riferimento per il settore meridionale-orientale, strettamente connesso al sistema produttivo del Distretto della Sedia. Insieme a Udine, i due poli contribuiscono a definire una struttura territoriale articolata secondo una configurazione triangolare che si sviluppa lungo le principali arterie infrastrutturali.

Tessuto insediativo

- Il tessuto insediativo è particolarmente concentrato nella **conurbazione udinese**, dove i centri tendono progressivamente a relazionarsi e a saldarsi attraverso una struttura urbana continua o fortemente interconnessa. Al di fuori del nucleo centrale, il tessuto si sviluppa prevalentemente lungo le principali direttrici infrastrutturali, in particolare lungo **Viale Tricesimo verso nord**, lungo la direttrice **Udine–Buttrio–Manzano** verso sud-est e lungo la direttrice territoriale **Cividale–Udine–Pordenone**.

Agglomerati industriali di interesse regionale

- Gli **agglomerati industriali di interesse regionale** si concentrano prevalentemente nella **porzione meridionale del STL**, in stretta relazione con le principali direttrici infrastrutturali. Tra questi assume particolare rilevanza la **Zona Industriale Udinese (ZIU)**, localizzata a sud di Udine e sviluppata nei territori di Udine, Pozzuolo del Friuli e Pavia di Udine. Si tratta di un ambito industriale di interesse regionale, dotato anche di raccordo ferroviario e di una struttura infrastrutturale dedicata.

Nella parte sud-orientale del STL si sviluppano inoltre gli **agglomerati industriali associati al sistema produttivo del Distretto della Sedia**, con particolare concentrazione nei territori di **Manzano e San Giovanni al Natisone**. A differenza della maggiore compattezza della Zona Industriale Udinese, questi insediamenti produttivi presentano una struttura maggiormente connessa ai tessuti urbani e rurali, coerente con la particolare configurazione territoriale assunta storicamente dal distretto.

Isole commerciali

• Le **isole commerciali** costituiscono importanti polarità specializzate, prevalentemente localizzate lungo le principali direttrici di accesso alla conurbazione udinese. Tra queste si riconoscono il **Città Fiera**, nel territorio di Torreano di Martignacco, il **Parco Commerciale Terminal Nord**, lungo Viale Tricesimo a Udine, e l'isola commerciale che si sviluppa nel settore settentrionale della conurbazione udinese, nel territorio di **Tavagnacco**, in corrispondenza del **Centro Commerciale Friuli** e del sistema commerciale compreso tra **Via Nazionale, Via Vittorio Alfieri e Viale Tricesimo**. Si richiama, inoltre, il **Centro Commerciale Alpe Adria**, lungo la SS13 nel territorio di Cassacco.
Si tratta di polarità di scala sovralocale, fortemente connesse alla rete infrastrutturale e caratterizzate da un'offerta commerciale concentrata.

Assi commerciali

• Gli **assi commerciali** si sviluppano principalmente lungo le direttrici che strutturano la conurbazione e le sue relazioni con i territori contermini. In particolare, si riconosce l'asse di **Viale Tricesimo**, che organizza il sistema commerciale lungo la direttrice settentrionale della conurbazione udinese, e l'asse **Udine–Buttrio–Manzano**, che struttura la componente commerciale e produttiva della porzione meridionale e sud-orientale del STL.

Servizi e attrezzature di interesse sovracomunale

• I servizi e le attrezzature di interesse sovracomunale risultano **fortemente concentrati nella città di Udine**, in coerenza con il ruolo di polo di primo livello. La dotazione comprende funzioni sanitarie, culturali, formative, di ricerca, sportive e di trasferimento tecnologico, configurando Udine come principale concentrazione di servizi di scala sovralocale del STL.

3.2. Componenti strutturali del Sistema verde e blu

Il sistema verde e blu del STL 05 è caratterizzato dalla presenza di una rete ambientale fortemente strutturata dai principali **sistemi fluviali**, che **attraversano il territorio e definiscono importanti elementi di continuità ecologica**. In particolare, il **Cormor** e il **Torre**, con il **torrente Malina**, costituiscono due dei principali assi ambientali del STL, sviluppandosi in direzione nord-sud e mettendo in relazione la conurbazione udinese con i territori settentrionali. A questi si affianca, nella porzione sud-orientale, il sistema del **Natisone**, mentre il **torrente Sossa** contribuisce alla rete dei corsi d'acqua minori.
All'interno di questa struttura si riconoscono diversi **ambiti delle aree naturali protette**, costituiti da biotopi e parchi comunali, che si distribuiscono prevalentemente lungo i sistemi fluviali e nelle aree rurali prossime alla conurbazione udinese. Il sistema ambientale si completa con gli **ambiti delle aree della connettività ecologica**, che seguono principalmente i corridoi del Cormor, del Torre e del Natisone e si integrano con la più ampia matrice agricola e rurale.
Nel complesso, il sistema verde e blu del STL 05 si configura quindi come una struttura ambientale lineare e reticolare, nella quale i principali corsi d'acqua costituiscono gli elementi di connessione tra i diversi ambiti naturali, agricoli e insediativi, attraversando un territorio fortemente urbanizzato nella sua parte centrale ma ancora caratterizzato dalla presenza di spazi rurali e naturali interposti alla conurbazione. La

presenza di parchi e biotopi lungo questi sistemi rafforza la riconoscibilità dei principali corridoi ambientali del STL.

Ambito della tutela ambientale

• L'**ambito delle aree naturali protette** è costituito da una serie di aree di interesse naturalistico distribuite principalmente nella fascia centrale e meridionale del STL, in relazione con i sistemi fluviali e con gli spazi agricoli ancora presenti all'interno della conurbazione. Tra queste si riconoscono il **Biotopo Prati del Lavia**, il **Biotopo Prati della Piana di Bertrando** e il **Biotopo Magredi di San Canciano**, ai quali si affiancano il **Parco del Cormor** e il **Parco del Torre**.

• Gli **ambiti delle aree della connettività ecologica** si sviluppano principalmente lungo i principali corridoi fluviali del STL. Nella **porzione settentrionale** assumono particolare rilevanza il **sistema del Cormor**, che si sviluppa da Colugna verso nord in direzione di Ara Grande e Colloredo di Monte Albano, e il **sistema del Torre**, che da Godia prosegue verso nord fino al territorio di Tarcento. A questi si aggiunge il **torrente Sossa**, che contribuisce alla rete degli elementi di connessione ecologica.

Ambito delle acque

• L'ambito delle acque terrestri è costituito da una rete idrografica articolata che attraversa il STL prevalentemente in **direzione nord-sud**. I principali elementi sono rappresentati dai sistemi del **Torre** e del **Cormor**, ai quali si affiancano il **Natisone**, il torrente **Malina** e il torrente **Sossa**. Il reticolo idrografico assume pertanto un ruolo strutturante nella configurazione territoriale del STL, mettendo in relazione i settori settentrionali con la pianura e attraversando anche le parti maggiormente urbanizzate della conurbazione udinese.

Il STL 05 è il territorio regionale più interessato dai Contratti di fiume, che ne coprono quasi interamente il reticolo idrografico (Fig. 3.2). Nel settore occidentale il Contratto di fiume Cormor, promosso da Tricesimo e operativo dal marzo 2026, coinvolge numerosi Comuni della conurbazione udinese, da Udine a Tavagnacco, Pasian di Prato, Pagnacco, Martignacco, Campoformido e Pozzuolo del Friuli, oltre a Reana del Rojale, Cassacco, Moruzzo, Magnano in Riviera e Tarcento. Nel settore centrale il Contratto del Roiello di Pradamano, il primo firmato in Friuli Venezia Giulia (Atto di impegno del novembre 2022), tutela l'antico corso d'acqua artificiale tra Udine e Pradamano, mentre il Contratto di fiume del Torre, con Udine capofila, è entrato nella fase operativa nell'aprile 2026. Nel settore orientale il Contratto di fiume Natisone, il primo avviato in regione, con Manzano capofila, è in fase di attuazione dal settembre 2023, e il percorso del Contratto di fiume Judrio interessa Corno di Rosazzo e San Giovanni al Natisone. All'estremità settentrionale si affaccia infine il bacino del Ledra, il cui percorso è stato avviato nel 2025 e comprende Magnano in Riviera. Questa densità di percorsi costituisce una base già strutturata per il coordinamento della gestione delle acque con gli STL contermini.

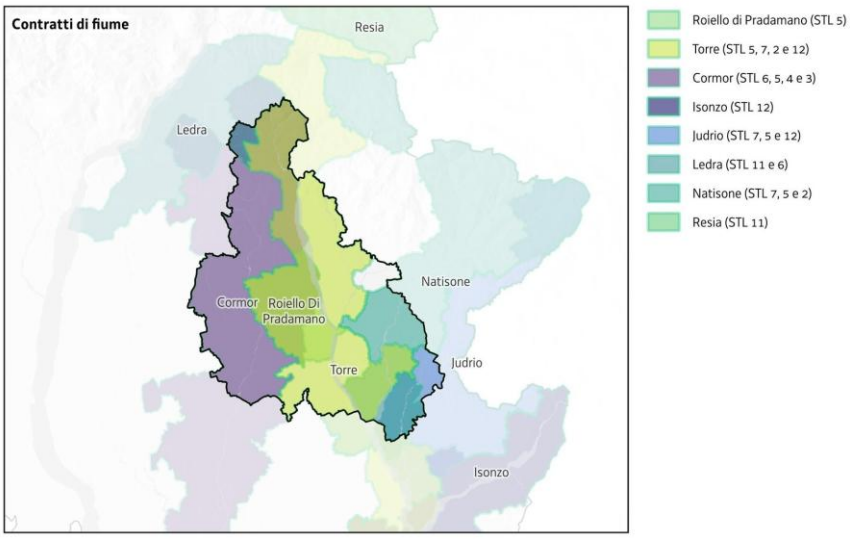


Fig. 3.2. Contratti di fiume nel STL 05 e nei territori contermini. Elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine.

Ambito agricolo

•L'**ambito delle aree collinari e montane con attività agro-zootecnica** interessa prevalentemente il settore nord-orientale del STL, dove la pianura lascia progressivamente spazio ai primi rilievi collinari e pedemontani. Un ulteriore ambito è riconoscibile nella **porzione sud-orientale del territorio**, in corrispondenza delle prime propaggini collinari alle spalle di **Manzano e San Giovanni al Natisone**. In questi contesti, l'attività agro-zootecnica si integra con la componente naturale e forestale, contribuendo a caratterizzare il paesaggio rurale di transizione tra la pianura e i sistemi collinari.

• L'**ambito delle aree con produzione agricola prevalente con infrastrutture** interessa ampie porzioni della pianura del STL e costituisce una componente significativa della struttura territoriale soprattutto al di fuori delle aree maggiormente urbanizzate.

• L'**ambito delle aree destinate ad usi agricoli** si distribuisce diffusamente all'interno del STL e assume particolare rilevanza negli **spazi interposti ai diversi sistemi insediativi**. La matrice agricola contribuisce così a mantenere riconoscibili le discontinuità tra i centri e le diverse parti della conurbazione udinese, assumendo una presenza significativa anche in prossimità dei principali assi infrastrutturali, degli insediamenti produttivi e dei corridoi fluviali.

Ambito forestale

• L'**ambito delle aree boschive non pianificate** si concentra prevalentemente nella **porzione settentrionale e nord-orientale del STL**, dove le aree boscate assumono una maggiore continuità e densità, in relazione ai primi rilievi collinari e pedemontani. Una presenza più frammentata e meno continua si riconosce inoltre nella **porzione sud-occidentale**, in corrispondenza delle prime propaggini collinari del **Collio**, alle spalle di Manzano e San Giovanni al Natisone.

3.3. Componenti strutturali del Sistema della mobilità delle persone, delle merci e dell'informazione

Il sistema della mobilità del STL 05 presenta una struttura fortemente centrata sul nodo di Udine, dal quale si diramano le principali direttrici ferroviarie, autostradali e stradali verso i territori contermini.

La rete ferroviaria articola il territorio attraverso la **linea Pontebbana**, che attraversa il settore settentrionale e connette Udine con Tarcento e il sistema pedemontano, e attraverso **la linea Udine–Cividale**, che struttura le relazioni verso il settore orientale; a sud si sviluppa inoltre **la linea ferroviaria verso Palmanova e Gorizia**, con le stazioni di Buttrio, Manzano e San Giovanni al Natisone.

La **rete stradale primaria** rafforza questa struttura attraverso l'autostrada A23, che attraversa longitudinalmente il STL. Ne deriva una **struttura fortemente radiocentrica**, nella quale Udine costituisce il principale nodo di convergenza.

A questa struttura si sovrappone la Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (RECIR), che interessa il STL attraverso le ciclovie FVG 1 – Ciclovia Alpe Adria, FVG 3 – Ciclovia Pedemontana e del Collio e FVG 4 – Ciclovia della pianura e del Natisone, mettendo in relazione la conurbazione udinese con i sistemi pedemontani, la pianura e il territorio del Natisone. La struttura è completata dagli itinerari TPL e dai CIMR di primo livello di Udine, Manzano e Tarcento, che costituiscono i principali nodi di interscambio della rete.

Rete della mobilità ferroviaria

• **Stazione adibita al solo movimento merci:** nella porzione meridionale di Udine si individua la **stazione di Udine Parco**, principale scalo merci del nodo ferroviario udinese, localizzato in prossimità della direttrice verso Palmanova e connesso al sistema dei raccordi ferroviari a servizio delle attività produttive.

• **Stazioni ferroviarie con servizio ordinario:** la rete ferroviaria con servizio ordinario è articolata principalmente attorno al **nodo di Udine** e alle due direttrici che attraversano il STL. Sulla **linea Pontebbana** sono presenti le stazioni di **Tarcento** e **Tricesimo-San Pelagio**, mentre lungo la **linea Udine–Cividale** si

individuano le fermate di **San Gottardo, Remanzacco, Moimacco e Bottenicco Z.I.**. Nella porzione meridionale del STL, lungo la linea ferroviaria verso Gorizia e Trieste, sono presenti le stazioni di **Buttrio, Manzano e San Giovanni al Natisone**. La distribuzione delle stazioni evidenzia quindi una rete ferroviaria che connette il capoluogo con i principali sistemi insediativi e produttivi del STL.

- **Stazioni non attive:** sono inoltre individuate alcune stazioni ferroviarie non attive, corrispondenti alla **stazione di Reana del Rojale**, localizzata nella frazione di **Ribis**, e alle stazioni di **Lumignacco** e **Risano**, lungo la linea Udine–Cervignano.
- La **rete ferroviaria** del STL si struttura attorno al nodo di Udine, dal quale si sviluppano le principali direttrici ferroviarie verso i territori contermini. In direzione sud, la rete segue la **direttrice Tarvisio–Udine–Cervignano–Trieste**, attraverso Palmanova e **Cervignano-Aquileia-Grado**, mentre verso ovest si sviluppa la direttrice **Udine–Venezia**, attraverso Basiliano, Codroipo, Casarsa e Pordenone. A queste si affiancano la linea **Udine–Cividale** e la direttrice ferroviaria verso nord lungo la **Pontebbana**, completando una struttura radiale che ha in Udine il principale nodo di connessione regionale.

Rete della mobilità stradale

- **Autostrade:** l'**A23** attraversa il STL in direzione nord-sud, costituendo la principale infrastruttura autostradale del territorio e collegando il nodo di Udine con il sistema autostradale regionale e con il confine settentrionale.
- **Viabilità primaria:** la rete della viabilità primaria si articola attorno a Udine attraverso diverse direttrici territoriali. La **SS13 Pontebbana** struttura le relazioni verso il sistema di Pordenone, attraversando la conurbazione udinese e proseguendo verso Tavagnacco, Tricesimo e Tarcento; verso sud-ovest la stessa direttrice collega Udine con **Pasian di Prato e Campoformido**, in continuità con il sistema pordenonese. Verso est, la SS54 del Friuli collega Udine con Remanzacco, Moimacco e Cividale del Friuli, costituendo una delle principali direttrici di relazione tra la conurbazione udinese e il sistema del Natisone. Verso sud-est, la SR56 "di Gorizia" collega Udine, Pradamano, Buttrio, Manzano e San Giovanni al Natisone, proseguendo verso Cormons.
- **Viabilità secondaria:** la **viabilità secondaria** completa la rete primaria attraverso una maglia diffusa di collegamenti locali, che connette i centri minori, gli insediamenti produttivi e i territori agricoli alle principali direttrici territoriali.

Rete della mobilità ciclabile RECIR

- **Rete della mobilità ciclabile**: il STL è attraversato da diverse Ciclovie di Interesse Regionale (RECIR) che si relazionano con il sistema insediativo e ambientale della conurbazione udinese. In particolare, la FVG 1 – Ciclovia Alpe Adria attraversa Udine in direzione nord-sud, collegando il capoluogo con il sistema pedemontano a nord e con Palmanova e la bassa pianura verso sud; la FVG 3 – Ciclovia Pedemontana e del Collio interessa il settore settentrionale e sud-orientale del STL, mettendo in relazione il sistema pedemontano con il territorio del Collio; la FVG 4 – Ciclovia della pianura e del Natisone attraversa invece la conurbazione udinese e prosegue verso Povoletto, Remanzacco, Moimacco e Cividale del Friuli. La FVG 4 è particolarmente significativa per la struttura del STL perché attraversa direttamente la conurbazione e connette Udine con il sistema orientale del Natisone; la FVG 1, invece, rafforza la connessione nord-sud della città con la rete cicloturistica regionale.

Rete Trasporto Pubblico Locale TPL

- **Gli itinerari TPL** completano la rete della mobilità attraverso collegamenti tra Udine e i principali centri del STL, integrando la rete ferroviaria e quella stradale e assicurando le relazioni tra il capoluogo, i poli minori e i centri della conurbazione.

Nodi funzionali per la mobilità di persone - trasporto pubblico locale

• **CIMR di primo livello:** È individuato il CIMR **di primo livello** di **Udine**, che costituisce il principale nodo di interscambio del STL, in corrispondenza della maggiore concentrazione di servizi ferroviari, TPL e connessioni territoriali.

Si riconoscono, inoltre, i **CIMR di secondo livello di Tarcento e Manzano**, che rafforzano l'accessibilità e le relazioni intermodali nei settori settentrionale e meridionale-orientale del territorio.

4. LE CRITICITÀ TERRITORIALI

4.1. Metodologia di lettura delle criticità rilevate

L'individuazione delle criticità è l'esito di una ricognizione condotta sia alla **scala regionale** sia alla scala **dei singoli STL**, finalizzata a individuare **dinamiche e caratteri critici di natura insediativa, infrastrutturale ed ecologico-ambientale**, sulla base di documenti, report tecnici e strumenti di pianificazione settoriale, verificandone la presenza e l'incidenza nei diversi territori. A tali fonti si aggiungono specifiche ricognizioni finalizzate a individuare situazioni esemplificative o particolarmente rilevanti delle diverse criticità all'interno dei singoli STL. Si veda, al riguardo, la selezione delle fonti e documenti riportati a chiusura del documento (Riferimenti e Fonti).
L'individuazione delle criticità non è avvenuta esclusivamente mediante la lettura dei tematismi disponibili, ma attraverso la loro **interpretazione incrociata con le Componenti strutturali**, ovvero con l'ossatura territoriale della Regione e degli STL, con le dinamiche territoriali in atto e con le relazioni tra i tre sistemi. Le criticità sono state pertanto analizzate secondo una **duplice lettura**, considerando da un lato i caratteri generali dei fenomeni e la loro diffusione alla scala regionale, dall'altro le specifiche condizioni e dinamiche rilevate attraverso approfondimenti riferiti ai singoli STL.
Questa lettura ha permesso di articolare e comprendere i caratteri delle criticità nei diversi territori, riconoscendo come esse non siano uniformemente distribuite e non producano i medesimi impatti sull'intero territorio regionale.

All'interno del quadro delle criticità rilevate, sono state individuate quelle che assumono una **specifica rilevanza strategica per il singolo Sistema Territoriale Locale**, in quanto incidono in modo significativo sulla sua struttura territoriale e trovano una corrispondente risposta nelle Componenti strategiche. Tali criticità, riportate come "**criticità di rilevanza strategica**", costituiscono il principale riferimento per il passaggio dalla lettura critica del territorio alla definizione delle strategie di Piano, integrandosi con la declinazione degli Obiettivi generali, degli Obiettivi specifici e degli Indirizzi definiti dal Piano stesso.
La presenza di criticità di rilevanza strategica non esclude, tuttavia, la presenza di **ulteriori criticità** rilevate, che concorrono alla comprensione delle condizioni territoriali del STL, ma che non determinano necessariamente una specifica risposta strategica all'interno del quadro delle Componenti strategiche.
Questa distinzione consente di evidenziare con immediatezza il rapporto tra criticità e strategie, mantenendo al contempo una lettura completa delle dinamiche e delle condizioni territoriali rilevate. L'insieme delle criticità costituisce infatti un quadro di letture e informazioni territoriali da considerare in relazione agli obiettivi di Piano, agli indirizzi e alle Componenti strategiche.
Di seguito si riporta la lista delle criticità individuate all'interno del Sistema Territoriale Locale 05 Udine e Friuli centrale, suddivise per Sistema Insediativo, Sistema Verde e blu e Sistema della Mobilità delle persone, delle merci e dell'informazione.

4.2. Criticità del Sistema Insediativo

Criticità di rilevanza strategica

Consumo di suolo elevato, sopra la media nazionale

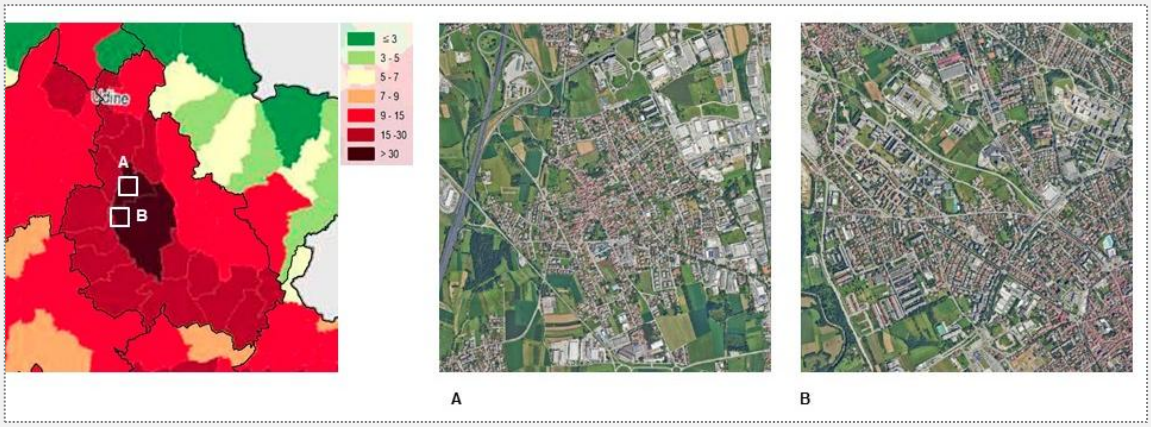


Fig. 4.1. Consumo di suolo nel STL 05, analisi ed elaborazioni condotte dal Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.
Fonte immagine (sinistra): *Schede Regionali Consumo di suolo 2025 (SNPA)*, Suolo consumato 2024: percentuale sulla superficie amministrativa (%).
Immagini: Tavagnacco (campione A) e Udine nella porzione nord-ovest (campione B), *Ortofoto FVG 2020.*

Il STL 05 è caratterizzato da livelli di consumo di suolo particolarmente elevati, concentrati non soltanto nel Polo di primo livello di **Udine** e nel limitrofo comune di **Tavagnacco**, ma estesi con significativa continuità alla fascia territoriale che dalla conurbazione udinese si sviluppa verso nord, interessando i sistemi insediativi di **Reana del Rojale, Tricesimo e Cassacco**, per poi proseguire verso sud-est lungo la direttrice **Manzano–San Giovanni al Natisone**.
In quest'ultima porzione di territorio, il fenomeno evidenzia una marcata diffusione dell'urbanizzazione oltre i nuclei urbani principali, con una progressiva occupazione e trasformazione delle superfici libere intercluse tra gli insediamenti e lungo i principali assi della mobilità. Come emerge dalla mappa sopra riportata (Fig. 4.1), in tale configurazione i valori di consumo di suolo, pur risultando localmente inferiori a quelli registrati nei territori di Udine e Tavagnacco, assumono una rilevanza significativa in relazione all'**estensione territoriale e alla continuità del fenomeno**, contribuendo alla progressiva strutturazione di un sistema insediativo caratterizzato da elevata dispersione e da una crescente artificializzazione delle superfici.
La criticità riguarda pertanto non solo la **quantità di suolo trasformato**, ma anche gli effetti sulla **struttura del territorio**, con la progressiva riduzione della continuità degli spazi agricoli e naturali, l'incremento della frammentazione territoriale e paesaggistica e una conseguente maggiore difficoltà nel mantenimento delle **connessioni ecologiche e delle relazioni percettive** tra gli ambiti urbanizzati e il territorio aperto.

Aree dismesse ed aree degradate diffuse, con configurazioni e aggregazioni territoriali diversificate



Fig. 4.2. Aree dismesse e aree degradate del STL 05. Analisi ed elaborazioni condotte dal Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.
Consultazione e fonte dati: *Aree degradate e compromesse*, Piano Paesaggistico Regionale PPR, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (escluse le aree militari dismesse); *Progetto di Piano del Governo del Territorio. Variante 1 – Allegato 8, Masterplan delle Aree Militare dismesse. Studi e approfondimenti*; *Master Plan Sviluppo Impresa – Friuli Venezia Giulia – LR n. 3 del 22 febbraio 202*, Allegato alla Delibera n. 1370 del 23 settembre 2022.

Il STL 05 presenta una significativa diffusione di aree dismesse, degradate e compromesse, caratterizzate da differenti modalità di distribuzione e da una diversa origine dei processi di trasformazione.
Una prima situazione di particolare rilevanza si colloca nella **fascia compresa tra Udine e Remanzacco**, dove si concentrano **cave** e **discariche**, associate a processi di modificazione e compromissione della struttura morfologica e ambientale del territorio. La presenza di tali ambiti costituisce un elemento di discontinuità nel rapporto tra insediamenti, spazi agricoli e territorio aperto.
Una seconda configurazione, distinta per caratteri e origine, interessa il **sistema Manzano–San Giovanni al Natisone**, dove risulta maggiormente diffusa la presenza di **manufatti produttivi dismessi**, anche di dimensioni contenute, ma distribuiti in maniera relativamente capillare all'interno del tessuto insediativo e lungo i principali assi della viabilità. Tale fenomeno è riconducibile alla **progressiva trasformazione del sistema produttivo locale** e alla dismissione di una parte degli insediamenti originariamente destinati alle attività manifatturiere, determinando la presenza di spazi sottoutilizzati o privi di funzione all'interno di contesti ancora caratterizzati da una significativa presenza produttiva.
A queste situazioni si aggiungono **aree militari dismesse e non utilizzate**, che costituiscono ulteriori elementi di discontinuità nel sistema insediativo e territoriale.
Nel complesso, la criticità non è quindi riconducibile alla sola presenza di singoli siti degradati, ma alla diffusione e differenziazione del fenomeno, che assume **configurazioni territoriali diverse in relazione alla storia insediativa e produttiva dei diversi ambiti del STL**.

Monofunzionalità degli ambiti produttivi e commerciali

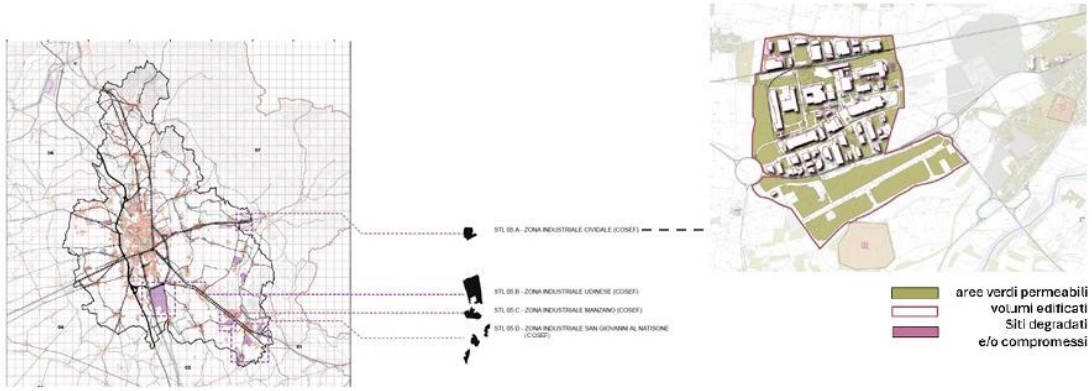


Fig. 4.3a. Ambiti produttivi e commerciali monofunzionali nel STL 05. Nel dettaglio, l'immagine riporta un carotaggio sulla Zona Industriale di Cividale. Fonte: *Il paesaggio della manifattura. Ricerche progettuali per il PGT del Friuli Venezia Giulia*, responsabile scientifico prof. G. La Varra, DPIA Università di Udine.

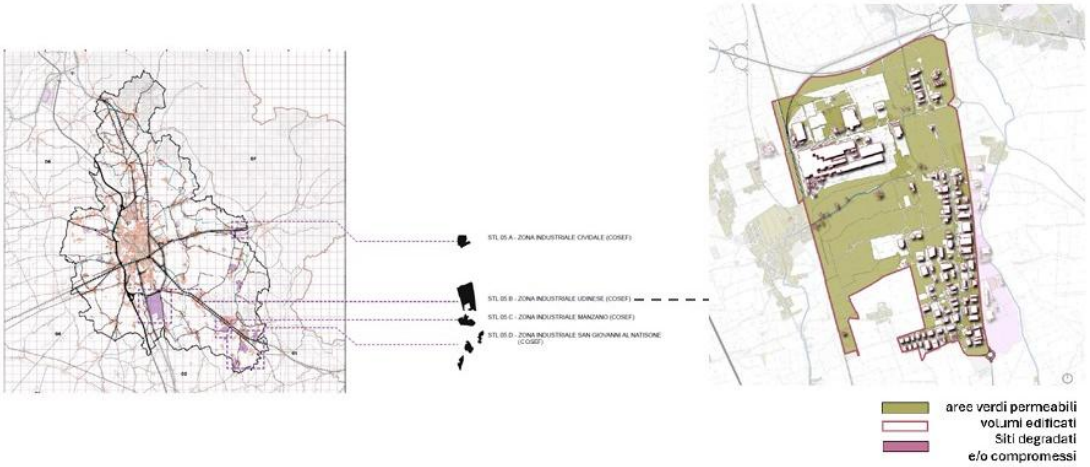


Fig. 4.3b. Ambiti produttivi e commerciali monofunzionali nel STL 05. Nel dettaglio, l'immagine riporta un carotaggio sulla Zona Industriale Udinese. Fonte: *Il paesaggio della manifattura. Ricerche progettuali per il PGT del Friuli Venezia Giulia*, responsabile scientifico prof. G. La Varra, DPIA Università di Udine.

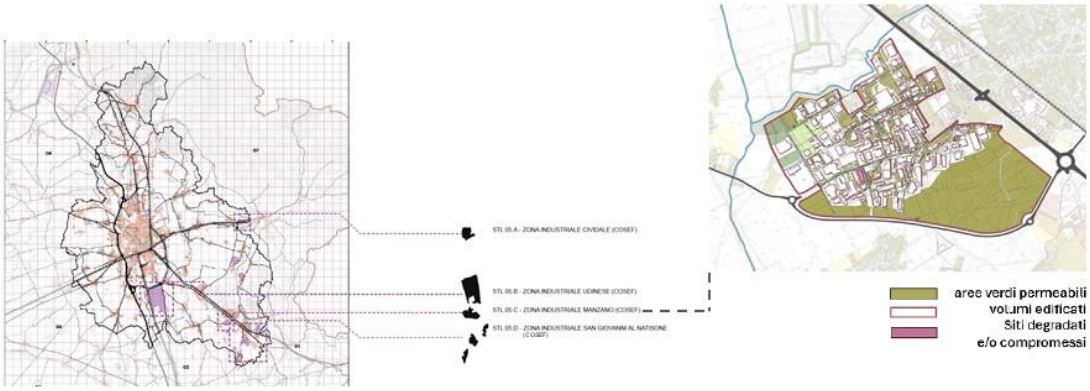


Fig. 4.3c. Ambiti produttivi e commerciali monofunzionali nel STL 05. Nel dettaglio, l'immagine riporta un carotaggio sulla Zona Industriale di Manzano.
Fonte: *Il paesaggio della manifattura. Ricerche progettuali per il PGT del Friuli Venezia Giulia*, responsabile scientifico prof. G. La Varra, DPIA Università di Udine.

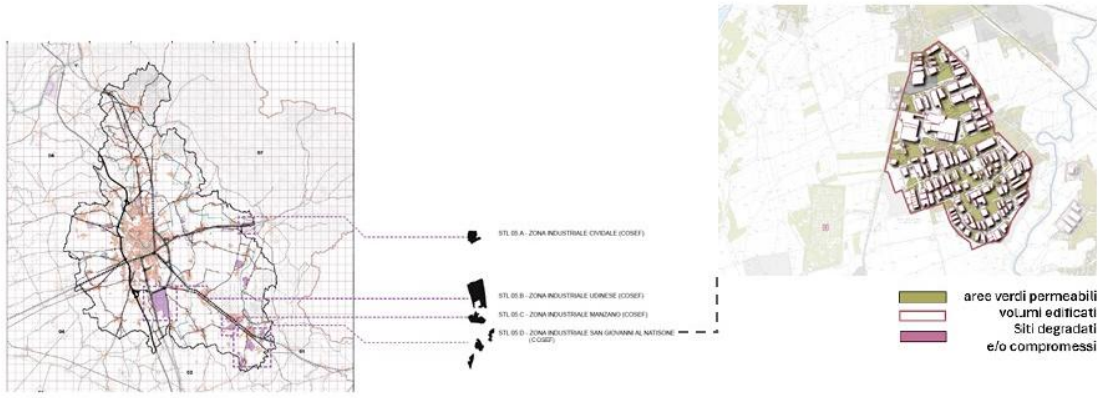


Fig. 4.3d. Ambiti produttivi e commerciali monofunzionali nel STL 05. Nel dettaglio, l'immagine riporta un carotaggio sulla Zona Industriale di San Giovanni al Natisone.
Fonte: *Il paesaggio della manifattura. Ricerche progettuali per il PGT del Friuli Venezia Giulia*, responsabile scientifico prof. G. La Varra, DPIA Università di Udine.

All'interno del STL 05 sono riconoscibili alcuni ambiti caratterizzati da una **marcata specializzazione funzionale produttiva e commerciale**, spesso organizzati come comparti distinti rispetto ai tessuti insediativi residenziali e ai centri abitati. Tale configurazione assume forme differenti in relazione alla struttura insediativa e produttiva dei diversi ambiti territoriali.
La concentrazione di attività produttive e commerciali in comparti prevalentemente monofunzionali determina una significativa separazione tra luoghi della produzione, del commercio e della residenza, con una conseguente **riduzione della *mixité* funzionale** e della capacità di tali ambiti di concorrere alla costruzione di sistemi insediativi integrati. La monofunzionalità può inoltre accentuare **fenomeni di sottoutilizzo e obsolescenza degli spazi** in relazione alle trasformazioni del sistema produttivo e commerciale, rendendo più complessi i processi di riconversione e rifunzionalizzazione degli insediamenti non più adeguati alle esigenze contemporanee.
Nel territorio dello STL tale configurazione trova espressione in situazioni territoriali differenti: nel sistema **produttivo e manifatturiero di Manzano e San Giovanni al Natisone**, caratterizzato dalla concentrazione di attività produttive e dalla presenza di insediamenti specializzati; lungo l'**asse commerciale di viale Tricesimo**, dove la successione di attività commerciali e di grandi strutture di vendita determina un sistema lineare fortemente caratterizzato dalla funzione commerciale; e nell'ambito di **Città Fiera**, quale polo commerciale di rilevanza sovracomunale, strutturato come insediamento specializzato.
In particolare, la localizzazione di numerose attività commerciali e produttive lungo i principali assi della mobilità rafforza la **dipendenza dall'uso dell'automobile** e determina, in alcuni casi, una relazione prevalentemente infrastrutturale, piuttosto che urbana, tra i comparti specializzati, i tessuti insediativi circostanti e il territorio aperto. Tale configurazione può inoltre contribuire alla **frammentazione funzionale e spaziale** del sistema insediativo, riducendo le occasioni di integrazione tra attività, servizi, residenza e spazi pubblici.
Ne deriva una criticità che riguarda non soltanto la **distribuzione delle funzioni**, ma anche la capacità di adattamento e rigenerazione dei tessuti produttivi e commerciali, nonché il loro grado di **integrazione con il sistema insediativo, paesaggistico e infrastrutturale del STL**.

Porzioni di insediamenti in aree con pericolosità multiple di livello elevato

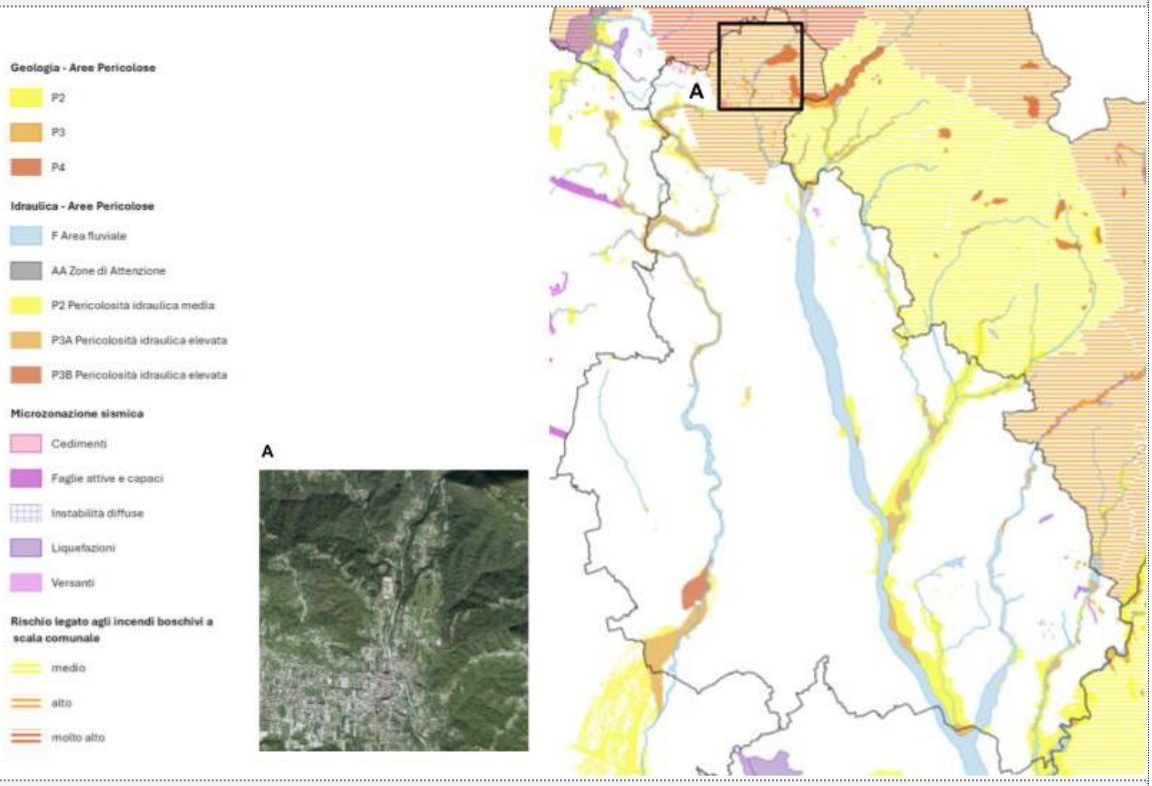


Fig. 4.4. Insediamenti e pericolosità multiple nel STL 05. Analisi ed elaborazioni condotte dal Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.
Consultazione e fonte dati: *Progetto di Piano del Governo del Territorio. Variante 1 – Allegato 4, Carta delle vulnerabilità del territorio*, rielaborazione grafica a cura del gruppo di ricerca Ust. Immagine a sinistra; San Pietro al Natisone, *Ortofoto FVG 2020*.

Il STL 05 presenta alcune porzioni del sistema insediativo interessate dalla **sovrapposizione di differenti condizioni di pericolosità territoriale**, riconducibili in particolare alla pericolosità idraulica, geologica e sismica. La compresenza di più fattori di pericolosità determina condizioni di particolare fragilità laddove tali fenomeni interessano direttamente aree urbanizzate, insediamenti produttivi o attrezzature pubbliche.
Una situazione particolarmente significativa è riconoscibile nell'area di **Tarcento**, nella porzione settentrionale di questo STL, dove si sovrappongono: ambiti di pericolosità geologica di livello P1, P2 e P3 (quest'ultimi in forma di piccole aree diffuse), molti all'interno dei versanti mappati anche nella mappa della microzonazione sismica; lungo il Torrente Torre (Area Fluviale), vengono anche individuati ambiti di pericolosità idraulica di livello moderato (P1), medio (P2) ed elevato (P3a); a tali condizioni si associa anche il rischio di incendi boschivi è alto.
Al di fuori della precedente situazione si rilevano condizioni di fragilità multiple prevalentemente connesse al corso dei fiumi. Tra queste, si evidenziano i territori di **Magnano in Riviera** e di **Corno di Rosazzo**, entrambi interessati dalla sovrapposizione di pericolosità idraulica, geologica e microzonazione sismica.

Previsioni di espansioni periferiche non realizzate (in numerosi comuni)

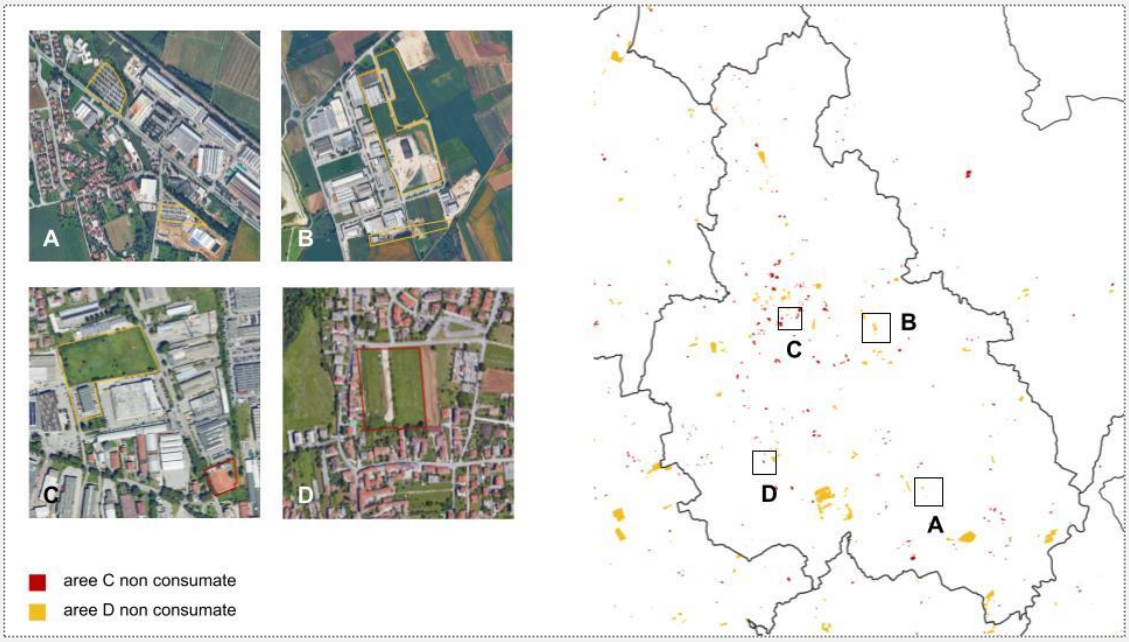


Fig. 4.5. Previsioni di espansione non realizzate nel STL 05.
Analisi ed elaborazioni condotte dal Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine. Consultazione e fonte dati (mappa): Regione FVG.
Immagini: Google Maps

Il STL 05 è caratterizzato dalla presenza di previsioni insediative di espansione non ancora attuate, differenti per dimensione, destinazione funzionale e grado di concentrazione territoriale. La loro distribuzione interessa sia i territori della **conurbazione udinese** sia alcuni dei principali sistemi produttivi localizzati nella fascia meridionale e orientale del STL.
Una prima concentrazione di previsioni si riconosce **a nord di Udine**, in particolare nei territori di **Tavagnacco e Feletto Umberto**, dove risultano individuati diversi ambiti destinati a possibili sviluppi insediativi. Una situazione analoga, riferita in questo caso alla componente **manifatturiera e produttiva**, interessa la Zona Industriale ABS a sud di Udine, dove le previsioni configurano possibili ampliamenti di un sistema produttivo già fortemente strutturato. Ulteriori previsioni di significativa consistenza si riscontrano nella fascia orientale del STL, nei territori di Manzano, San Giovanni al Natisone e Corno di Rosazzo, dove sono previste estensioni di dimensione rilevante a supporto dei comparti produttivi esistenti.
La presenza di tali previsioni, a fronte della loro mancata attuazione, evidenzia un **disallineamento tra le dinamiche insediative effettivamente intervenute e le trasformazioni ipotizzate dagli strumenti urbanistici**, mantenendo nel territorio ampie quantità di suolo potenzialmente trasformabile.
La criticità assume pertanto una duplice dimensione: da un lato, la presenza di **potenziali ulteriori trasformazioni di suolo libero**; dall'altro, la necessità di verificare l'effettiva domanda insediativa e produttiva alla base delle previsioni, anche alla luce delle trasformazioni intervenute nei sistemi economici e territoriali del STL. Tale condizione evidenzia l'opportunità di orientare le future strategie insediative verso una maggiore selettività delle espansioni, il riuso delle aree già urbanizzate e la rigenerazione dei comparti esistenti, in coerenza con le dinamiche territoriali effettivamente riscontrabili.

Ulteriori criticità

Obsolescenza delle strutture urbano-edilizie prevalentemente residenziali, soprattutto in realtà urbane minori e periferiche

Impatto delle infrastrutture viarie sui tracciati stradali dei centri minori prevalentemente residenziali



Fig. 4.7. Datazione del patrimonio edilizio residenziale e impatto delle infrastrutture viarie nei centri minori del STL 05.
Analisi ed elaborazioni condotte dal Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.
Consultazione e fonte dati (mappa): Cartografia Moland, IRDAT FVG. Rielaborazione grafica a cura del gruppo di ricerca USt.
Immagini: Remanzacco (campione A) e San Giovanni al Natisone (campione B) da Google Maps.

Il sistema insediativo del STL 05 si struttura in larga misura lungo tre principali direttrici infrastrutturali: la SR 56, tra Villanova dello Judrio e Udine; la SP 4/SS 13, tra Udine e Magnano in Riviera; e la SS 13, tra Udine e Codroipo. Lungo tali direttrici si sviluppa una sequenza articolata di centri e nuclei prevalentemente residenziali, nei quali la stratificazione delle diverse fasi di crescita insediativa determina la compresenza di **tessuti consolidati, patrimonio edilizio di più antica formazione e recenti espansioni**.
In particolare, nei centri minori della fascia a nord e sud-ovest di Udine, così come nel sistema insediativo della fascia orientale compresa tra Manzano e San Giovanni al Natisone, si riconoscono condizioni di maggiore obsolescenza del patrimonio urbano-edilizio residenziale, associate a differenti livelli di conservazione, adeguamento funzionale ed efficienza del patrimonio esistente.
A tale condizione si sovrappone il ruolo delle principali infrastrutture viarie, che in numerosi centri assumono contemporaneamente una **funzione di attraversamento di scala sovralocale e una funzione urbana locale**. La presenza di flussi di traffico lungo i tracciati che attraversano gli insediamenti determina una relazione conflittuale tra mobilità di attraversamento e qualità della vita urbana, incidendo sulla continuità dei tessuti insediativi, sulla fruibilità degli spazi pubblici e sulla sicurezza e attrattività della mobilità pedonale e ciclabile.
La criticità assume pertanto una **dimensione integrata**, nella quale l'obsolescenza del patrimonio edilizio e la pressione esercitata dalle infrastrutture di attraversamento concorrono a determinare condizioni di **ridotta qualità e funzionalità dei tessuti residenziali consolidati**. Tale configurazione evidenzia, da un lato, la necessità di intervenire sul patrimonio edilizio esistente e, dall'altro, le difficoltà

di ricomporre il rapporto tra infrastrutture e insediamenti, soprattutto nei centri minori caratterizzati da sviluppo lineare lungo le principali direttrici viarie.

All'interno dell'STL si riconosce la presenza delle ulteriori criticità:

- Obsolescenza strutturale, energetica e di formati del patrimonio edilizio delle Aziende Territoriali Regionali;
- Presenza di aree produttive-artigianali e logistiche diffuse con progressivo consumo di suolo e assenza di gerarchia territoriale

4.3. Criticità del Sistema Verde e blu

Criticità di rilevanza strategica

Scarsa connettività tra le aree di elevato valore ecologico-ambientale

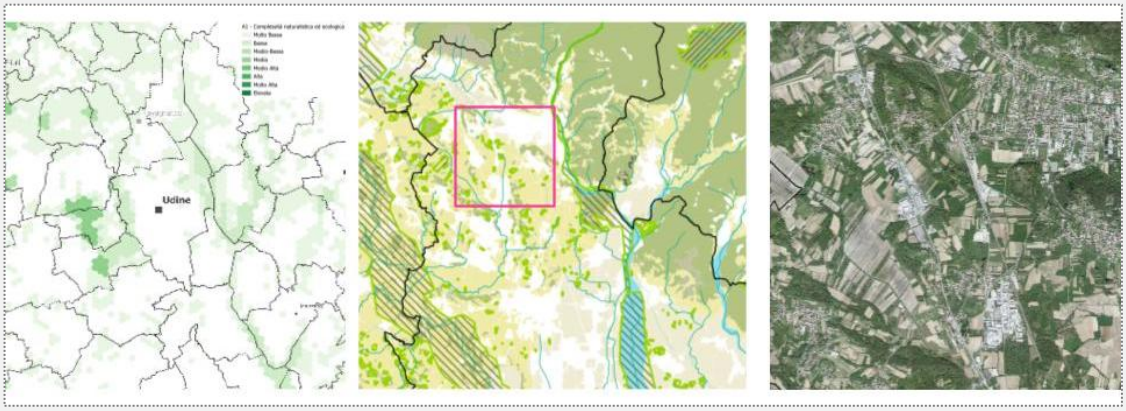


Fig. 4.8. Connettività ecologica nel STL 05. Analisi ed elaborazioni condotte dal Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.
A sinistra: *Progetto di Piano del Governo del Territorio. Variante 1 – Allegato 10.E, Metodologia di costruzione del sistema cartografico a supporto della VAS.* Carta A1 – Complessità naturalistica ed ecologica.
Al centro: Dettaglio sulla componente dell'infrastruttura Verde e Blu: Torbiera di Cichinot (Ambito delle aree naturali protette) tra i prati stabili (Ambito delle aree di connettività ecologica). Analisi condotte dal Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine. Rielaborazione grafica a cura del gruppo di ricerca USt. A destra: campione di tessuto agricolo a sud-ovest di Tarcento, *Ortofoto FVG 2020.*

Il STL 05 presenta una significativa articolazione di elementi naturali e seminaturali di interesse ecologico-ambientale, riconducibili sia agli ambiti delle aree naturali protette, sia ai sistemi di connettività ecologica associati agli ambienti fluviali, ai prati stabili e agli spazi agricoli. Tra gli elementi di maggiore rilevanza si riconoscono i Prati del Lavia, i Prati della Piana di Bertrando, i sistemi lineari dei torrenti Malina, Grivò, Ellero e Chiarò e il sistema costituito dalla confluenza dei fiumi Torre e Natisone.
La lettura integrata dei diversi livelli di sensibilità e connettività ecologica evidenzia tuttavia una limitata continuità tra i principali ambiti di valore, con la presenza di territori agricoli e insediativi caratterizzati da livelli di complessità ecologica più contenuti che interrompono o indeboliscono le relazioni tra i diversi nodi e corridoi del sistema ambientale. Ne deriva una struttura ecologica caratterizzata dalla presenza di elementi di elevato valore relativamente isolati, non sempre inseriti all'interno di una rete continua e funzionalmente connessa.
La criticità riguarda pertanto non tanto la quantità e la presenza di elementi di valore ecologico-ambientale, quanto il loro grado di connessione e integrazione all'interno di una rete ecologica territoriale continua, evidenziando condizioni di frammentazione che interessano in particolare le relazioni tra gli ambiti naturali, il sistema agricolo e i tessuti insediativi.

Assenza di connettività ecologica lungo i corridoi fluviali in senso trasversale

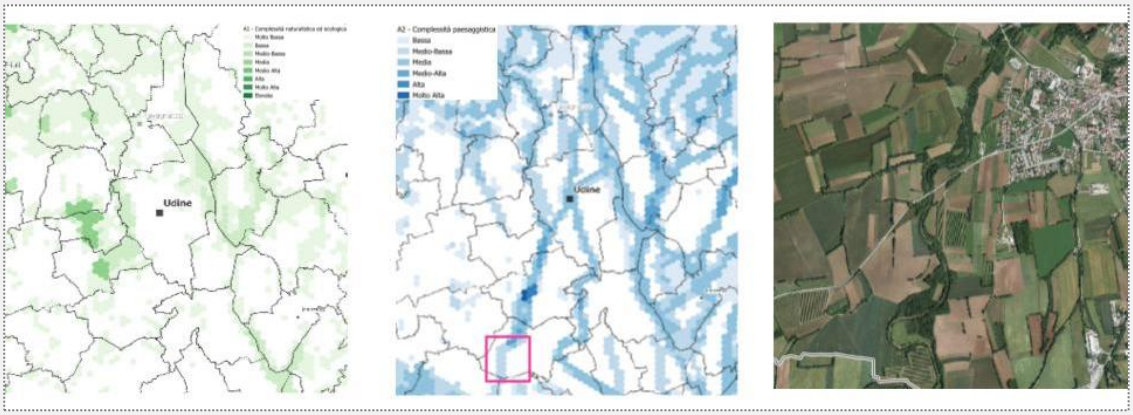


Fig. 4.9. Connettività ecologica lungo i corridoi fluviali
A sinistra**:** *Progetto di Piano del Governo del Territorio. Variante 1 – Allegato 10.E, Metodologia di costruzione del sistema cartografico a supporto della VAS.* Carta A1 – Complessità naturalistica ed ecologica.
Al centro**:** *Progetto di Piano del Governo del Territorio. Variante 1 – Allegato 10.E, Metodologia di costruzione del sistema cartografico a supporto della VAS.* Carta A1 – Carta della complessità paesaggistica.
A destra: il Torrente Cormor presso Pozzuolo del Friuli, *Ortofoto FVG 2020.*

Il STL 05 è attraversato da importanti sistemi fluviali e idrografici, tra cui i fiumi Natisone e Torre, il torrente Cormor e una diffusa rete di rogge e corsi d'acqua minori, individuati tra le componenti strutturali del Sistema Verde e Blu. Tali elementi costituiscono potenziali direttrici di connessione ecologica tra gli ambiti naturali e seminaturali presenti nel territorio del STL, assumendo un ruolo rilevante nella continuità trasversale della rete ecologica.
La lettura integrata della *Carta A1 – Livello di sensitività ambientale e connettività ecologica* e della *Carta A2 – Carta della complessità paesaggistica* evidenzia tuttavia, lungo diversi tratti dei principali corridoi fluviali, una debole corrispondenza tra la rilevanza paesaggistica dei corsi d'acqua e la loro effettiva funzionalità ecologica. In particolare, a fronte di livelli di complessità paesaggistica frequentemente medi o medio-alti, alcuni tratti dei connettivi lineari presentano livelli di complessità naturalistica ed ecologica molto bassi o medio-bassi, evidenziando condizioni di discontinuità e debole strutturazione della funzione ecologica del corridoio.
Un caso significativo è rappresentato dal connettivo lineare del torrente Cormor, che attraversa territori con caratteristiche insediative e agricole differenti. Se in alcuni tratti, anche in corrispondenza dei tessuti urbanizzati, il corso d'acqua presenta livelli di complessità naturalistica ed ecologica medio-alti, nel territorio agricolo di Pozzuolo del Friuli si osserva una significativa riduzione di tali valori, fino a livelli molto bassi, a fronte del mantenimento di una complessità paesaggistica di livello medio. Tale configurazione evidenzia come la sola presenza del corso d'acqua e della relativa fascia paesaggistica non garantisca necessariamente una continuità ecologica effettiva. La frammentazione degli habitat, la semplificazione degli ambienti agricoli, la presenza di infrastrutture e insediamenti e la discontinuità della vegetazione ripariale possono infatti ridurre la capacità dei corridoi fluviali di svolgere una funzione di connessione tra gli ecosistemi e gli ambiti di maggiore valore naturalistico.
La criticità riguarda pertanto la discontinuità funzionale dei corridoi fluviali come elementi della rete ecologica, che risultano caratterizzati da condizioni ambientali differenziate lungo il loro sviluppo e, in alcuni tratti, da una ridotta capacità di assicurare la connessione trasversale tra il sistema degli spazi naturali, agricoli e seminaturali dello STL.

Assenza di connessioni ecologiche multiscalari tra biotopi e aree naturali protette nei contesti agricoli dell'alta e bassa pianura



Fig. 4.10. Connessioni ecologiche multiscalari tra biotopi e aree naturali protette nel STL 05. Analisi ed elaborazioni condotte dal Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.
A sinistra: dettaglio dei Prati stabili (Ambito delle aree della connettività ecologica) nei pressi dei Magredi di Campoformido e di San Casciano (Ambito delle aree naturali protette) e del connettivo lineare del Torrente Cormor (Ambito delle aree della connettività ecologica). Analisi condotte dal Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine. Rielaborazione grafica a cura del gruppo di ricerca USt.
A destra: Magredi e tessuto agricolo tra Basaldella (Udine) e Campoformido, *Ortofoto FVG 2020*.

Il STL 05 presenta una significativa diffusione di prati stabili e altri elementi seminaturali che contribuiscono alla struttura della rete ecologica territoriale e che, in relazione alla loro rilevanza naturalistica, risultano associati agli ambiti delle aree naturali protette e della connettività ecologica. Tali elementi sono distribuiti prevalentemente nei territori agricoli dell'alta e della bassa pianura, con una minore presenza nella porzione meridionale del STL.
La criticità assume particolare rilevanza in corrispondenza dei territori agricoli compresi tra gli ambiti dei Magredi e il sistema del torrente Cormor, dove la presenza diffusa di prati stabili e di altri elementi della rete ecologica non si traduce necessariamente in una continuità funzionale tra gli ambiti di maggiore valore naturalistico. La frammentazione della matrice agricola e la discontinuità degli elementi lineari e puntuali di connessione possono infatti limitare gli scambi ecologici tra habitat appartenenti a sistemi territoriali differenti.
Ne deriva una debole strutturazione della rete ecologica a più scale, nella quale la presenza di singoli biotopi, aree naturali protette, prati stabili e corridoi lineari non sempre si traduce in un sistema interconnesso capace di mettere in relazione i nodi di maggiore valore attraverso la matrice agricola. La criticità riguarda pertanto la capacità del territorio agricolo di svolgere una funzione di connessione ecologica intermedia tra gli elementi della rete, assicurando continuità tra le diverse componenti naturali e seminaturali presenti nel STL.

Ulteriori criticità

Effetti causati dal cambiamento climatico

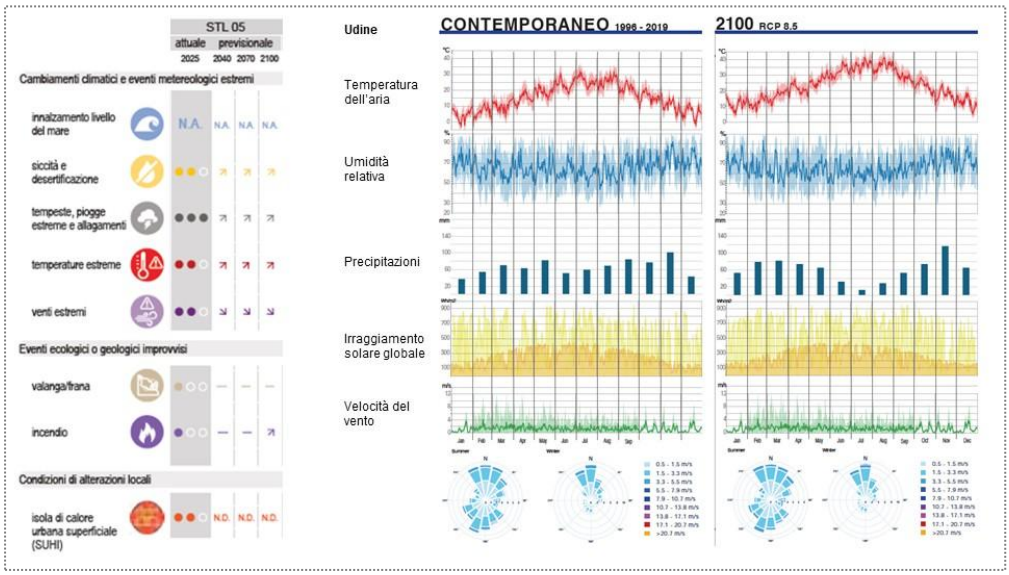


Fig. 4.11. Matrice valutativa sintetica delle vulnerabilità climatico-ambientali per STL.
Fonte, a sinistra: Centro interdipartimentale F.O.CU.S. - Sapienza Università di Roma, *Studi e Ricerche finalizzate al contenimento / azzeramento del consumo di suolo e al rafforzamento della capacità di resilienza dei territori della Regione Friuli-Venezia Giulia in funzione dei rischi naturali e di quelli derivanti dal cambiamento climatico, Dossier sulle attività svolte nella Fase 2 della Ricerca*, pag. 50. Fonte (destra): ivi, p.93-94 (estratti)

"Udine presenta un clima temperato umido con estate calda (Cfb classificazione Köppen), con escursione termica marcata tra la stagione invernale e quella estiva. […] Il clima di Udine si caratterizza per estati calde e umide, inverni freddi ma non estremi, precipitazioni abbondanti e distribuite, e una moderata ventilazione. […]
I dati analizzati mostrano una tendenza progressiva all'aumento delle temperature medie annue, con una crescita più marcata nel trimestre estivo. […] Questo comporta uno slittamento delle condizioni estive verso estremi termici più marcati rispetto al clima subcontinentale odierno.
L'umidità relativa, attualmente compresa tra il 58% e il 72%, mostra una tendenza alla diminuzione nei mesi estivi. A luglio, si registra un calo da 58% (attuale) a 53% nel 2050, mentre i valori invernali rimangono comparabili (71–73%). Tale riduzione, se associata all'aumento delle temperature, modifica l'equilibrio termoigrometrico estivo.
Le precipitazioni, che attualmente sono distribuite su tutto l'anno con massimi tra 51 e 84 mm nei mesi più piovosi, subiscono una riduzione significativa nel periodo estivo. […] La distribuzione pluviometrica futura risulta quindi più irregolare, con un potenziale aumento della frequenza di periodi siccitosi estivi.
La ventilazione […] risulta ridotta nei valori medi futuri. […] La riduzione della ventilazione potrebbe avere implicazioni sulla qualità dell'aria e sul raffrescamento naturale.
La radiazione diretta […] non presenta un trend uniforme nelle proiezioni, mantenendosi entro range comparabili. […] La componente diffusa invece mostra una lieve crescita estiva […].
In sintesi, rispetto al clima attuale, gli scenari futuri delineano un sistema climatico locale caratterizzato da temperature più elevate, maggiore aridità estiva, umidità relativa inferiore nei mesi caldi e ridotta ventilazione, con potenziali conseguenze su salute, agricoltura, risorse idriche e comfort ambientale."
Tratto da: Centro interdipartimentale F.O.CU.S. - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Studi e Ricerche finalizzate al contenimento/azzeramento del consumo di suolo e al rafforzamento della capacità di resilienza dei territori della Regione Friuli-Venezia Giulia in funzione dei rischi naturali e di quelli derivanti dal cambiamento climatico, Dossier sulle attività svolte nella Fase 2 della Ricerca, pp. 97-98.

4.4. Criticità del Sistema della Mobilità delle persone, delle Merci e dell'Informazione

Criticità di rilevanza strategica

Scarsa intermodalità gomma-ferro in gran parte del territorio regionale, soprattutto nei contesti periferici

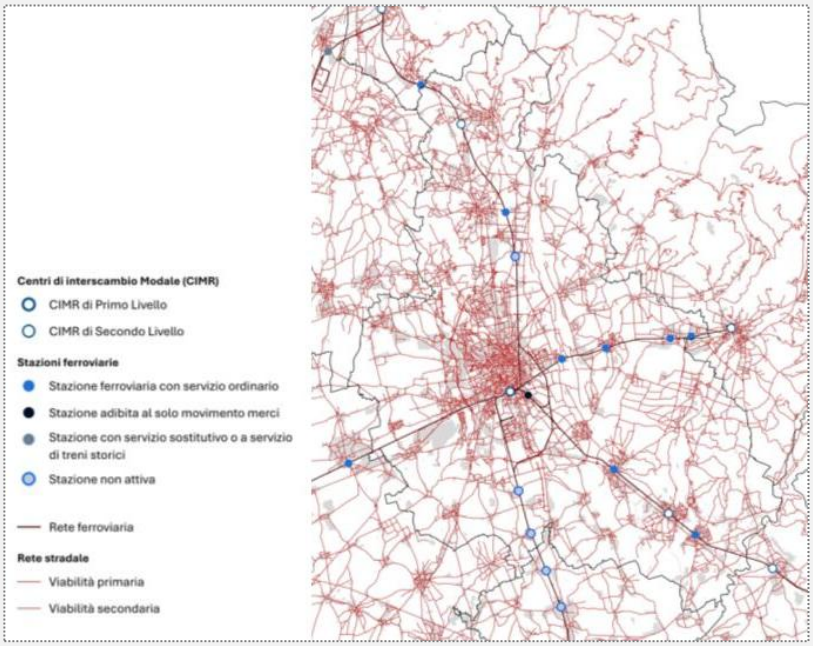


Fig. 4.12. Sistema insediativo e accessibilità ferroviaria nel STL 05.
Fonte: Componenti Strutturali, Analisi ed elaborazioni condotte dal Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.

Il STL 05 presenta una significativa dotazione ferroviaria, con la presenza di CIMR di diverso livello, tra cui quelli di Udine, Manzano e Tarcento, e di stazioni distribuite lungo la rete ferroviaria che interessa il territorio del STL.
La presenza della rete ferroviaria non si traduce tuttavia in una corrispondente accessibilità intermodale dell'intero sistema insediativo. Numerosi centri minori che gravitano attorno a Udine e, in particolare, quelli localizzati ai piedi delle Prealpi Giulie, quali Ravosa, Primulacco e Povoletto, non risultano direttamente serviti dalla rete ferroviaria e presentano quindi una relazione prevalentemente stradale con le stazioni e i nodi di interscambio. Tale configurazione determina una debole integrazione tra trasporto su gomma e trasporto ferroviario, poiché l'accesso ai servizi ferroviari dai centri non direttamente serviti richiede il ricorso alla mobilità privata o, laddove disponibili, a servizi di adduzione su gomma. La distanza e la discontinuità delle connessioni tra i centri minori e i nodi ferroviari riducono pertanto la capacità della rete ferroviaria di svolgere una funzione effettivamente integrata nell'organizzazione della mobilità del STL.
La criticità riguarda quindi non tanto la dotazione infrastrutturale ferroviaria in sé, quanto la sua accessibilità e integrazione con la rete della mobilità locale, con particolare riferimento ai centri minori e agli insediamenti periferici rispetto ai principali nodi ferroviari. Ne deriva una struttura della mobilità ancora fortemente dipendente dal trasporto su gomma per gli spostamenti di adduzione alla rete

ferroviaria, limitando le possibilità di costruire un sistema di mobilità maggiormente integrato tra scala locale e sovralocale.

Saturazione della capacità infrastrutturale della rete ferroviaria in alcune tratte

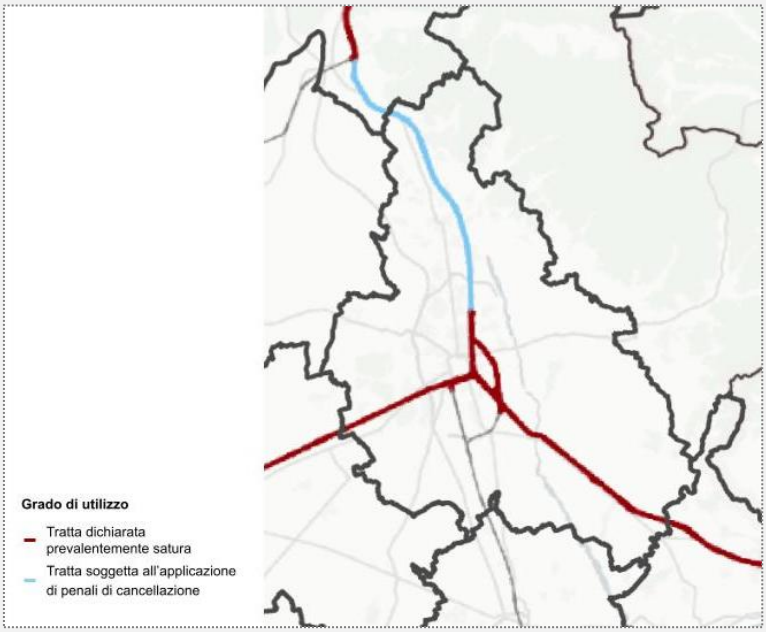


Fig. 4.13. Saturazione della capacità infrastrutturale della rete ferroviaria nel STL 05.
Fonte: *Quadro conoscitivo Ferrovie*, LIFT – Laboratorio di Ingegneria Ferroviaria e Traffico, pag. 63.

Il STL 05 è interessato dalla confluenza nel nodo di Udine di cinque principali direttrici ferroviarie:

a) Udine–Trieste, b) Udine–Venezia, c) Udine–Cervignano, d) Udine–Tarvisio e) Udine–Cividale.

Tale configurazione conferma la rilevanza del capoluogo quale nodo della rete ferroviaria del Friuli centrale, nel quale convergono flussi di diversa origine e destinazione e differenti tipologie di servizio.
La concentrazione dei traffici determina, in particolare lungo la direttrice Trieste–Udine–Venezia via Gorizia, condizioni di elevata saturazione della capacità infrastrutturale, legate alla contemporanea presenza di servizi ferroviari passeggeri e traffico merci. La sovrapposizione delle diverse componenti di traffico comporta una significativa pressione sulla capacità disponibile della linea, soprattutto in corrispondenza delle fasce orarie maggiormente interessate dalla circolazione ferroviaria.
Tale condizione limita la capacità residua dell'infrastruttura e può rappresentare un fattore di rigidità nell'organizzazione dell'esercizio ferroviario, riducendo i margini per l'incremento della frequenza dei servizi, l'inserimento di ulteriori tracce e una maggiore integrazione tra le diverse componenti del trasporto ferroviario.
La criticità assume particolare rilevanza in relazione al ruolo di Udine quale principale nodo di interscambio ferroviario dello STL, poiché le condizioni di saturazione di alcune tratte possono ripercuotersi sull'efficienza complessiva della rete e sulla possibilità di rafforzare il trasporto ferroviario quale componente strutturale della mobilità passeggeri e delle connessioni sovralocali dello STL.

Impatti ambientali sulla salute pubblica causati da specifiche infrastrutture stradali o tratti di esse con elevata congestione



Fig. 4.14. Pressioni antropiche sulla salute.
Fonte: *Progetto di Piano del Governo del Territorio. Variante 1 – Allegato 10.E, Metodologia di costruzione del sistema cartografico a supporto della VAS.* Carta E – Complessità naturalistica ed ecologica.

Il STL 05 presenta condizioni di significativa pressione antropica associate alla presenza di un **sistema insediativo densamente strutturato**, di **importanti infrastrutture per la mobilità** e di una **diffusa articolazione delle attività produttive e agricole**. Tali pressioni risultano maggiormente concentrate in corrispondenza dei principali assi infrastrutturali e dei contesti caratterizzati da più elevati livelli di urbanizzazione.
Come evidenziato dalla *Carta E – Pressioni antropiche sulla salute*, le condizioni di pressione risultano particolarmente significative lungo alcuni assi della mobilità. In particolare, la SS 56 e l'asse ferroviario Cervignano del Friuli–Udine presentano livelli di pressione compresi tra medio e medio-alto, in relazione alla concentrazione dei flussi infrastrutturali e alla prossimità con i tessuti insediativi. Analogamente, il Polo di primo livello di Udine presenta condizioni di pressione antropica rilevanti, riconducibili alla concentrazione di popolazione, attività, infrastrutture e funzioni di rango sovralocale.
La sovrapposizione tra infrastrutture di trasporto, insediamenti e attività antropiche determina condizioni di potenziale esposizione della popolazione a differenti fattori di pressione ambientale, la cui intensità può variare in funzione della localizzazione, dei livelli di traffico e della prossimità degli insediamenti alle principali sorgenti emissive e acustiche.
La criticità assume pertanto particolare rilevanza nei contesti in cui infrastrutture di scala sovralocale e tessuti urbanizzati risultano strettamente compenetrati, determinando una maggiore interazione tra le funzioni di attraversamento e mobilità e gli ambienti di vita quotidiana.

Ulteriori criticità

Colli di bottiglia della rete ferroviaria presso le zone portuali, retroportuali e logistiche

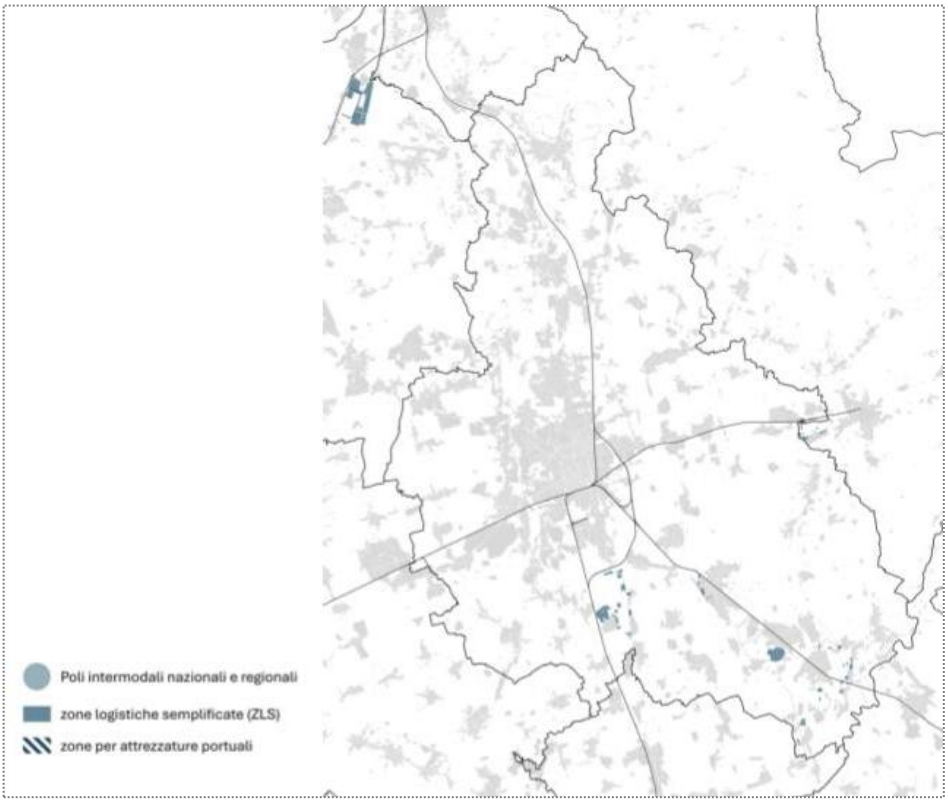


Fig. 4.15. Colli di bottiglia della rete ferroviaria a servizio delle zone portuali, retroportuali e logistiche nel STL 05.
Fonte: *Quadro conoscitivo Ferrovie*, LIFT – Laboratorio di Ingegneria Ferroviaria e Traffico, pag. 65.

La configurazione del nodo ferroviario di Udine determina tuttavia alcune condizioni di discontinuità e di limitata capacità lungo gli itinerari destinati al trasporto merci. In particolare, diverse direttrici ferroviarie di rango sovralocale confluiscono nel nodo udinese attraverso collegamenti a semplice binario, determinando punti di interferenza tra differenti flussi ferroviari e riducendo la capacità e la flessibilità degli itinerari destinati al traffico merci.
La criticità interessa in particolare i collegamenti tra il nodo di Udine, il sistema ferroviario della ZIU e le direttrici verso Trieste–Gorizia–Tarvisio, Venezia–Pordenone–Tarvisio e Cervignano–Tarvisio, lungo le quali alcuni itinerari merci condividono tratti infrastrutturali a semplice binario. A ciò si aggiunge la configurazione del raccordo ferroviario della ZIU, che per raggiungere il comprensorio industriale attraversa il nodo di Udine e presenta un attraversamento a raso della circonvallazione.
La presenza di questi punti di discontinuità infrastrutturale determina condizioni di **rigidità nell'organizzazione dei flussi ferroviari merci**, limitando la capacità di garantire collegamenti efficienti e flessibili.
Nel complesso, il fenomeno evidenzia una **discontinuità tra la rilevanza sovralocale del sistema produttivo e logistico e la capacità infrastrutturale dei relativi collegamenti ferroviari**, con particolare riferimento agli itinerari merci e ai punti di interconnessione con il nodo di Udine.

Sovrapposizioni critiche con tratte stradali ad elevato volume di traffico

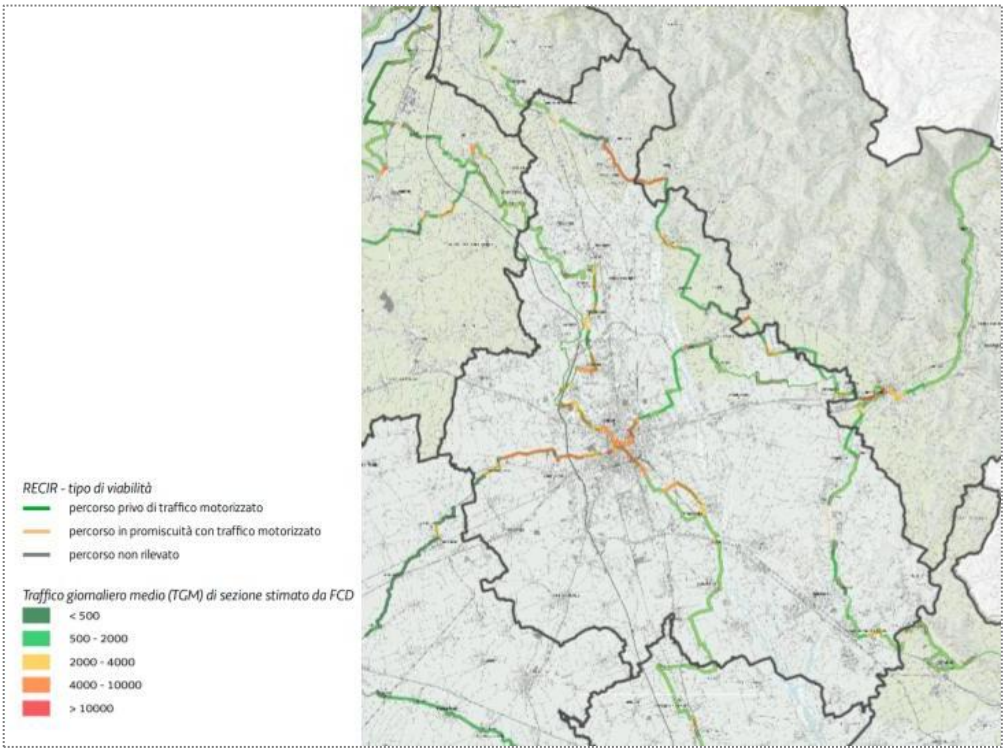


Fig. 4.16. Itinerari della RECIR e flussi di traffico sulla rete stradale nel STL 05. Fonte: PREMOCI (2019), P3.2 – Analisi del traffico giornaliero medio sulla rete stradale associata alla RECIR. Composizione dei quadranti A-F.

Il STL 05 è interessato da tre itinerari della RECIR – Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale: FVG 1 – Ciclovia Alpe Adria Radweg, FVG 3 – Ciclovia Pedemontana e del Collio e FVG 4 – Ciclovia della Pianura e del Natisone. La presenza di tali direttrici costituisce un elemento strutturale della rete della mobilità ciclabile del STL; tuttavia, in alcuni tratti, i percorsi ciclabili risultano in promiscuo con la viabilità motorizzata lungo assi caratterizzati da significativi volumi di traffico.

La criticità risulta particolarmente evidente nel centro abitato di Udine, dove la FVG 1 – Ciclovia Alpe Adria presenta alcuni tratti in promiscuo con il traffico veicolare in corrispondenza di infrastrutture stradali caratterizzate da un traffico giornaliero medio stimato compreso tra 4.000 e 10.000 veicoli/giorno. Una situazione analoga si riscontra lungo la FVG 4 – Ciclovia della Pianura e del Natisone, in uscita dal territorio di Udine verso Pasian di Prato e Colloredo di Prato, dove alcuni tratti dell'itinerario interessano la viabilità esistente in presenza di volumi di traffico appartenenti al medesimo intervallo.

La sovrapposizione tra i percorsi ciclabili di interesse regionale e la viabilità caratterizzata da consistenti flussi motorizzati determina condizioni di promiscuità tra differenti modalità di mobilità, con possibili ripercussioni sulla sicurezza, sulla continuità e sulla qualità della fruizione ciclabile. La criticità risulta particolarmente significativa laddove tali tratti attraversano tessuti urbanizzati o costituiscono collegamenti tra centri abitati, poiché la funzione ciclabile di scala sovralocale si sovrappone alle esigenze di mobilità veicolare locale e di attraversamento.

5. LE POTENZIALITÀ E LE OPPORTUNITA TERRITORIALI

Le componenti strutturali e le identità rilevate nel STL 05 delineano il principale sistema urbano e funzionale della regione, nel quale il ruolo di Udine quale capoluogo, polo di servizi e baricentro delle reti di mobilità regionali si integra con un sistema produttivo diversificato, dal Distretto della Sedia alla Zona Industriale Udinese, con il paesaggio vitivinicolo dei Colli Orientali e con una rete ambientale di pianura chiamata a sostenere la pressione insediativa più intensa della regione. La lettura integrata di queste componenti consente di individuare alcune direttrici di sviluppo prioritarie, coerenti con gli indirizzi strategici del piano.

Udine, unico polo di primo livello del STL 05 e polo produttivo importante, concentra molti servizi di livello regionale come ospedali, musei, biblioteche, teatri, scuole secondarie, centri di ricerca e le principali funzioni universitarie e amministrative, in una posizione di baricentro rispetto alle reti regionali di mobilità ereditata dalle antiche direttrici radiali verso le Alpi, Cividale e Gorizia. Questo ruolo trova oggi espressione nel CIMR di primo livello di Udine, interessato dal Corridoio Adriatico-Baltico lungo le linee Udine-Gemona e Udine-Cervignano, e nel potenziamento logistico della Zona Industriale Udinese, con interporto, tangenziali e scalo ferroviario intermodale. Consolidare Udine come perno dei servizi e delle connessioni regionali, nazionali ed europee è la principale opportunità di posizionamento del STL 05.

Il sistema produttivo trova una seconda specializzazione, di rilievo nazionale, nel Distretto della Sedia fra Manzano e San Giovanni al Natisone, che la pianificazione comunale di Manzano stessa definisce "capitale della sedia": un tessuto manifatturiero diffuso, oggi in parte da riqualificare dal punto di vista ambientale e paesaggistico, che si affianca alla Zona Industriale Udinese e agli agglomerati minori di Moimacco, Medeuzza e Pavia di Udine. La transizione di queste aree verso modelli più sostenibili sul piano energetico ed ecologico, mantenendo corridoi arborei e varchi verdi di connessione alla rete ecologica, è un'opportunità per tenere insieme competitività industriale e qualità ambientale.

Nel settore orientale, Corno di Rosazzo, Buttrio, Premariacco e parte di Manzano e San Giovanni al Natisone sono interamente occupati dai vigneti specializzati dei Colli Orientali del Friuli, in continuità diretta con l'analogo paesaggio vitivinicolo del STL 07. Questa vocazione agricola di qualità, ancora poco integrata con l'offerta urbana di Udine, è un'opportunità di diversificazione turistica ed enogastronomica per l'intero sistema territoriale.

La distribuzione delle risorse turistiche è restituita nella Fig. 5.1. Il turismo storico-artistico si concentra nell'ambito dell'arte, della cultura e dei borghi storici di Udine, dotato di Infopoint PromoTurismo FVG, e lungo il margine orientale, in continuità con Cividale del Friuli; il resto del territorio si colloca tra le polarità di San Daniele del Friuli, Gemona del Friuli, Cividale, Palmanova e Gorizia. Questa posizione baricentrica conferma l'opportunità di fare di Udine il punto di partenza di itinerari che leghino la città ai Colli Orientali e ai principali attrattori contermini.

Il STL 05 non comprende Polarità turistiche (Fig. 5.2): Udine è il centro con musei di interesse regionale e il nodo verso cui converge la RECIR, la cui rete radiale collega la città alla collina, alla pianura e alle Polarità di Cividale del Friuli e Palmanova, situate appena oltre i confini dello STL

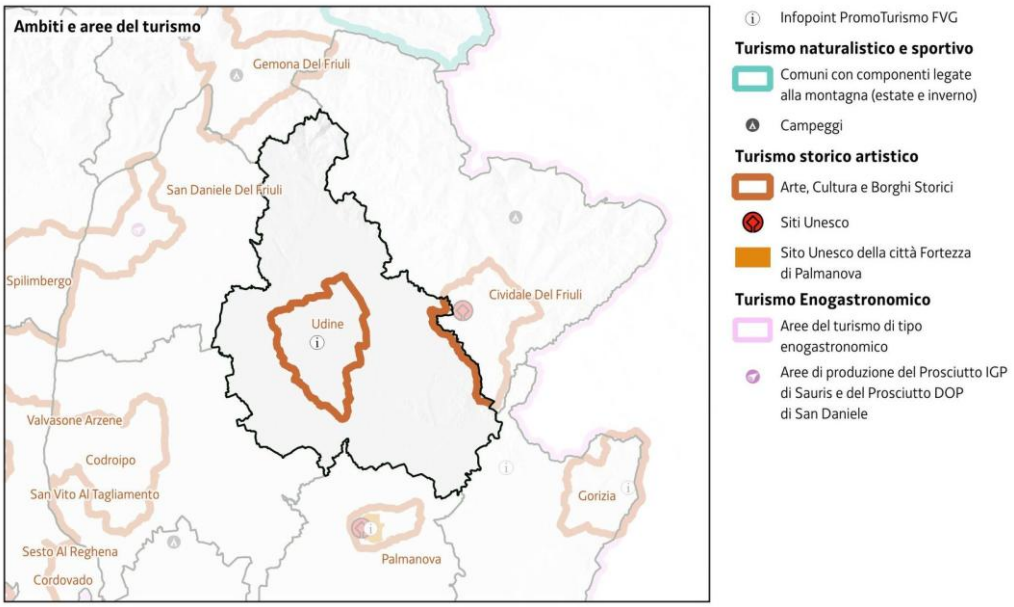


Fig. 5.1. Ambiti e aree del turismo nello STL 05: turismo naturalistico e sportivo, storico-artistico ed enogastronomico. Elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine.

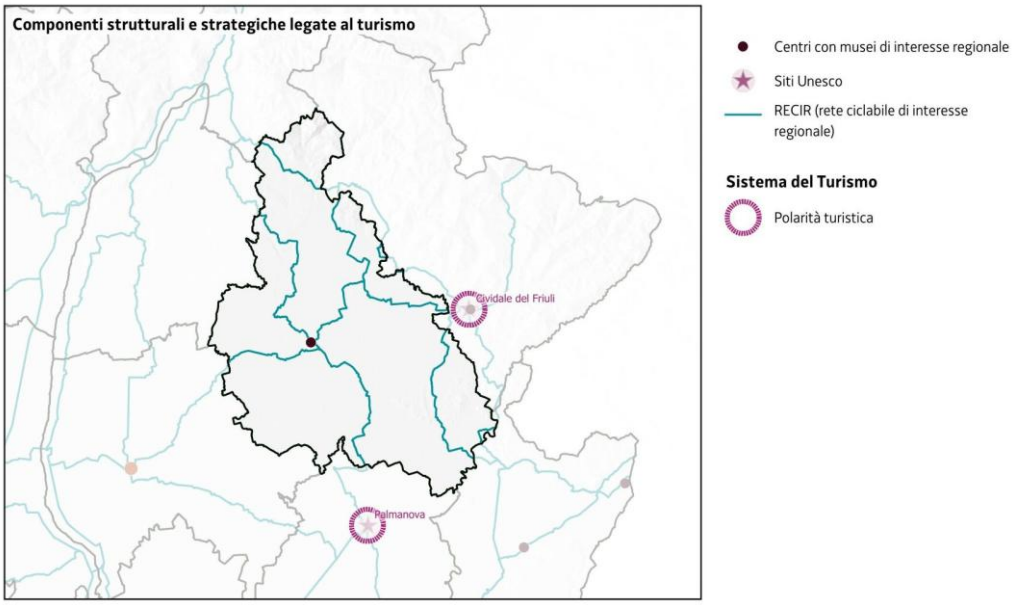


Fig. 5.2. Componenti strutturali e strategiche legate al turismo nello STL 05: centri con musei di interesse regionale, RECIR e Polarità turistiche dei territori contermini. Elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine.

Il sistema ambientale, strutturato dai corridoi fluviali del Cormor, del Torre e del Natisone e dai lembi residui dell'anfiteatro morenico a nord, è chiamato a sostenere la pressione insediativa più intensa della regione: Udine sperimenta la più alta intensità di isola di calore urbana fra tutti gli STL, con differenze fino a 7-8 °C rispetto alle aree rurali, e valori significativi si registrano anche a Manzano, San Giovanni al Natisone e Martignacco. Rafforzare l'infrastruttura verde e blu nei contesti periurbani e lungo i corridoi fluviali, anche attraverso i parchi territoriali come quello del Cormor, è un'opportunità necessaria per la vivibilità futura della conurbazione udinese.

Opportunità trasversali

Le potenzialità sopra descritte si rafforzano se lette in chiave di rigenerazione e di resilienza. Il STL 05 individua un numero di contesti di rigenerazione fra i più rilevanti della regione: la Spina ferroviaria di Udine Sud, la Città lineare della Tresemane lungo la vecchia Pontebbana, il Paesaggio produttivo del

Manzanese, il Parco delle Cave di San Gottardo e il Polo commerciale Cormor-Martignacco, ai quali si aggiungono le aree militari dismesse, fra cui la Caserma Patussi di Tricesimo, destinata a funzioni collettive, sportive, artigianali e a un museo didattico. Il territorio porta ancora i segni del terremoto del 1976, di cui fu cratere epicentrale con tredici Comuni dichiarati disastrati: un'esperienza di ricostruzione su cui innestare le strategie di adattamento future, in un contesto climatico che nelle proiezioni al 2100 prevede una riduzione delle piogge estive fino all'80% a Udine. Il raddoppio della linea Udine-Cervignano e il potenziamento della tangenziale sud completano il quadro delle opportunità infrastrutturali a supporto della rigenerazione urbana.
Nel complesso, il STL 05 si configura come un sistema a vocazione multipla — metropolitana e di servizi, produttiva diversificata, agricola-vitivinicola e ambientale di pianura — le cui potenzialità, se coordinate attraverso una regia unitaria di area vasta imperniata su Udine, possono contribuire in modo significativo agli obiettivi di sviluppo policentrico, sostenibile e resiliente della Variante 1 al PGT del Friuli Venezia Giulia.

Conclusioni
Tra queste opportunità, quella principale e tratto distintivo del STL 05, è: Udine, capoluogo e baricentro regionale. Primo polo produttivo e di servizi della regione, sede delle principali funzioni universitarie e amministrative e nodo del Corridoio Adriatico-Baltico, Udine è il perno su cui si regge l'intero sistema territoriale. Consolidare questo ruolo significa potenziare l'intermodalità alla stazione di Udine, completare il raddoppio della Udine-Cervignano e rafforzare la Zona Industriale Udinese e il suo interporto, continuando a integrare i territori del STL meno dotati di servizi con il capoluogo.
A questa si affianca un'opportunità complementare: il distretto della sedia e il paesaggio del vino. Il Distretto della Sedia di Manzano e San Giovanni al Natisone, fra i principali poli manifatturieri della regione, e il paesaggio vitivinicolo dei Colli Orientali fra Corno di Rosazzo, Buttrio e Premariacco possono comporre un'offerta che unisce manifattura di qualità, enogastronomia e paesaggio collinare, in continuità con l'analogo sistema del STL 07.
Entrambe le opportunità potranno realizzarsi solo se accompagnate da una regia unitaria capace di tenere insieme funzione metropolitana, produzione e qualità ambientale. La rigenerazione dei numerosi contesti individuati nel STL 05, dalla Spina ferroviaria di Udine Sud al paesaggio produttivo del Manzanese, il contenimento del consumo di suolo attraverso le frange di contenimento dell'espansione urbana, e l'adattamento di Udine e dei centri contermini a un'isola di calore fra le più intense della regione sono le condizioni su cui costruire un disegno unitario capace di tenere insieme capoluogo, distretti produttivi e paesaggio agricolo.

6. LE COMPONENTI STRATEGICHE

6.1. Strategie integrate

Le strategie integrate del STL 05 delineano un quadro coordinato di interventi volto a rafforzare la struttura insediativa, migliorare la qualità ambientale e potenziare l'accessibilità territoriale, valorizzando le relazioni tra la conurbazione udinese, i centri della cintura e i territori rurali circostanti.
Il rafforzamento del policentrismo consolida il ruolo di Udine come Polo di primo livello e di Manzano e Tarcento come Poli minori, promuovendo il potenziamento delle rispettive funzioni e una più equilibrata distribuzione dei servizi. A questa strategia si affianca il **contenimento del consumo di suolo**, perseguito attraverso le frange di contenimento all'espansione urbana, con l'obiettivo di limitare la saldatura tra gli insediamenti e preservare gli spazi agricoli e naturali interposti. Un ruolo centrale è attribuito ai **Contesti di rigenerazione**, finalizzati al riuso delle aree dismesse e sottoutilizzate e alla riqualificazione funzionale, ambientale e paesaggistica del patrimonio esistente. Tra gli ambiti prioritari si distinguono la **Spina ferroviaria di Udine Sud**, la **Città lineare – Strada mercato della Tresemane**, il **Paesaggio produttivo del Manzanese** e il **Parco delle Cave di San Gottardo**, insieme alle aree commerciali e militari dismesse.
Sul piano ambientale, le strategie mirano alla costruzione di una rete ecologica continua e fortemente integrata con il sistema insediativo e degli spazi aperti residuali, puntando non solo all'**Ampliamento dell'infrastruttura verde e blu**, ove localmente rilevante, ma soprattutto attraverso il consolidamento dei **Bacini di connettività ecologica** e il rafforzamento delle **Connessioni dell'infrastruttura verde e blu** all'interno e oltre la cintura urbana di Udine, contribuendo a ricomporre le discontinuità ecologiche generate dall'urbanizzazione. Particolare rilievo assume l'**Ampliamento delle fasce ecologiche** lungo i corridoi fluviali del Cormor, del Torre e del Natisone, insieme alla realizzazione di Fasce naturali di mitigazione e protezione lungo le infrastrutture e i numerosi ed estesi insediamenti produttivi.
Per quanto riguarda la mobilità, il potenziamento di tratte ferroviarie per il trasporto pubblico interessa in particolare il **raddoppio della linea Udine-Cervignano del Friuli** e il **potenziamento della tratta Udine-Venezia**, rafforzando le connessioni del sistema territoriale con la rete regionale e sovraregionale nonché il sistema legato al Corridoio europeo TEN-T Adriatico-Baltico.
Il **nodo ferroviario di Udine** è oggetto di potenziamento in termini di intermodalità, presso la stazione ferroviaria attuale, e vede inoltre la riattivazione della fermata VAT a nord della città in continuità con l'area di rigenerazione della Tresemane. Le **Connessioni delle infrastrutture viarie** comprendono inoltre una serie di interventi orientati a migliorare i collegamenti con la viabilità principale e a superare le criticità di attraversamento dei centri abitati.
Nel loro insieme, le strategie integrano rigenerazione insediativa, continuità ecologica e potenziamento delle reti infrastrutturali, promuovendo uno sviluppo territoriale più equilibrato e sostenibile e consolidando il ruolo del STL 05 come principale nodo urbano, produttivo e relazionale del Friuli centrale.

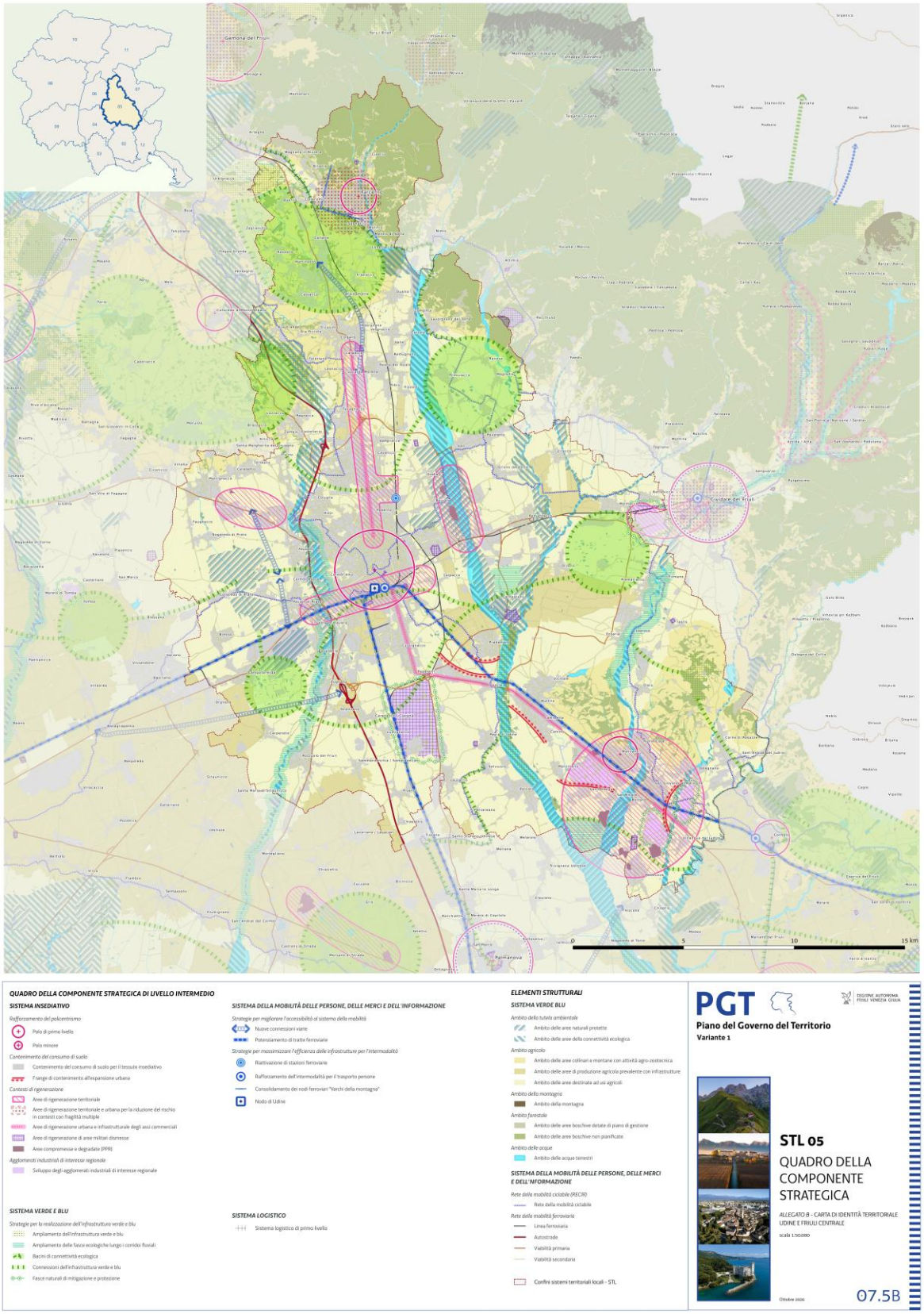


Fig.6.1. Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, Sistema Territoriale Locale 05.

6.2. Componenti strategiche del Sistema insediativo

Le componenti strategiche del Sistema Insediativo per Udine e la relativa conurbazione sono orientate a rafforzare il ruolo dei principali centri urbani, contenere il consumo di suolo e promuovere processi integrati di rigenerazione urbana, ambientale e territoriale.

La strategia del **Rafforzamento del policentrismo** individua Udine quale Polo di primo livello e Manzano e Tarcento quali Poli minori, collocati rispettivamente nel settore meridionale-orientale e in quello settentrionale del STL. L'obiettivo è consolidare le funzioni sovracomunali del capoluogo e quelle di riferimento territoriale dei due poli minori, migliorando l'accessibilità ai servizi e favorendo una distribuzione più equilibrata delle attrezzature.

La strategia del **contenimento del consumo di suolo** si concretizza nell'individuazione di **frange di contenimento all'espansione urbana** concentrate nel settore sud-orientale della conurbazione udinese. Gli interventi interessano il margine meridionale dell'abitato di Pradamano e il sistema commerciale e produttivo sviluppato lungo la SR 56, il settore meridionale della zona industriale di Buttrio, il margine meridionale dell'area produttiva e commerciale di Manzano e il margine occidentale di San Giovanni al Natisone. Queste fasce sono finalizzate a limitare la saldatura tra gli insediamenti, preservando gli spazi agricoli interclusi e le relazioni con i corridoi fluviali, in particolare con il Torre e il Corno, anche attraverso la realizzazione di buffer ecologici.

Particolarmente articolata è la strategia dei **contesti di rigenerazione**, che individua diverse **Aree di rigenerazione territoriale** destinate al riuso di spazi dismessi o sottoutilizzati e alla riqualificazione delle relazioni urbane, produttive, infrastrutturali e ambientali. La **Spina ferroviaria di Udine Sud** comprende una sequenza di aree industriali, militari e ferroviarie dismesse lungo la cintura ferroviaria meridionale, in prossimità della stazione. A nord, la **Città lineare della Tresemane** si sviluppa lungo l'asse via Tricesimo–via Nazionale, a partire da piazzale Chiavris e proseguendo verso Tavagnacco e Reana del Rojale, comprendendo un sistema insediativo e commerciale caratterizzato da elevata continuità e da una forte relazione con la viabilità. Nel settore meridionale e sud-orientale, il **Paesaggio produttivo del Manzanese** interessa il sistema produttivo del Distretto della Sedia, concentrato soprattutto tra Manzano e San Giovanni al Natisone, dove gli insediamenti industriali si alternano ai tessuti urbani e rurali. Completano il quadro il **Parco delle Cave di San Gottardo**, nell'area orientale della conurbazione udinese, e il **Polo commerciale Cormor-Martignacco**, nel settore occidentale, in relazione con il polo commerciale e fieristico ivi localizzato.

La strategia comprende inoltre le **Aree di rigenerazione urbana e infrastrutturale degli assi commerciali** lungo le direttrici Tresemane a nord di Udine e viale Palmanova a sud, dove l'obiettivo è riordinare gli assetti insediativi e infrastrutturali, migliorare la qualità ambientale e rafforzare le connessioni con il trasporto pubblico e la mobilità ciclabile. Un ulteriore ambito di intervento è costituito dalle **Aree di rigenerazione di aree militari dismesse**, diffuse nel STL ma particolarmente concentrate nel territorio del Comune di Udine, con diverse situazioni integrate nell'area di rigenerazione della *Spina ferroviaria di Udine Sud*. Il recupero di questi siti è finalizzato ad individuare nuove funzioni compatibili con le caratteristiche dei luoghi e a favorire la riqualificazione degli insediamenti e dei contesti territoriali di riferimento.

Infine, la strategia relativa allo sviluppo degli **Agglomerati industriali di interesse regionale** interessa principalmente la porzione meridionale del STL e si articola in diversi ambiti produttivi distinti, fra cui spiccano la **Zona Industriale Udinese**, localizzata a sud di Udine e sviluppata nei territori comunali di Udine, Pozzuolo del Friuli e Pavia di Udine, e gli agglomerati industriali associati all'ex **Distretto della Sedia**, concentrati soprattutto nei territori di Manzano e San Giovanni al Natisone, per i quali si punta a valorizzare le specificità insediative e funzionali.

Nel complesso, le strategie del Sistema insediativo mirano a coordinare il consolidamento delle polarità urbane, la salvaguardia degli spazi agricoli e il riuso del patrimonio esistente, migliorando la qualità urbana e paesaggistica della conurbazione udinese e dei territori contermini.

Rafforzamento del policentrismo

Polo di primo livello

Principali centri attrattori che garantiscono un'adeguata offerta di servizi e attrezzature per soddisfare un bacino d'utenza di carattere sovracomunale, all'interno dei quali consolidare tale funzione.

Identificazione della componente

Si individua Udine quale unico Polo di primo livello del Sistema Territoriale Locale, in continuità con quanto riconosciuto nella Componente strutturale.

Capoluogo e principale centro urbano della regione per popolazione (98.501 abitanti), Udine si colloca nella porzione centrale del STL, all'intersezione delle principali direttrici territoriali. Concentra funzioni e attrezzature di rango sovracomunale e regionale quali: presidi ospedalieri e strutture residenziali per anziani, sedi universitarie, centri di ricerca e di trasferimento tecnologico, scuole secondarie di secondo grado, musei, biblioteche di interesse regionale e teatri, impianti sportivi.

Il ruolo di Polo è rafforzato dalla posizione di nodo della rete ferroviaria regionale, nel quale convergono cinque direttrici e che è interessato dal Corridoio europeo TEN-T Adriatico-Baltico. Vi si trova il CIMR di primo livello, costituito dalla stazione ferroviaria e dall'adiacente autostazione delle corriere. Udine concentra inoltre la parte prevalente dell'occupazione terziaria del STL.

La classificazione SNAI riconosce Udine come Polo, verso il quale gravita la mobilità prevalente di venti Comuni del STL. Attorno al capoluogo si è sviluppata una conurbazione continua (Tavagnacco, Pasian di Prato, Campoformido, Pradamano, Martignacco, Pozzuolo del Friuli), i cui centri dipendono in larga misura dai servizi e dalle funzioni localizzati a Udine.

Articolazione della strategia

La strategia è finalizzata al consolidamento della funzione sovracomunale e regionale di Udine attraverso:

a) l'integrazione del Polo con i territori del STL meno dotati di servizi e attrezzature, garantendo prossimità funzionale e accessibilità territoriale uniforme. Ciò passa in particolare per il rafforzamento dell'intermodalità del nodo della stazione e dell'autostazione e per l'organizzazione del trasporto pubblico di adduzione dai centri della cintura e della fascia pedecollinare non serviti dalla ferrovia. Va inoltre perseguita una distribuzione coordinata dei servizi con i Comuni della conurbazione, anche attraverso progetti unitari di servizi integrati per i bacini di utenza intercomunali;

b) l'incentivazione della mixité funzionale per favorire l'integrazione di diversi usi del suolo, al fine di prevenire conflitti ambientali, ridurre le pressioni sul territorio e migliorare la qualità urbana e la vivibilità degli insediamenti. Gli ambiti di intervento prioritari sono: le aree dismesse della Spina ferroviaria di Udine Sud, la Città lineare della Tresemane, il centro storico quale centro commerciale naturale;

c) il sostegno a modelli di welfare di comunità che integrino servizi socio-assistenziali, sanitari e culturali, valorizzando la rete dei presidi sanitari, universitari e culturali del capoluogo quale riferimento per l'intero STL e per la regione;

d) l'incremento dei servizi e delle attrezzature per la popolazione anziana e l'ampliamento di strutture e servizi per la famiglia al fine di incentivare la natalità, in relazione al ruolo di Udine quale riferimento per i centri minori della cintura, fortemente dipendenti dalle funzioni del capoluogo;

e) l'incremento e l'adeguamento a parametri di sicurezza e qualità, la dotazione di alloggi di edilizia convenzionata, sovvenzionata e social housing. Ciò anche attraverso la riqualificazione strutturale ed energetica del patrimonio ATER e il riuso delle aree dismesse, comprese le aree militari, per la residenza sociale;

f) la promozione della multifunzionalità degli edifici pubblici per rispondere alle esigenze emergenti della popolazione, anche in relazione all'adattamento all'isola di calore urbana, la più intensa della regione, mediante la qualificazione degli edifici e degli spazi pubblici come luoghi di raffrescamento e di aggregazione.

La strategia articola in termini operativi la centralità di Udine e rafforza il rapporto tra il Polo, la conurbazione e la rete dei centri minori del STL.

Polo minore

Centri attrattori che integrano la componente funzionale e identitaria del sistema insediativo in quanto ambiti a complessità urbanistica quali antica o nuova centralità ed in possesso di elementi che identificano il territorio anche sotto il profilo storico, economico, culturale, turistico e ambientale, all'interno dei quali consolidare tale funzione.

Identificazione della componente

In continuità con quanto riconosciuto nella Componente strutturale, si individuano quali Poli minori:

- **Manzano**, nel settore sud-orientale del STL;
- **Tarcento**, nell'estremità settentrionale.

Articolazione della strategia

La strategia prevede il consolidamento della funzione di Polo minore attraverso:

a) l'integrazione dei Poli con i territori del STL meno dotati di servizi e attrezzature, garantendo prossimità funzionale e accessibilità territoriale uniforme:

- per Manzano, in relazione con Buttrio, San Giovanni al Natisone e Corno di Rosazzo, anche attraverso la trasformazione della stazione in nodo intermodale con parcheggi scambiatori e servizi per la mobilità ciclabile;
- per Tarcento, in relazione con Magnano in Riviera, Cassacco, Tricesimo e la Val Torre, valorizzando la stazione quale accesso ai territori montani e il raccordo con il trasporto pubblico locale;

b) l'incentivazione della mixité funzionale per favorire l'integrazione di diversi usi del suolo, al fine di prevenire conflitti ambientali, ridurre le pressioni sul territorio e migliorare la qualità urbana e la vivibilità degli insediamenti:

- a Manzano, attraverso il riuso dei manufatti produttivi dismessi interni al tessuto urbano e l'insediamento di servizi avanzati per le imprese e il loro indotto;
- a Tarcento, attraverso la rigenerazione degli insediamenti in coerenza con la riduzione del rischio;

c) il sostegno a modelli di welfare di comunità che integrino servizi socio-assistenziali, sanitari e culturali, organizzati in rete con i Comuni di riferimento e, per Tarcento, con le politiche dell'Area interna Valli del Torre e del Natisone;

d) l'incremento dei servizi e delle attrezzature per la popolazione anziana e l'ampliamento di strutture e servizi per la famiglia al fine di incentivare la natalità, anche mediante servizi organizzati in forma associata con i Comuni contermini;

e) l'incremento e l'adeguamento a parametri di sicurezza e qualità, la dotazione di alloggi di edilizia convenzionata, sovvenzionata e social housing, anche attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente e delle aree dismesse;

f) la promozione della multifunzionalità degli edifici pubblici per rispondere alle esigenze emergenti della popolazione. Per Tarcento questo comprende la funzione di presidio per l'accesso alle valli; per Manzano, il supporto alle attività del distretto e alla valorizzazione del paesaggio vitivinicolo dei Colli Orientali.

La strategia rafforza il ruolo dei Poli minori quali riferimenti intermedi tra Udine e i centri del settore settentrionale e sud-orientale del STL.

Contenimento del consumo di suolo

Contenimento del consumo di suolo per il tessuto insediativo

La componente strategica è finalizzata al contenimento del consumo di suolo per l'intero tessuto insediativo regionale, promuovendo prioritariamente il riuso e la rigenerazione delle aree già urbanizzate o impermeabilizzate rispetto a nuove previsioni insediative. L'eventuale consumo di suolo è subordinato alla verifica dell'assenza di alternative adeguate e alla sussistenza di effettivi fabbisogni, in coerenza con il PGT e con gli esiti della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), e deve garantire il rispetto del bilancio complessivo del consumo di suolo.

Frange di contenimento all'espansione urbana

La componente strategica individua le frange di contenimento all'espansione urbana per le agglomerazioni urbane che in modo combinato:
I. presentano un tessuto insediativo soggetto a espansione senza la prossimità di elementi geomorfologici naturali o antropici che contribuiscano a contenere e/o limitare tale espansione;
II. si caratterizzano per l'assenza di elementi ambientali tutelati o vincolati che possano costituire un limite allo sviluppo insediativo.
L'individuazione delle frange di contenimento all'espansione urbana è stata compiuta in relazione ai centri e alle agglomerazioni urbane. Si sono inoltre considerate le singole situazioni insediative e la conoscenza di dinamiche insediative di crescita o espansione.

Identificazione della componente

Le frange di contenimento all'espansione urbana sono identificate nel settore sud-orientale della conurbazione udinese:

- **a sud del nucleo insediativo di Pradamano**, per limitare la saldatura dell'omonimo centro verso il tessuto commerciale e produttivo a sud, con sviluppo lungo la SR 56;
- a sud rispetto alla precedente frangia, lungo il margine settentrionale del sistema commerciale e produttivo della **zona industriale di Pradamano, lungo la SR 56**, per limitare la saldatura tra il tessuto insediativo e il nucleo di Pradamano più a nord;
- lungo la SR 56, nella **porzione meridionale della zona industriale di Buttrio**, che presenta uno sviluppo lineare e a pettine, perpendicolare rispetto alla SR 56, per limitare l'espansione dell'area verso il fiume Torre e le aree agricole intercluse;
- lungo il margine meridionale dell'**area produttiva e commerciale di Manzano**, con l'obiettivo di limitare la saldatura tra questa e i piccoli centri vicini di Manzinello, San Lorenzo e San Nicolò che comprometterebbe le aree agricole attualmente intercluse tra essi;
- lungo il **margine occidentale di San Giovanni al Natisone**, per limitare l'espansione verso il corso del torrente Corno.

Articolazione della strategia

La strategia prevede i seguenti interventi per il contenimento dell'espansione urbana:
a) la creazione di buffer ecologici;
b) l'integrazione con componenti strategiche definite a livello comunale;
c) l'integrazione con disposizioni normative sugli ambiti o le zone negli strumenti di pianificazione comunale, anche attraverso forme di copianificazione.

Contesti di rigenerazione

Aree di rigenerazione territoriale

Porzioni di territorio caratterizzate dalla presenza integrata di criticità insediative, ambientali, paesaggistiche, infrastrutturali o funzionali, quali ad es. aree dismesse, comparti produttivi in trasformazione, sistemi ambientali di rilevanza strategica.
L'individuazione degli ambiti è finalizzata a promuovere processi integrati di rigenerazione orientati alla riqualificazione del patrimonio insediativo esistente, al miglioramento della qualità paesaggistica e ambientale e al rafforzamento delle relazioni ecologiche e territoriali, privilegiando il riuso delle aree già urbanizzate rispetto al consumo di nuovo suolo. L'individuazione delle aree deriva:
a) per le Aree industriali dal Masterplan Sviluppo Impresa FVG;
b) per le Aree degradate dal Piano Paesaggistico Regionale PPR (escluse le aree militari dismesse);
c) per le Aree militari dismesse dal Masterplan delle Aree Militari Dismesse (Allegato al PGT).
Si tratta complessivamente di ambiti in cui la presenza di più aree e di condizioni di dismissione e degrado diffuse motiva l'individuazione dell'intero comparto e non la sola identificazione delle singole situazioni.

Identificazione della componente

Nel STL sono individuati alcune rilevanti Aree di rigenerazione territoriale, caratterizzate dalla compresenza di criticità, potenzialità di trasformazione e rilevanza strategica alla scala territoriale. Si tratta di contesti nei quali la presenza di aree dismesse o sottoutilizzate, di elementi di frammentazione insediativa e infrastrutturale, di sistemi produttivi in fase di riconversione o di componenti ambientali suscettibili di riqualificazione rende opportuna la definizione di strategie integrate di rigenerazione, orientate alla ricomposizione dei sistemi territoriali, al miglioramento della qualità urbana e paesaggistica e al rafforzamento delle connessioni ecologiche, infrastrutturali e funzionali.

• Una prima Area di rigenerazione territoriale è identificata nel nucleo urbano di Udine e comprende una sequenza di importanti aree dismesse e sottoutilizzate, innestate lungo il **tratto meridionale della cintura ferroviaria udinese**, che comprende a sua volta la stazione principale del centro urbano e diversi ambiti funzionali annessi. Concorrono a formare il comparto, aree dismesse di tipo industriale, di tipo militare, di tipo urbano-infrastrutturale. Per una descrizione più dettagliata dell'ambito, si veda il Focus sottostante.

Articolazione della strategia

Focus Area di rigenerazione territoriale. Progetto di territorio Spina ferroviaria di Udine Sud



Fig. 6.2 La parte occidentale dell'Area di rigenerazione territoriale della Spina ferroviaria di Udine Sud. Fonte: elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine, da Ortofoto e Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, STL 05

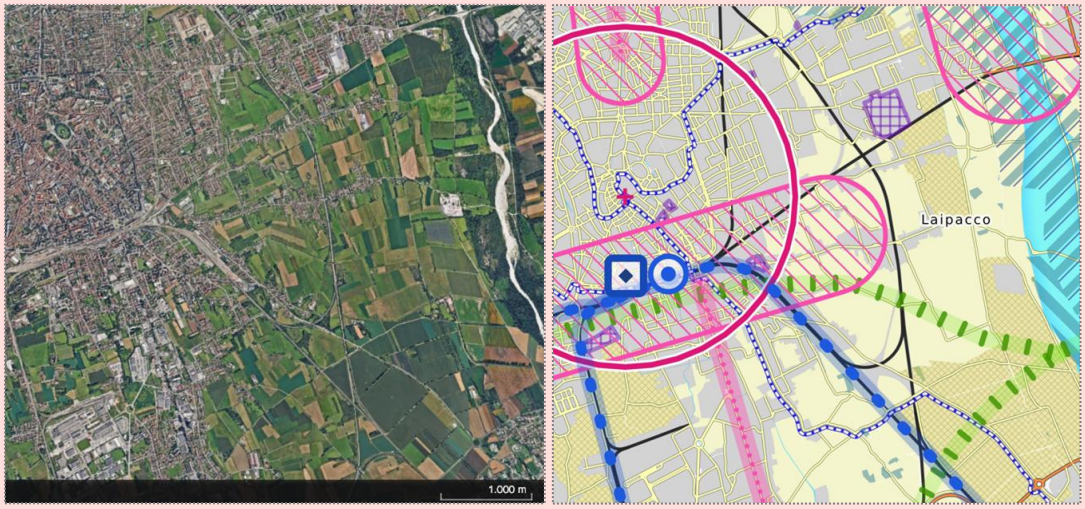


Fig. 6.3 La parte orientale dell'Area di rigenerazione territoriale della Spina ferroviaria di Udine Sud. Fonte: elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine, da Ortofoto e Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, STL 05.

Il sistema denominato Spina Ferroviaria di Udine Sud comprende una **sequenza di importanti aree dismesse e sottoutilizzate** innestate lungo il **tratto meridionale della cintura ferroviaria di Udine**, che comprende a sua volta la stazione principale del centro urbano e diversi ambiti funzionali annessi.
Il sistema si configura come una tipica situazione di **rigenerazione urbana**, che assume però nel caso specifico caso **una valenza strategica territoriale**, non solo per l'STL 05 ma per tutta la Regione, considerando il quantitativo di superfici dismesse da riqualificare (circa 570.000 m²) e l'accessibilità ferroviaria di primo livello.
In particolare, concorrono a formare il comparto, aree dismesse di tipo industriale (ex SAFAU, ex Tavano, ex Conceria Scaini, ex Bob Martin), di tipo militare (ex Caserma Piave, ex Casermaggio e Magazzino Viveri, in prospettiva la Caserma Berghinz) e di tipo urbano-infrastrutturale (ex Officina Manutenzione Rotabili FS, ex Scalo ferroviario di via Buttrio, ex Scalo ferroviario Gervasutta, ex Scalo ferroviario Sacca, ex Scalo ferroviario San Rocco, ex Magazzino Frigorifero, ex Consorzio Agrario).
La complessità data da un numero così elevato ed eterogeneo di aree dismesse, ognuna con le sue caratteristiche e conseguenti opportunità di riuso, si somma alla condizione critica ben rappresentata dalla **cesura urbana costituita dalla ferrovia**, quale limite di complesso superamento tra le aree centrali della città, a nord, e i quartieri novecenteschi a sud.
L'individuazione dell'ambito è finalizzata a promuovere una strategia integrata di rigenerazione urbana e territoriale, orientata sia alla ricucitura delle **relazioni fisico-funzionali** tra i quartieri interessati (i), che alla **riqualificazione, al riuso e alla valorizzazione** del patrimonio urbano-edilizio esistente all'interno delle numerose aree dismesse e sottoutilizzate (ii).
In merito a queste ultime, è fondamentale che le strategie di intervento non si limitino al perimetro delle aree di trasformazione - rischiando di risultare inefficaci nel lungo periodo - ma che considerino le stesse come parte integrante di un **sistema urbano-territoriale più ampio**, il cui rilancio potrà verosimilmente influire sulle dinamiche di Udine e del suo agglomerato.
A questo scopo, sarebbe opportuno che l'Area di rigenerazione territoriale Spina Ferroviaria di Udine Sud si dotasse di uno **strumento pianificatorio ad hoc**, capace di orientare un progetto strategico di rilevanza certamente sovracomunale.
Un tale sistema territoriale, che integra diverse strategie sui sistemi insediativo, ambientale ed infrastrutturale con misure per il rilancio socio-economico dell'ex distretto industriale, si presta a sviluppare un Progetto di Territorio.

Articolazione della strategia

Focus Area di rigenerazione territoriale. Città lineare – Strada mercato della Tresemane

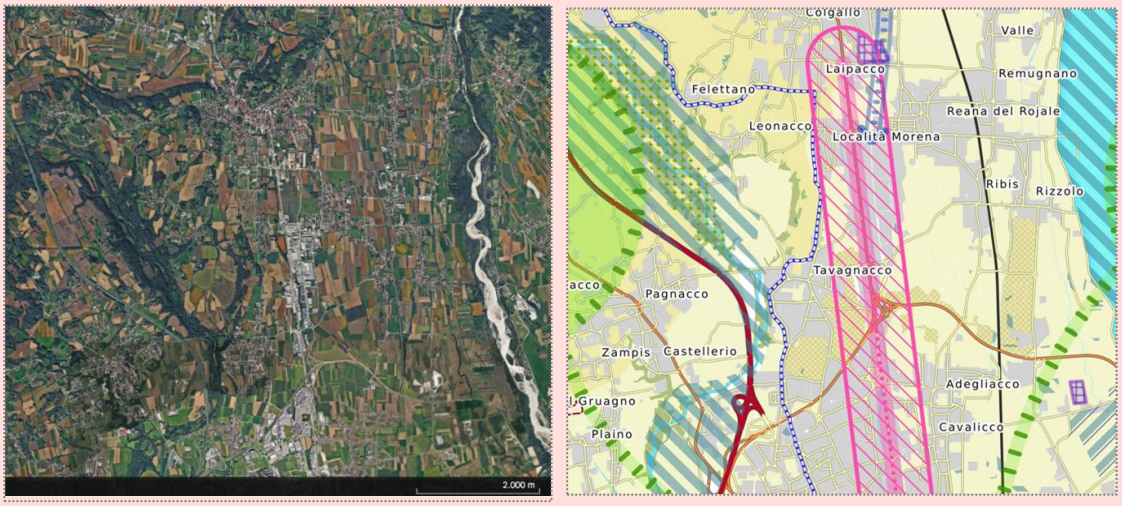


Fig 6.3. La porzione settentrionale dell'Area di rigenerazione territoriale Città lineare della Tresemane, da Tricesimo a Udine

Nord. Fonte: elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine, da Ortofoto e Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, STL 05.



Fig 6.4. La porzione meridionale dell'Area di rigenerazione territoriale della Città lineare della Tresemane, da Tricesimo a Udine Nord. Fonte: elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine, da Ortofoto e Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, STL 05.

L'Area di rigenerazione territoriale Città lineare della Tresemane interessa il **sistema urbano-commerciale sviluppatosi lungo il tratto rettilineo della SS 13 Pontebbana**, che da Tricesimo si sviluppa per circa 9 km, fino allo snodo urbano di Piazzale Chiavris a Udine, anche conosciuta come Tresemane. L'asse infrastrutturale, che rappresenta la principale **porta d'accesso settentrionale alla città**, è fiancheggiato da una serie quasi ininterrotta di strutture commerciali anche di grandi dimensioni, con elevate superfici impermeabilizzate e una fruibilità dello spazio aperto legata esclusivamente all'utilizzo dell'auto privata, a cui si sommano, nelle porzioni più periferiche rispetto a Udine, zone industriali-artigianali e brani di campagna periurbana di scarso valore paesaggistico.

Il sistema lineare urbano-infrastrutturale è integrato da un **sub-comparto di rigenerazione urbana** situato alle spalle del centro commerciale Terminal Nord, che include la porzione orientale dell'area dell'**ex Acciaieria Bertoli** e **altre aree dismesse accessorie**, di minori dimensioni, verso la linea ferroviaria e lo scalo Vat.

La strategia di rigenerazione per la Città lineare della Tresemane dovrà essere prioritariamente orientata alla riqualificazione dello spazio pubblico (i) e della fruibilità urbana dell'asse viabilistico-commerciale (ii), riducendo le superfici pavimentate a favore di connessioni ciclopedonali (iii) e infrastrutture verdi e blu di mitigazione ambientale (iv).

Gli interventi rigenerazione potranno promuovere una progressiva evoluzione dell'intero comparto da sistema prevalentemente commerciale a **città lineare multifunzionale**, integrando servizi urbani, mixitè delle funzioni insediate e spazi aperti di qualità, agendo sia sul dismesso pulviscolare sia sulle numerose aree residuali. Una tale combinazione di interventi progettuali potrebbe quindi rafforzare il **ruolo strategico della Tresemane** quale polo economico sovralocale di rilevanza sia urbana che territoriale.

• Una ulteriore Area di rigenerazione territoriale presente nel STL è costituita dal **Paesaggio produttivo del Manzanese**, nel settore sud-orientale del STL, composto dalla conurbazione produttiva di Manzano e San Giovanni al Natisone, cuore dello storico Distretto industriale della Sedia, caratterizzata da una compresenza disordinata e stratificata di tessuti residenziali a bassa densità, insediamenti produttivi e corridoi ecologico-ambientali di rilevanza territoriale.
Le profonde trasformazioni economiche che hanno interessato il distretto hanno determinato una progressiva riduzione delle attività produttive e una generale perdita di attrattività del sistema territoriale, con effetti evidenti e problematici quali la presenza di edifici e comparti sottoutilizzati e fenomeni di frammentazione insediativa.
Per una descrizione più dettagliata dell'ambito, si veda il Focus sottostante.

Articolazione della strategia

Focus Area di rigenerazione territoriale. Città lineare – Strada mercato della Tresemane

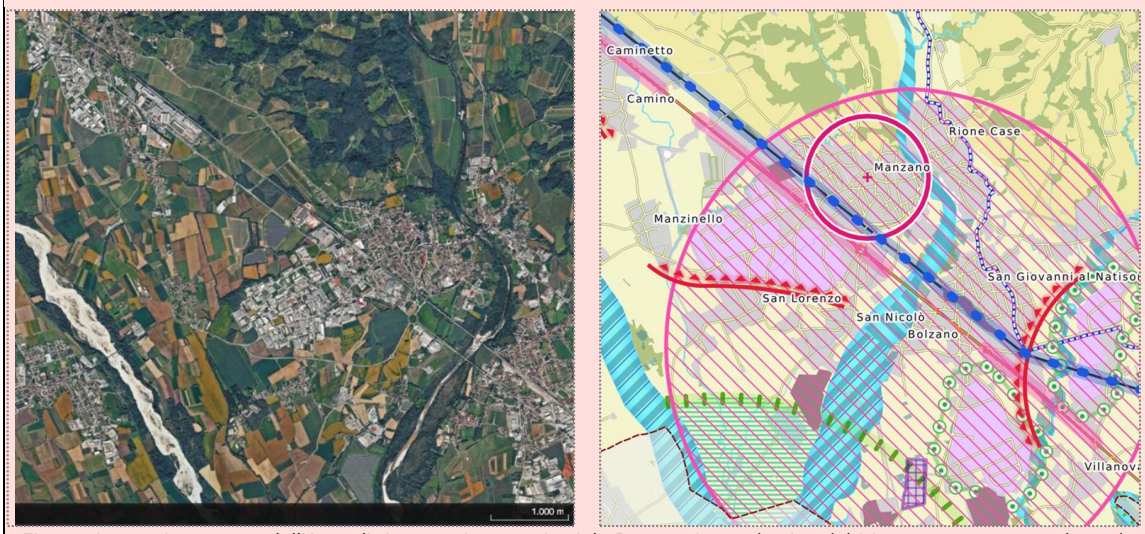


Fig. 6.5 La porzione ovest dell'Area di rigenerazione territoriale Paesaggio produttivo del Manzanese, comprendente la conurbazione produttiva di Manzano e San Giovanni al Natisone. Fonte: elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine, da Ortofoto e Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, STL 05.

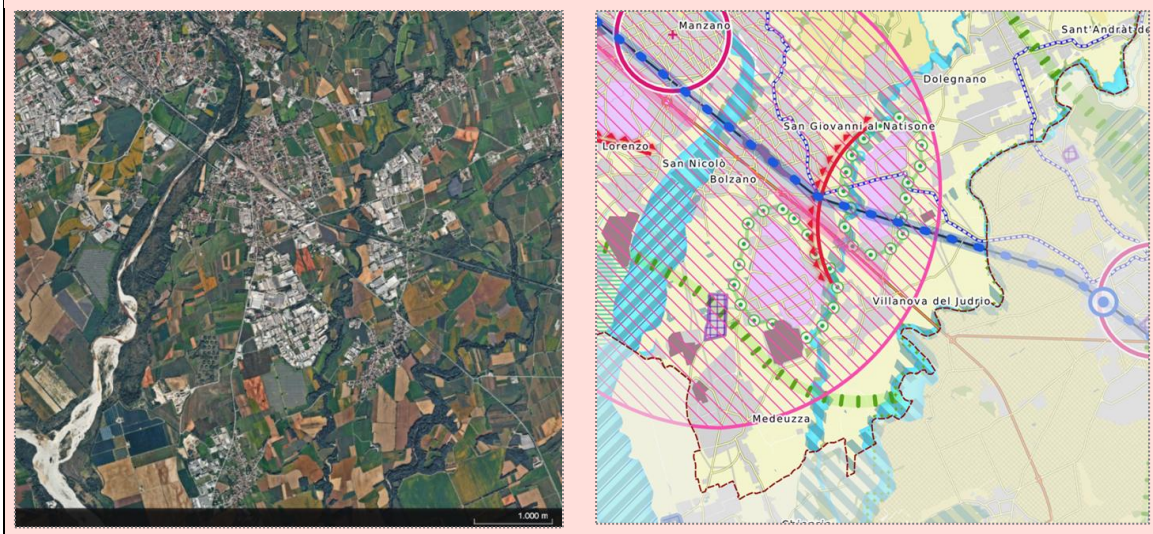


Fig. 6.6 La porzione est dell'Area di rigenerazione territoriale Paesaggio produttivo del Manzanese, comprendente la conurbazione produttiva di Manzano e San Giovanni al Natisone. Fonte: elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine, da Ortofoto e Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, STL 05

L'area di rigenerazione interessa la **conurbazione produttiva di Manzano e San Giovanni al Natisone**, cuore dello storico Distretto industriale della Sedia, caratterizzata da una compresenza disordinata e stratificata di tessuti residenziali a bassa densità, insediamenti produttivi e corridoi ecologico-ambientali di rilevanza territoriale.

Le **profonde trasformazioni economiche** che hanno interessato il distretto negli ultimi decenni hanno determinato una progressiva riduzione delle attività produttive e una generale perdita di attrattività del sistema territoriale, con effetti evidenti e problematici quali la presenza di edifici e comparti sottoutilizzati e fenomeni di frammentazione insediativa.

Tra gli elementi di maggiore criticità si segnalano:

i) i **due agglomerati industriali di interesse regionale** rispettivamente ad ovest di Manzano e a sud di San Giovanni, quest'ultimo suddiviso in più comparti distribuiti tra Medeuzza, Villanova del Judrio e Dolegnano, caratterizzati dalla presenza di numerosi lotti dismessi di piccole e medie dimensioni (cfr. *Masterplan Sviluppo Impresa*) e dall'obsolescenza edilizio-urbanistica di gran parte degli impianti produttivi esistenti;

ii) la **polveriera di Medeuzza,** grande sito militare dismesso in contesto agricolo ai margini della zona industriale La Brava di San Giovanni;

iii) un **sito estrattivo** anch'esso di importanti dimensioni e parzialmente dismesso, localizzato tra la polveriera sopra citata e il **corso del fiume Natisone**;

iv) due **impianti di produzione di rinnovabili** realizzati su terreni agricoli, già identificati dal PPR come aree degradate.

La complessità della situazione, unita al progressivo calo demografico e alle previsioni insediative non più coerenti con le dinamiche attuali, rende necessario orientare le trasformazioni territoriali verso processi di **rigenerazione diffusa**, invece che favorire ulteriori espansioni. Il recupero dei siti produttivi dismessi all'interno e lungo il perimetro delle zone industriali esistenti può dare spazio, ove non vi sia domanda di incremento degli spazi dedicati alla produzione, all'inserimento di **funzioni a supporto delle imprese anche di carattere urbano**, al fine di ridurre la monofunzionalità di tali ambiti, integrandoli maggiormente nel sistema urbano e territoriale.

La presenza di **corridoi fluviali** di importanza sia regionale (Natisone) che locale (Judrio) fornisce inoltre l'elemento ecologico-ambientale per ripensare l'uso del suolo e le relazioni tra urbanizzato, suoli agricoli ed elementi naturali verso una maggiore integrazione sia fisica che funzionale.

Interventi quali il rafforzamento della rete ecologica, la valorizzazione dei corridoi fluviali, l'incremento della permeabilità ecologica e l'introduzione di infrastrutture verdi e blu possono contribuire, in questo specifico contesto, ad incrementare la **resilienza ambientale e la mitigazione** degli impatti antropici e del cambiamento climatico (si veda anche la recente alluvione del 2025).

Un tale sistema territoriale, che integra diverse strategie sui sistemi insediativo, ambientale ed infrastrutturale con misure per il rilancio socio-economico dell'ex distretto industriale, si presta allo sviluppo di un Progetto di Territorio.

• La quarta Area di rigenerazione territoriale interessa il settore orientale dell'area urbana udinese, in particolare il **tratto del corridoio fluviale del Torre compreso circa tra Beivars e il quartiere San Gottardo**. In esso coesistono diverse aree estrattive dismesse (ex cave) e altre aree degradate, ma non edificate, in contesto agricolo periurbano. Per una descrizione più dettagliata dell'ambito, si veda il Focus sottostante.

Articolazione della strategia

Focus Area di rigenerazione territoriale. Parco delle Cave di San Gottardo



Fig 6.7. L'area di rigenerazione territoriale del Parco delle Cave di San Gottardo, nel settore orientale rispetto al centro di Udine. Fonte: elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine, da Ortofoto e Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, STL 05.

L'ambito interessa il settore orientale dell'area urbana udinese, in particolare il **tratto del corridoio fluviale del Torre compreso circa tra Beivars e il quartiere San Gottardo**. In esso coesistono diverse aree estrattive dismesse (ex cave) e altre aree degradate, ma non edificate, in contesto agricolo periurbano.

Considerando che gran parte di tali aree ricadono all'interno del perimetro del Parco Naturale del Torre, risulta evidente come l'ambito debba essere valorizzato attraverso **operazioni estensive di riqualificazione ecologico-ambientale, paesaggistica e fruitiva**.

In tal senso la strategia può contribuire a trasformare una situazione di degrado ecologico in un nuovo **parco periurbano**, articolando un'infrastruttura verde e blu di scala sovracomunale e di valenza territoriale, valorizzando il ruolo del Torre quale principale **asse ecologico** del quadrante orientale di Udine.

In tale prospettiva potranno essere sviluppati interventi mirati di recupero delle aree degradate (i), di rinaturalizzazione dei siti estrattivi dismessi (ii), di consolidamento della rete ecologica (iii), di incremento della biodiversità e miglioramento della resilienza (iv), nonché realizzazione di spazi destinati alla fruizione pubblica compatibili con i valori naturalistici del contesto.

Centrale diviene il ruolo dell'ambito quale sistema unitario di servizi ecosistemici, capace di coniugare **recupero ambientale, valorizzazione paesaggistica e fruizione sostenibile del territorio**.

• Un'ultima Area di rigenerazione territoriale è individuata nel quadrante nord-occidentale della cintura urbana udinese. L'area comprende polarità di rilevanza sovralocale quali il **complesso commerciale del Città Fiera, il polo fieristico di Udine e il Parco del Cormor**, due zone artigianali-commerciali lungo la SR 464 nel comune di Martignacco e brani di campagna periurbana separati da infrastrutture viarie di accesso alla città di Udine. L'estensione delle superfici impermeabilizzate, la forte specializzazione funzionale e la prossimità al sistema ambientale del Cormor suggeriscono l'opportunità di orientarne l'evoluzione futura attraverso una **visione integrata di carattere territoriale**. Per una descrizione più dettagliata dell'ambito, si veda il Focus sottostante.

Articolazione della strategia

Per una descrizione più dettagliata della strategia si veda il Focus sottostante.

Focus Area di rigenerazione territoriale. Polo commerciale Cormor-Martignacco

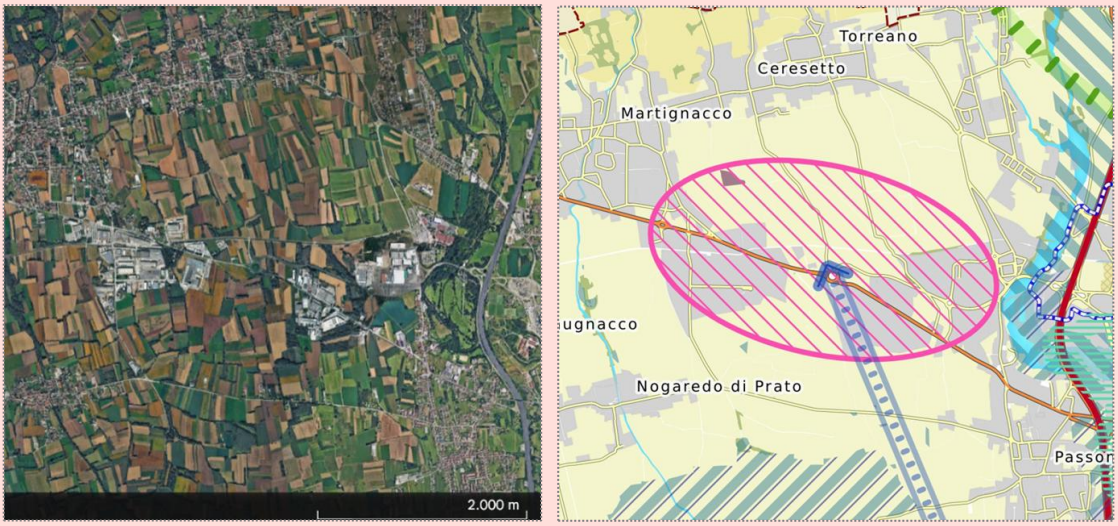


Figura 6.8. L' Area di rigenerazione territoriale individuata nell'area tra Udine Nord e Martignacco, in corrispondenza del Polo commerciale Cormor-Martignacco. Fonte: elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, DPIA Università di Udine, da Ortofoto e Quadro della Componente strategica di Livello intermedio, STL 05.

L'ambito insiste sul quadrante nord-occidentale della cintura urbana udinese, che comprende polarità di rilevanza sovralocale quali il **complesso commerciale del Città Fiera, il polo fieristico di Udine e il Parco del Cormor**, due zone artigianali-commerciali lungo la SR 464 nel comune di Martignacco e brani di campagna periurbana separati da infrastrutture viarie di accesso alla città di Udine.

Pur trattandosi di un comparto pienamente funzionante e di rilevanza strategica per l'offerta commerciale e fieristica regionale, l'estensione delle superfici impermeabilizzate, la forte specializzazione funzionale e la prossimità al sistema ambientale del Cormor suggeriscono l'opportunità di orientarne l'evoluzione futura attraverso una **visione integrata di carattere territoriale**.

In tale prospettiva, potranno essere approfondite strategie finalizzate al miglioramento dell'**integrazione paesaggistica e ambientale** del comparto (i), al rafforzamento delle connessioni ecologiche con il sistema del Cormor e degli spazi aperti limitrofi (ii), all'incremento delle infrastrutture verdi e blu (iii) e alla progressiva riduzione degli effetti derivanti dall'elevata impermeabilizzazione dei suoli (iv).

Potranno inoltre essere promossi interventi volti a **qualificare la mobilità sostenibile**, favorire l'accessibilità ciclopedonale (v) e rafforzare le relazioni funzionali tra il centro commerciale e il polo fieristico (vi).

In un'ottica di lungo periodo, l'ambito potrà rappresentare un contesto privilegiato per sperimentare forme di **progressiva evoluzione funzionale** (vii), anche attraverso la rifunzionalizzazione di eventuali superfici che dovessero risultare sottoutilizzate in conseguenza **dell'evoluzione dei modelli di consumo e distribuzione commerciale**.
Tali processi potranno contribuire alla realizzazione di un comparto multifunzionale maggiormente integrato con il sistema urbano e ambientale, capace di coniugare competitività economica, qualità paesaggistica e sostenibilità ambientale. Tale approccio può essere applicato anche agli altri poli commerciali del territorio udinese, considerando queste realtà come **opportunità strategiche di trasformazione** qualora in presenza di fenomeni di dismissione o sottoutilizzo.

Aree di rigenerazione territoriale e urbana per la riduzione del rischio in contesto con fragilità multiple

La componente strategica individua porzioni di territorio in cui il sistema insediativo - anche in forma integrata con il sistema infrastrutturale - è interessato dalla sovrapposizione di molteplici fragilità ambientali e rischi naturali, es: instabilità dei suoli, frane, valanghe, rischio idraulico e incendi (cfr. il Piano Assetto Idrogeologico, il Piano di Gestione Rischio Alluvioni e il Livello 1 della microzonazione sismica).
L'identificazione delle aree è stata compiuta mediante la lettura dei seguenti elementi:
I. sovrapposizione di molteplici fragilità ambientali come sopra indicato;
II. presenza di elementi territoriali che possono aumentare la condizione di rischio (quali ad es. la prossimità con aree edificate, la presenza di dotazioni collettive o di uso collettivo, la presenza di popolazioni esposte al rischio);
III. dimensioni rilevanti dell'area interessata e dei fenomeni.

Identificazione della componente

- Si individua nell'estremità settentrionale del STL il **sistema insediativo di Tarcento**, dove si sovrappongono molteplici fragilità. Rispetto alla pericolosità geologica sono presenti ambiti di pericolosità P1, P2 e P3 (quest'ultimi nella forma di aree diffuse di dimensioni contenute), molti all'interno di versanti mappati dalla microzonazione sismica. Rispetto alla pericolosità idraulica, lungo l'area fluviale del Torrente Torre sono individuati ambiti di livello moderato (P1), medio (P2) ed elevato (P3a). Da ultimo, anche il rischio di incendi boschivi è di livello alto.

Articolazione della strategia

La strategia prevede di adottare una logica integrata di riduzione dell'esposizione alle fragilità territoriali, aumento della resilienza del territorio e rigenerazione degli insediamenti, attraverso interventi orientati a:
a) la riduzione del carico insediativo nelle aree a maggiore rischio e/o sottoposte a più pericolosità;
b) la rigenerazione urbana ed edilizia orientata alla riduzione della vulnerabilità e alla resilienza degli insediamenti;
c) il riequilibrio idro-geomorfologico e l'incremento della capacità naturale di regolazione del territorio;
d) il presidio agro-forestale e la manutenzione attiva del territorio per la prevenzione dei rischi;
e) la rigenerazione delle aree degradate e dismesse per favorire il riequilibrio territoriale e la riduzione del rischio.

Aree di rigenerazione urbana e infrastrutturale degli assi commerciali

La componente strategica individua gli assi viari di rilevanza sovralocale che strutturano grandi ambiti commerciali urbani ed extraurbani, caratterizzati da elevati volumi di traffico su gomma e condizioni urbanistico-edilizie problematiche, quali:
i) la commistione degli spazi;
ii) la mancanza di una chiara struttura urbana;
iii) la commistione di più funzioni non integrate o, di contro, l'elevata monofunzionalità di specifici ambiti;
iv) l'elevata impermeabilità dei suoli;
v) l'assenza di elementi naturali;
vi) gli impatti ambientali sull'intorno, causati dalle funzioni insediate e dal traffico veicolare.

Identificazione della componente
Si individuano le seguenti situazioni territoriali:
• **l'asse commerciale Tresemane** (via Tricesimo-via Nazionale, con sviluppo a nord di Udine a partire da Piazzale Chiavris), compreso interamente all'interno dell'omonima Area di rigenerazione territoriale (cfr. la relativa componente strategica);
• **l'asse commerciale di viale Palmanova**, nel settore meridionale e poi orientale del STL. L'asse si sviluppa in direzione sud perpendicolarmente rispetto all'Area di rigenerazione territoriale della Spina ferroviaria di Udine Sud, con uno sviluppo oltre Cussignacco e la località produttiva di Pradamano. Prosegue in direzione sud-est, oltre Buttrio e un'ulteriore porzione è identificata fino a Manzano e al corso del Natisone, nella porzione sud-orientale del STL.

Articolazione della strategia
La strategia riconosce le criticità determinate dalla presenza di elevati flussi di traffico, dalla commistione degli spazi e dalla debole struttura urbana dell'asse commerciale e propone interventi integrati di rigenerazione urbana, territoriale e infrastrutturale attraverso i seguenti indirizzi:
a) il ridisegno della sezione stradale;
b) il ridisegno dell'assetto complessivo;
c) l'inserimento di elementi di mitigazione ambientale multiscalari.
d) il potenziamento delle connessioni del trasporto pubblico e/o della mobilità ciclabile, ove possibile.

Aree di rigenerazione di aree militari dismesse

La componente strategica individua le porzioni di territorio da recuperare, orientando le scelte insediative e funzionali, valutando i criteri e le modalità, secondo quanto proposto nel Masterplan delle Aree militari dismesse (Allegato al PGT).

Identificazione della componente
Circa la metà delle aree militari dismesse individuate sono collocate nel **Comune di Udine e si caratterizzano per tipologie e dimensioni diversificate:**
• l'edificio residenziale a nord-est del centro di Udine;
• la palazzina a nord-ovest del centro di Udine;
• l'area deposito della Caserma Osoppo, a nord-est del centro di Udine;
• la Caserma Cavarzerani, a ovest rispetto al centro urbano udinese;
• la Caserma Duodo, a sud-.est;
• la Caserma Gerolamo Savorgnan, a sud-.est del centro urbano udinese;
• la Caserma e il deposito a sud del centro di Udine, parte dell'Area di rigenerazione territoriale Spina ferroviaria di Udine Sud;
• la palazzina a sud-ovest di Udine;
• la Caserma Piave, a sud-ovest di Udine, anch'essa parte dell'Area di rigenerazione territoriale Spina ferroviaria di Udine Sud;
Ulteriori aree militari dismesse sono collocate in altri comuni del STL, secondo tipologie e dimensioni varie:
• il poligono di tiro a nord di Tarcento;
• la Caserma Iginio Urli, a Tarcento;
• la Caserma Sante Patussi a nord-ovest di Reana del Rojale, collocata all'interno dell'Area di rigenerazione territoriale Città lineare – Strada mercato della Tresemane;
• la Caserma Nanino a sud del Comune di Reana del Rojale;
• la Caserma Nadalutti, a sud-est di Premariacco;
• l'area esercitazioni a sud Remanzacco, in prossimità della confluenza tra fiume Torre e torrente Malina;
• la Caserma Luigi Paravano, a ovest del centro di Pavia di Udine;
• la polveriera di San Giovanni al Natisone, a sud-ovest dell'area industriale, collocata all'interno dell'Area di rigenerazione territoriale Paesaggio produttivo del Manzanese.

Articolazione della strategia nel STL

La strategia prevede la rigenerazione delle aree militari dismesse in relazione ai caratteri e alla condizione della singola area, oltre agli elementi e ai processi del contesto territoriale in cui si inserisce. Si veda al riguardo il documento *Masterplan delle Aree militari dismesse* (Allegato al PGT), in particolare:
a) le mappe sinottiche dei STL per Obiettivi Generali (OG) del PGT;
b) le mappe sinottiche dei STL per Obiettivi Specifici (OS) del PGT;
c) l'Abaco delle strategie;
d) le Schede delle strategie.
Per le aree collocate all'interno di Aree di rigenerazione territoriale (Caserma e deposito a sud del centro di Udine; Caserma Piave; Caserma Sante Patussi e polveriera di San Giovanni al Natisone), si veda la relativa componente strategica e il Focus di dettaglio per l'integrazione delle strategie.

Sviluppo degli agglomerati industriali di interesse regionale

Agglomerati industriali di interesse regionale

La componente individua queste aree come ambiti strategici per la riorganizzazione, il consolidamento e lo sviluppo del sistema degli agglomerati industriali di interesse regionale, attraverso interventi di riqualificazione e valorizzazione delle aree produttive esistenti, nonché di eventuali ampliamenti, al fine di promuovere un sistema territoriale coordinato, integrato e funzionalmente connesso.

Identificazione della componente
La componente strategica interessa le seguenti situazioni territoriali:
- località produttiva ZIU, nel settore meridionale del STL, tra Lauzacco e Lumignacco oltre la SS 676;
- zona industriale-artigianale di Moimacco;
- area industriale di Manzano, di San Lorenzo (a sud di Manzano) e di Rione Case (a nord rispetto al nucleo insediato);
- area industriale a sud di San Giovanni al Natisone;
- area industriale a sud di Dolegnano;

Articolazione della strategia nel STL
La strategia prevede lo sviluppo degli agglomerati industriali con particolare attenzione alla funzionalità degli insediamenti, alla sostenibilità ambientale complessiva, all'efficienza infrastrutturale e all'integrazione ambientale e paesaggistica nel contesto.
Cfr. documento *Abaco delle azioni progettuali* (Allegato al PGT), in particolare la Sezione "Abaco delle azioni nelle aree industriali".

6.3. Componenti strategiche del Sistema Verde e blu

Le componenti strategiche del Sistema Verde e blu sono finalizzate a rafforzare la continuità ecologica e migliorare la qualità ambientale della conurbazione udinese e dei territori contermini, attraverso una rete integrata di spazi naturali e seminaturali di varie dimensioni e funzionalità. In un contesto di pianura caratterizzato da un'elevata concentrazione insediativa e produttiva, la strategia mira a riconnettere gli elementi della rete ecologica, valorizzare le risorse ambientali esistenti e incrementare la capacità del territorio di mitigare gli impatti delle numerose e importanti attività antropiche.
Le strategie per la realizzazione dell'infrastruttura verde e blu comprendono l'**Ampliamento dell'infrastruttura stessa**, che interessa ambiti prevalentemente non urbanizzati in corrispondenza del torrente Cormor a nord di Pagnacco e del fiume Torre nel tratto compreso tra Pradamano e Percoto, dei prati stabili di Buja e Magnano, e del fiume Judrio lungo il margine sud-orientale del STL. Questi ambiti contribuiscono a consolidare la funzione ecologica degli spazi aperti non urbanizzati e a rafforzare la connessione con la rete verde e blu regionale. A questa componente si affiancano i **Bacini di connettività ecologica**, localizzati prevalentemente nelle porzioni esterne della conurbazione udinese:

a nord, tra Tarcento e Tricesimo; a nord-ovest, a sud-ovest dell'ex polveriera di Attimis e in prossimità del Torre; a est, tra Premariacco, Moimacco e il torrente Malina; a sud-ovest di Udine, nei pressi di Zugliano e del Cormor; e a nord-est, nell'area compresa tra Lazzacco, Moruzzo, Caporiacco e Farla. La strategia mira a valorizzare questi contesti, intensificandone la connettività ecologica intrinseca.

Le **Connessioni dell'infrastruttura verde e blu** collegano gli ambiti naturali di maggiore rilevanza con gli elementi ecologici di scala locale, attraversando contesti urbani, periurbani e agricoli. La loro distribuzione interessa soprattutto il sistema territoriale attorno alla conurbazione udinese e le direttrici che collegano i principali corridoi fluviali e le aree di valore naturalistico, tra cui il sistema del Torre e del Malina, il Cormor e gli ambiti rurali circostanti, nonché le connessioni nel settore orientale in direzione degli STL 07 e 12.

L'**Ampliamento delle fasce ecologiche lungo i corridoi fluviali** interessa in particolare il torrente Cormor, dal Parco comunale del Cormor verso sud fino al confine con il STL 04, l'area di confluenza dei fiumi Torre e Natisone, nella porzione sud-orientale del territorio, e il sistema del torrente Corno. In questi tratti, la strategia prevede di estendere le fasce ecologiche e di tutela, integrando, ove possibile, i suoli non edificati prossimi agli alvei e rafforzando la continuità degli ambienti ripariali.

La componente delle **Fasce naturali di mitigazione e protezione** si concentra invece attorno ai principali comparti produttivi: la zona industriale-artigianale di Moimacco, l'area industriale a sud di San Giovanni al Natisone e gli insediamenti produttivi a sud di Dolegnano, per le quali si prevede la mitigazione delle pressioni ambientali esercitate dalle attività produttive e infrastrutturali.

Nel complesso, le strategie concorrono a costruire una rete verde e blu continua e multilivello, capace di collegare i principali sistemi fluviali, le aree rurali e i nuclei di biodiversità, migliorando la resilienza ecologica e l'integrazione tra ambiente, insediamenti e paesaggio così rilevante in un contesto altamente urbanizzato come quello della conurbazione udinese.

Strategie per la realizzazione dell'infrastruttura verde e blu

Ampliamento dell'infrastruttura verde e blu

La componente strategica individua porzioni di territorio prevalentemente non urbanizzato, caratterizzate da elevato valore ambientale e attività antropiche non invasive, localizzate in contesti adiacenti all'Ambito della tutela ambientale (articolato al suo interno in Ambito delle aree naturali protette e Ambito delle aree della connettività ecologica). Queste aree sono individuate come strategiche per il consolidamento della loro funzione ecologica e della connettività verde e blu regionale.

Identificazione della componente

La componente strategica interessa le seguenti porzioni di territorio:

- il tratto del **torrente Cormor** nella porzione a nord di Pagnacco (Rio Cornaria);
- l'area dei **Prati di Buja e Magnago**, al confine con i contermini STL 06 e 11;
- il **fiume Torre**, per il tratto che si sviluppa, a nord, dalla sua confluenza con il torrente Malina (a est di Pradamano), oltrepassando Pavia di Udine fino a Percoto, a sud;
- il **Bosco di Rocca Bernarda**, a est di Oleis;
- il **fiume Judrio,** che si sviluppa nel settore sud-orientale del STL, al confine con il contermine STL 12.

Articolazione della strategia

La strategia mira a consolidare la funzione ecologica del STL attraverso i seguenti indirizzi:

a) l'incremento della connettività ecologica tra i singoli elementi puntuali già presenti;

b) il loro inserimento all'interno di reti verdi e blu preesistenti.

Ampliamento delle Fasce ecologiche lungo i corridoi fluviali

La componente strategica individua tratti di alvei fluviali soggetti a tutela da parte del Piano Paesaggistico Regionale PPR e appartenenti all'Ambito delle aree naturali protette o all'Ambito delle aree della connettività

ecologica. Tali tratti estendono le attuali fasce di rispetto in contesti territoriali con scarso valore ambientale, in relazione alla presenza di aree urbanizzate o aree agricole intensive.

Identificazione della componente

La componente individua i seguenti tratti di alvei fluviali:

• nella porzione sud-occidentale del STL, il **tratto del torrente Cormor** che si estende dal Parco comunale del Cormor (parte dell'Ambito delle Aree naturali protette, cfr. la relativa componente strutturale) verso sud, attraversando tutto il STL fino al contermine STL 04,

• nella porzione sud-orientale del STL, **l'area di confluenza dei fiumi Torre e Natisone**, prossima al contermine STL 02. L'area di confluenza è identificata come ZPS Zona di Protezione Speciale e SIC/ZSC Sito di Importanza Comunitaria/Zona speciale di Conservazione nell'Ambito delle Aree naturali protette qui identificato (cfr.la relativa componente strutturale);

• il tratto del **connettivo lineare del torrente Corno e Rio Chiarò** che si estende dal Bacino di connettività in prossimità di Orzano e Premariacco (nel settore centro-orientale del STL), in prossimità del contermine STL 07, verso sud, in direzione Leproso e Oleis. I corsi d'acqua qui identificati sono parte delle Aree della connettività ecologica (cfr. la relativa componente strutturale).

Articolazione della strategia

La strategia prevede di ampliare le fasce ecologiche e di tutela lungo i corsi d'acqua nei tratti interessati, considerando la possibilità di integrare nella fascia ecologica suoli non edificati prossimi all'alveo fluviale.

Bacini di connettività ecologica

La componente strategica individua porzioni di territorio prevalentemente non edificato caratterizzate dalla presenza di una delle seguenti situazioni:

i) importanti concentrazioni spaziali di elementi puntuali ad elevata biodiversità, appartenenti agli Ambiti delle Aree naturali protette e/o delle Aree della connettività ecologica (es. prati stabili, risorgive, zone umide);

ii) scarso valore ecologico, ma con la presenza di alcuni elementi puntuali ad elevata biodiversità - appartenenti agli Ambiti delle Aree naturali protette e/o delle Aree della connettività ecologica (es. prati stabili, risorgive, zone umide) – che permettono di individuare queste aree come strategiche per valorizzare dal punto di vista ecologico il territorio di riferimento (es. aumentando il numero degli elementi presenti e la loro connettività).

Identificazione della componente

Si individuano i seguenti Bacini di connettività ecologica, tutti collocati nelle porzioni più esterne del STL, ai margini della conurbazione udinese (in senso orario):

• il Bacino di connettività nella **porzione settentrionale** del STL, nell'area tra Tarcento (a nord) e Tricesimo (a sud) che raccoglie al suo interno i Prati stabili qui presenti e la Torbiera Chichinot (biotopo). Il bacino è individuato come un'area ricca di elementi di elevata naturalità a partire dai quali consolidare il valore ecologico dell'area;

• il Bacino di connettività nella **porzione nord-occidentale**, a sud-ovest dell'ex polveriera di Attimis, che mira a valorizzare i numerosi Prati stabili qui presenti, anche in relazione alla vicinanza del fiume Torre;

• il Bacino di connettività nella **porzione orientale**, tra Premariacco, Moimacco e il torrente Malina. Il Bacino mira a valorizzare i numerosi prati stabili dell'area;

• il Bacino di connettività **a sud-ovest di Udine e a ovest del centro di Zugliano**, in prossimità del corso del torrente Cormor e del confine con il contermine STL 04. Il Bacino mira a valorizzare i numerosi prati stabili presenti;

• il Bacino di connettività nel **settore nord-orientale**. Come i precedenti, mira a valorizzare i prati stabili nell'area di Lazzacco, Moruzzo, Caporiacco e Farla. Questo bacino, di estese dimensioni, si sviluppa per una porzione più ridotta nel STL 05 e per porzione più estesa nel contermine STL 06.

Articolazione della strategia

La strategia prevede:

a) l'incremento della connettività ecologica tra i singoli elementi puntuali già esistenti;

b) il loro inserimento all'interno di più estese reti verdi e blu;

c) l'integrazione negli strumenti di pianificazione comunale e/o attraverso processi di copianificazione, di ambiti di tutela e vincolo.

Connessioni dell'infrastruttura verde e blu

La componente strategica individua porzioni di territorio caratterizzate da un grado variabile di antropizzazione che, per localizzazione e morfologia, si estendono tra due o più elementi ricadenti nell'Ambito delle Aree naturali protette e/o nell'Ambito delle Aree della connettività ecologica. La loro rilevanza può essere sia sovralocale (con corridoi fluviali, parchi naturali, biotopi di grandi dimensioni) sia locale (con piccoli corridoi fluviali, sistemi di prati stabili, biotopi di piccole dimensioni). Tali elementi trovano la loro identificazione come Componenti strutturali del sistema verde e blu regionale. L'obiettivo è raccordare gli elementi della Rete ecologica regionale (RER) e della Rete ecologica locale (REL) del Piano Paesaggistico Regionale a parchi, aree verdi urbane e periurbane del sistema insediativo e/o del sistema territoriale più ampio.

Identificazione della componente

Si individuano le porzioni di territorio di seguito indicate, da nord verso sud.

Le prime due connessioni si sviluppano dall'ampio Bacino di connettività tra Tarcento e Tricesimo:

- la prima, in direzione nord, seguendo il tratto della RECIR verso il contermine STL 11;
- la seconda in direzione est, seguendo il tratto della RECIR verso il contermine STL 07 e a sud verso Savorgnano del Torre. La connessione prosegue ulteriormente, sempre lungo la RECIR, terminando nel Bacino di connettività a sud-ovest dell'ex polveriera di Attimis;

Ulteriori connessioni si identificano nei seguenti contesti:

- dal **bacino di connettività a nord-ovest** del STL, la connessione da esso verso sud, a nord di Colugna, nel settore settentrionale di Udine. La connessione prosegue verso est attraversando il tessuto insediativo udinese nella porzione settentrionale e l'Area di rigenerazione territoriale della Città lineare – Strada mercato della Tresemane (cfr. si veda la relativa componente strategica per l'integrazione della strategia). Lo sviluppo prosegue verso nord, oltre il fiume Torre, fino a giungere nel Bacino di connettività ecologica del settore nord-orientale, tra Primulacco, Povoletto e Magredis;
- **dal bacino di connettività a sud-ovest di Udine**, oltre il torrente Cormor, verso la zona industriale ZIU tra Lauzacco e Lumignacco. Proseguendo verso nord-est, la connessione attraversa la confluenza tra il fiume Torre e il torrente Malina, terminando nel Bacino di connettività ecologica tra Premariacco, Moimacco e il torrente Malina;
- **dal bacino di connettività a sud-ovest di Udine**, la connessione in direzione nord-est, che attraversa il torrente Cormor, si sviluppa nell'Area di rigenerazione territoriale Spina ferroviaria di Udine Sud (cfr. la relativa componente strategica) e termina nel Parco comunale del Torre e del Malina (Ambito delle aree naturali protette, cfr. la relativa componente strutturale);
- nella porzione meridionale del STL, la connessione che si sviluppa **all'altezza di Pavia di Udine - dal connettivo lineare del torrente Torre** (Ambito delle aree della connettività ecologica, cfr. la relativa componente strutturale), dove è stato individuato anche l'Ampliamento dell'infrastruttura verde e blu relativa al Torre - in direzione sud-ovest, seguendo il tracciato della RECIR verso Persereano e proseguendo nel contermine STL 02;
- **dalla confluenza tra il torrente Torre e il fiume Natisone** (dove è previsto un Ampliamento delle fasce ecologiche lungo i corridoi fluviali, cfr. la relativa componente strategica), la connessione che si sviluppa all'interno dell'Area di rigenerazione territoriale Sistema produttivo del Manzanese (cfr. la relativa componente strategica), per terminare nel connettivo lineare della confluenza tra i fiumi Judrio e Torre, in vicinanza dei contermini STL 02 e 12.

Tre ulteriori connessioni sono individuate dal Parco comunale dei Prai di Lavia e del Beato Bertrando (Ambito delle aree naturali protette, cfr. la relativa componente strategica):

- la prima, dal Parco comunale, verso ovest, entrando nel contermine STL 04;
- la seconda, verso est, terminando nel Parco comunale del Cormor (Ambito delle aree naturali protette, cfr. la relativa componente strutturale);
- la terza in direzione sud, terminando nel Bacino di connettività a sud-ovest di Udine, oltre Campoformido.

Due ulteriori connessioni sono individuate in prossimità del bosco di Rocca Bernarda, nel settore sud-orientale del STL:

• dal connettivo lineare dei torrenti Natisone, Alberone, Cosizza e Lesa (Ambito delle aree della connettività ecologica, cfr. la relativa componente strutturale), in corrispondenza di Orsaria, la connessione che attraversa l'area industriale di Oleis e termina nel bosco di Rocca Bernarda (Area di ampliamento dell'infrastruttura verde e blu, cfr. relativa componente strutturale);

• dal bosco di Rocca Bernarda (Area di ampliamento dell'infrastruttura verde e blu, cfr. la relativa componente strutturale), la connessione che si estende in direzione sud-est, attraversa il connettivo lineare del torrente Corno e Rio Chiarò e quello del fiume Natisone (Ambito delle aree della connettività ecologica, cfr. la relativa componente strutturale), proseguendo nel contermine STL 12.

Articolazione della strategia

La strategia prevede di implementare e rafforzare la connettività ecologica tra gli elementi ricadenti nell'Ambito delle Aree naturali protette e/o nell'Ambito delle Aree della connettività ecologica tramite la creazione di infrastrutture verdi e blu o di scala ampia o di livello inferiore. Queste potranno essere declinate nei diversi contesti attraversati (urbani, periurbani, agricoli, etc.) attraverso strumenti di pianificazione locale e processi di copianificazione. A supporto della progettazione dell'Infrastruttura verde e blu locale è promossa la redazione del Piano del verde di cui alla Legge n. 10 del 14 gennaio 2013 (Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani) e la definizione di Nature based solutions (NBS).

Fasce naturali di mitigazione e protezione

La componente strategica individua situazioni specifiche in cui promuovere interventi di mitigazione e protezione ambientale all'interno di ambiti caratterizzati da elevati livelli di pressione ambientale (quali infrastrutture viarie ad alto scorrimento e perimetri delle aree industriali e logistiche) e in ambiti posti in prossimità di recettori sensibili.

Identificazione della componente

Le fasce naturali di mitigazione e protezione sono identificate lungo i margini delle seguenti aree produttive:

• area produttiva Zona Industriale Udinese ZIU tra Lauzacco e Lumignacco;
• la zona industriale-artigianale di Moimacco;
• l'area industriale a sud di San Giovanni al Natisone;
• l'area industriale a sud di Dolegnano;

Articolazione della strategia

La strategia prevede la creazione di ambiti ecologico-funzionali attorno o lungo il perimetro degli elementi antropici individuati, aventi le funzioni di mitigazione e protezione di questi contesti rispetto al territorio circostante.

6.4. Componenti strategiche del Sistema della Mobilità delle persone, delle merci e dell'informazione

Le componenti strategiche del Sistema della Mobilità mirano a rafforzare la rete infrastrutturale e ferroviaria e migliorare l'accessibilità territoriale, integrando le connessioni locali con quelle regionali, nazionali ed europee, in particolare lungo il Corridoio Adriatico-Baltico, che attraversa il territorio da nord a sud e di cui Udine rappresenta un nodo strategico.

Le. **Connessioni delle infrastrutture viarie** individuano tre interventi di rilevanza strategica, ovvero la tangenziale sud di Udine, la variante della SS 13 a Tricesimo e la bretella di Pasian di Prato. Questi collegamenti sono finalizzati a migliorare le connessioni con la viabilità sovracomunale e a superare le criticità connesse all'attraversamento dei centri abitati, particolarmente rilevanti nell'area gravitazionale di Udine.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, il **Potenziamento di tratte ferroviarie per il trasporto pubblico** prevede il raddoppio della linea Udine-Cervignano del Friuli, dalla stazione di Udine fino a

Cervignano, e il potenziamento della tratta Udine-Venezia, con l'obiettivo di accrescere l'efficienza del servizio e rafforzare le connessioni con la rete ferroviaria regionale e sovraregionale. La **Riattivazione di stazioni ferroviarie** interessa invece il nodo VAT, infrastruttura di servizio situata nel settore nord-orientale di Udine da integrare, tramite rifunzionalizzazione e facente parte dell'Area di rigenerazione della *Città lineare – Strada mercato della Tresemane*.
Il miglioramento dell'integrazione tra le modalità di trasporto è affidato al **Rafforzamento dell'intermodalità per il trasporto persone**, concentrato sulla stazione di Udine, che insieme alla vicina autostazione delle corriere costituisce un polo intermodale di rilievo regionale. La sua prossimità alla rete ciclabile RECIR e la collocazione nell'area di rigenerazione della *Spina ferroviaria di Udine Sud* offrono inoltre l'opportunità di integrare mobilità urbana ed extraurbana. Completa il quadro il **Consolidamento dei nodi ferroviari "Varchi della montagna"**, che individua nella stazione di Tarcento un punto strategico per l'accesso alla Val Torre e ai territori montani di riferimento.
Nel complesso, gli interventi mirano a migliorare la continuità della rete, potenziare il servizio ferroviario e consolidare il ruolo di Udine come principale nodo di interscambio e accessibilità del sistema territoriale, sia in un'ottica di fruizione locale che regionale ed internazionale.

Strategie per migliorare l'accessibilità al sistema della mobilità

Connessioni delle infrastrutture viarie

La componente strategica individua i nuovi tracciati viari da realizzare, funzionali al collegamento con la viabilità principale e al superamento della criticità dell'attraversamento dei centri abitati.

Identificazione della componente
La componente strategica individua i seguenti nuovi tracciati:
• la **tangenziale sud di Udine**, con il tracciato che dallo svincolo di Zugliano si sviluppa in direzione ovest, fino a Basagliapenta;
• la **variante di Tricesimo SS 13**, all'altezza di Reana del Rojale e Località Morena, fino a sud di Collalto, superando esternamente, nella porzione orientale, il centro di Tricesimo;
• la **bretella di Pasian di Prato**, dal margine occidentale di Pasian di Prato in direzione nord fino al raggiungimento della SR 464.

Articolazione della strategia nel STL e relative progettualità
La strategia è finalizzata alla realizzazione delle connessioni sopra individuate attraverso:
a) il miglioramento della connessione tra i centri e i principali assi della viabilità sovracomunale, favorendo una maggiore continuità e funzionalità della rete;
b) il superamento delle principali criticità della rete viaria attraverso la realizzazione di nuovi collegamenti;
c) l'integrazione del nuovo tracciato con il sistema complessivo della mobilità territoriale, in coerenza con la struttura insediativa e con le esigenze di accessibilità del STL.

Potenziamento di tratte ferroviarie per il trasporto pubblico

La componente strategica individua le tratte ferroviarie da potenziare per migliorare l'accessibilità e l'efficienza del trasporto pubblico regionale. Il potenziamento può riguardare sia il miglioramento delle prestazioni e della capacità delle linee esistenti, anche attraverso l'incremento della frequenza dei servizi e la riduzione dei tempi di percorrenza, sia l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria stessa. Gli interventi sono orientati a rafforzare i collegamenti tra i centri abitati e i principali poli insediativi, produttivi e di servizio, favorendo l'integrazione con le altre modalità di trasporto pubblico e il trasferimento degli spostamenti dalla mobilità privata a quella collettiva.

Identificazione della componente
La componente strategica individua:
• il raddoppio della tratta ferroviaria **Udine-Cervignano del Friuli**, dalla stazione di Udine fino alla stazione di Cervignano del Friuli, a sud, nel contermine STL 02. La stazione di Udine è collocata all'interno dell'Area di

rigenerazione territoriale Spina ferroviaria di Udine Sud e risulta interessata dal Rafforzamento dell'intermodalità per il trasporto persone (cfr. le relative componenti strategiche);
• la tratta ferroviaria **Udine-Venezia.**

Articolazione della strategia
La strategia prevede il potenziamento del servizio ferroviario della linea individuata.

Strategie per massimizzare l'efficienza delle infrastrutture per l'intermodalità

Riattivazione di stazioni ferroviarie

La componente strategica individua le stazioni ferroviarie esistenti, ma attualmente inattive, che potrebbero essere riattivate per il potenziamento della mobilità ferroviaria locale e sovralocale del trasporto persone e la riconfigurazione del servizio.

Identificazione della componente
• La componente individua la **stazione ferroviaria PM VAT**, Posto di Movimento VAT, infrastruttura di servizio di Rete Ferroviaria Italiana RFI situata sulla ferrovia Pontebbana, nel settore nord-orientale di Udine. La stazione è collocata lungo la tratta ferroviaria Udine-Gemona del Friuli e il Corridoio Adriatico-Baltico, al margine est della più ampia Area di rigenerazione territoriale della Città lineare – Strada mercato della Tresemane

Articolazione della strategia
La strategia prevede la riattivazione funzionale e fisica della stazione inattiva individuata, in accordo con il gestore della rete, anche al fine di favorire una maggiore accessibilità ferroviaria a porzioni del territorio più ampio.

Rafforzamento dell'intermodalità per il trasporto persone

La componente strategica individua i nodi ferroviari esistenti (ovvero stazioni con servizio passeggeri attivo) di interesse regionale e sovralocale, posizionati strategicamente in relazione a differenti assi di percorrenza del territorio, come nodi di cui rafforzare l'intermodalità.

Identificazione della componente
• La componente individua la **stazione ferroviaria di Udine,** identificata come nodo strategico per la mobilità regionale, anche per la prossimità con la vicina Autostazione delle corriere, con la quale costituisce un polo intermodale di rilievo regionale. La stazione si trova in posizione ravvicinata rispetto ad alcuni tratti della RECIR ed è parte della più ampia Area di rigenerazione territoriale Spina ferroviaria di Udine Sud (cfr. la relativa componente strategica).

Articolazione della strategia
La strategia prevede una maggiore integrazione funzionale e spaziale delle differenti modalità di spostamento che confluiscono in tali nodi, con particolare attenzione alla mobilità sostenibile urbana ed extraurbana.

Consolidamento dei nodi ferroviari "Varchi della montagna"

La componente strategica individua i nodi ferroviari intermodali esistenti, denominati "Varchi della montagna", localizzati in posizione strategica per l'accessibilità ai territori di montagna (es: le valli minori e le aree interne).

Identificazione della componente
• La componente strategica individua la **stazione ferroviaria di Tarcento**, nella porzione settentrionale del STL, punto di accesso alla Val Torre attraversata dalla SR 646 (con sviluppo nel contermine STL 07 ed oltre nel STL 11).
La stazione oltre a rafforzare l'accesso ai territori di montagna, mette in relazione questi ultimi con la rete ferroviaria Udine-Tarvisio, con il sistema pedemontano e montano a nord; il sistema udinese e il sistema di accessibilità regionale a sud.

Articolazione della strategia

La strategia prevede il potenziamento dei nodi intermodali "Varchi della montagna" per supportare un'accessibilità multimodale ampia ed efficace delle aree di montagna, sia attraverso l'integrazione dei Varchi con le reti del Trasporto Pubblico Locale TPL sia con l'integrazione con il trasporto privato.

7. RELAZIONI E INDIRIZZI CON GLI STL CONTERMINI E IL LIVELLO SOVRAREGIONALE

7.1. Relazioni e indirizzi con i STL contermini

Sistema insediativo

Contesti di rigenerazione

Aree di rigenerazione territoriale

Si individuano le seguenti Aree di rigenerazione territoriale in relazione con gli STL contermini:

• l'area che interessa la porzione del territorio periurbano posto ad ovest di Cividale del Friuli, ovvero **la principale direttrice e porta d'ingresso al centro abitato di Cividale** e, di fatto, alla quasi totalità dell'intero STL 07 (cfr. relativa componente strategica). Quest'area ha un suo parziale sviluppo all'interno di questo STL.

Aree di rigenerazione di aree militari dismesse

Si individuano le seguenti Aree di rigenerazione di aree militari dismesse in relazione con i STL contermini:

• l'ex Polveriera di Attimis, al confine nord-orientale con il contermine STL 07, dove l'area si trova per la sua porzione più rilevante.

Sistema verde e blu

Strategie per la realizzazione dell'infrastruttura verde e blu

Ampliamento dell'infrastruttura verde e blu

Per il consolidamento della funzione ecologica e della connettività verde e blu regionale, in relazione con i territori degli STL contermini, si identificano i seguenti Ampliamenti dell'infrastruttura verde e blu:

• il tratto del **torrente Cormor** nella porzione a nord di Pagnacco (Rio Cornaria), al confine con il contermine **STL 06**;

• l'area dei **Prati di Buja e Magnago**, al confine con i contermini **STL 06 e 11**;

• il **fiume Judrio,** che si sviluppa nel settore sud-orientale del STL, al confine con il contermine **STL 12**.

Bacini di connettività ecologica

Si identificano i seguenti Bacini di connettività ecologica in relazione con gli STL contermini:

• nella **porzione settentrionale** del STL, nell'area tra Tarcento (a nord) e Tricesimo (a sud), sviluppandosi per una porzione più ridotta anche nel contermine **STL 11**. Questo bacino raccoglie al suo interno i Prati stabili qui presenti e la Torbiera Chichinot (biotopo). Il bacino è individuato come un'area ricca di elementi di elevata naturalità a partire dai quali consolidare il valore ecologico dell'area;

• nel **settore nord-orientale**, per valorizzare i prati stabili nell'area di Lazzacco, Moruzzo, Caporiacco e Farla. Questo bacino, di estese dimensioni, si sviluppa per una porzione più ridotta nel STL 05 e per porzione più estesa nel contermine **STL 06**.

Connessioni dell'infrastruttura verde e blu

Si individuano le seguenti Connessioni dell'infrastruttura verde e blu del STL in relazione con i territori contermini:

• **dall'ampio Bacino di connettività tra Tarcento e Tricesimo in direzione nord**, seguendo il tratto della RECIR verso il contermine **STL 11**;

• **dall'ampio Bacino di connettività tra Tarcento e Tricesimo in direzione est**, seguendo il tratto della RECIR verso il contermine **STL 07** e a sud verso Savorgnano del Torre. La connessione prosegue ulteriormente, sempre lungo la RECIR, terminando nel Bacino di connettività a sud-ovest dell'ex polveriera di Attimis;
• nella porzione meridionale del STL, la connessione che si sviluppa **all'altezza di Pavia di Udine - dal connettivo lineare del torrente Torre** (Ambito delle aree della connettività ecologica, cfr. la relativa componente strutturale), dove è stato individuato anche l'Ampliamento dell'infrastruttura verde e blu relativa al Torre - in direzione sud-ovest, seguendo il tracciato della RECIR verso Persereano e proseguendo nel contermine **STL 02**;
• **dalla confluenza tra il torrente Torre e il fiume Natisone** (dove è previsto un Ampliamento delle fasce ecologiche lungo i corridoi fluviali, cfr. la relativa componente strategica), la connessione che si sviluppa all'interno dell'Area di rigenerazione territoriale Sistema produttivo del Manzanese (cfr. la relativa componente strategica), per terminare nel connettivo lineare della confluenza tra i fiumi Judrio e Torre, in vicinanza dei contermini **STL 02 e 12**.

Ampliamento delle Fasce ecologiche lungo i corridoi fluviali

L'Ampliamento delle fasce ecologiche lungo i corridoi fluviali in relazione con i territori contermini si identifica nel STL:
• nella porzione sud-occidentale del STL lungo il **tratto del torrente Cormor** che si estende dal Parco comunale del Cormor (parte dell'Ambito delle Aree naturali protette, cfr. la relativa componente strutturale) verso sud, attraversando tutto il STL fino al contermine **STL 04**;
• nella porzione sud-orientale del ST **nell'area di confluenza dei fiumi Torre e Natisone**, prossima al contermine **STL 02**. L'area di confluenza è identificata come ZPS Zona di Protezione Speciale e SIC/ZSC Sito di Importanza Comunitaria/Zona speciale di Conservazione nell'Ambito delle Aree naturali protette qui identificato (cfr.la relativa componente strutturale).

Sistema della mobilità delle persone, delle merci e dell'informazione

Strategie per migliorare l'accessibilità al sistema della mobilità

Connessioni delle infrastrutture viarie

Si individuano le seguenti Connessioni delle infrastrutture viarie del STL in relazione con i territori sovra-regionali contermini:
• la **tangenziale sud di Udine**, con il tracciato che dallo svincolo di Zugliano si sviluppa in direzione ovest, fino a Basagliapenta, nel contermine **STL 04**.

Potenziamento di tratte ferroviarie per il trasporto pubblico

Il Potenziamento di tratte ferroviarie per il trasporto pubblico in relazione con i territori contermini si identifica nel STL nelle seguenti tratte ferroviarie:
• il raddoppio della tratta ferroviaria **Udine-Cervignano del Friuli**, dalla stazione di Udine fino alla stazione di Cervignano del Friuli, a sud, nel contermine **STL 02**. La stazione di Udine è collocata all'interno dell'Area di rigenerazione territoriale Spina ferroviaria di Udine Sud e risulta interessata dal Rafforzamento dell'intermodalità per il trasporto persone (cfr. le relative componenti strategiche);
• la **Udine-Venezia**, che da questo STL prosegue nel contermine **STL 04**.

Strategie per massimizzare l'efficienza delle infrastrutture per l'intermodalità

Consolidamento dei nodi ferroviari "Varchi della montagna"

• Il Consolidamento dei nodi ferroviari "Varchi della montagna" in relazione con i territori contermini si identifica nel STL nella **stazione ferroviaria di Tarcento**, nella porzione settentrionale del STL, al confine con il contermine **STL 07**. Da qui, infatti, la SR646 percorre la val Torre e, costeggiando il confine sud del STL 11, entra infine in Slovenia.

8. SCHEMA STRATEGICO DI SINTESI

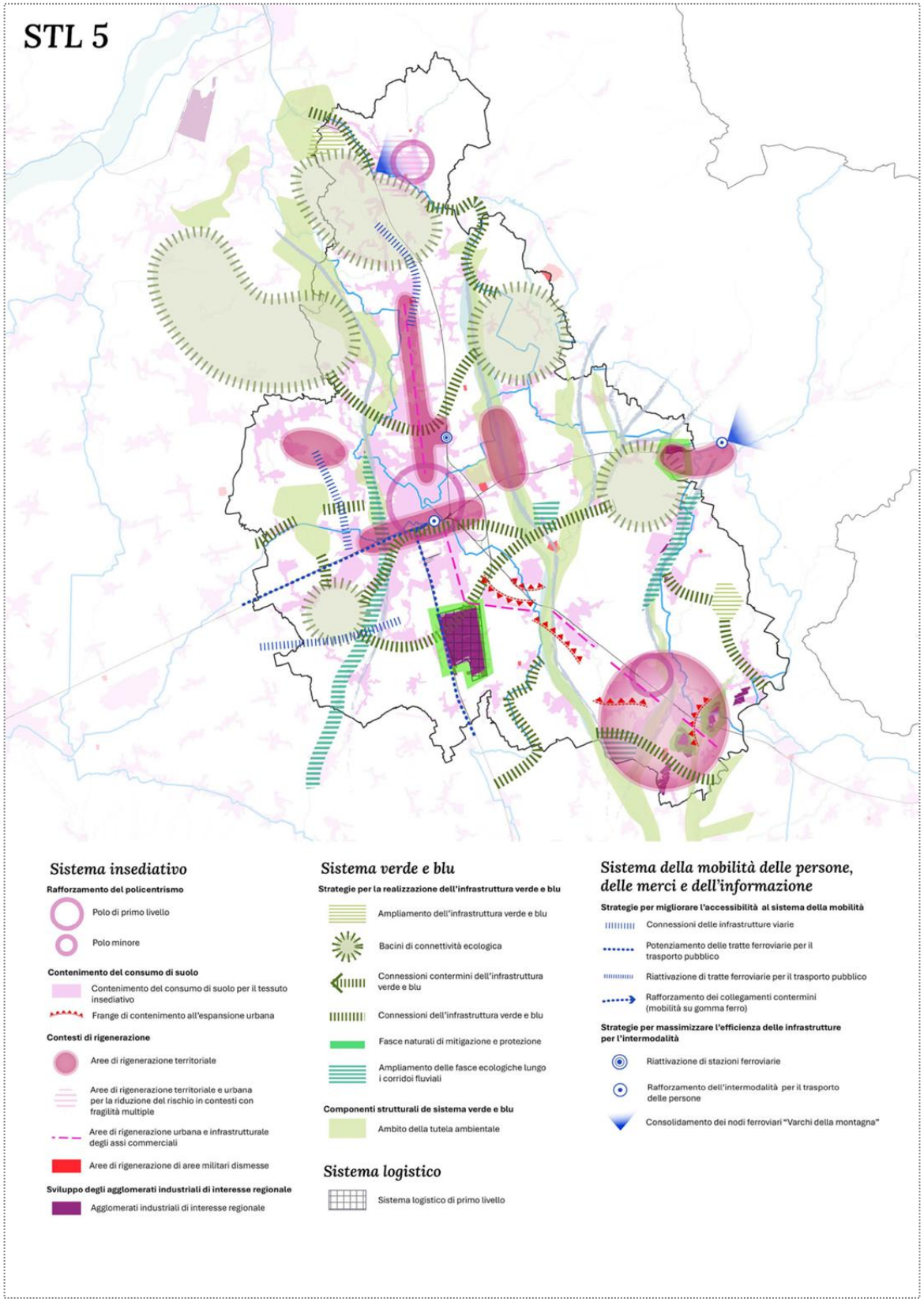


Fig. 8.1. Schema di sintesi delle Componenti strategiche di Livello intermedio, Sistema Territoriale Locale 07.
Elaborazione Gruppo di ricerca USt Urbanistica e Sistemi territoriali, responsabile scientifica prof.ssa G. Fini, DPIA Università di Udine.

9. RIFERIMENTI E FONTI

Documenti

Camera di Commercio di Pordenone - Udine, *Localizzazioni attive e addetti totali al 31.12.2025*, Camera di Commercio di Pordenone – Udine, 2026.

Centro interdipartimentale F.O.CU.S. - Sapienza Università di Roma, *Studi e Ricerche finalizzate al contenimento/azzeramento del consumo di suolo e al rafforzamento della capacità di resilienza dei territori della Regione Friuli-Venezia Giulia in funzione dei rischi naturali e di quelli derivanti dal cambiamento climatico, Dossier sulle attività svolte nella Fase 2 della Ricerca*, pag. 50, 2025.

Il paesaggio della manifattura. Ricerche progettuali per il PGT del Friuli Venezia Giulia, responsabile scientifico prof. G. La Varra. Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura DPIA, Università degli Studi di Udine, 2026.

Honsell F., *Aggiornamento del PRITMML. Sistema infrastrutturale stradale quale strumento di settore a supporto del nuovo PGT*, 2025

ISPRA - SNPA, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Schede Regionali,* Report di sistema SNPA, n. 46, 2025

LIFT – Laboratorio di Ingegneria Ferroviaria e Traffico, *Quadro conoscitivo Ferrovie – Ambito Trasporto Ferroviario*, 2025

Piano Strategico Nazionale delle Aree Interne 2021-2027 (PSNAI) e Allegati

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Piano Regionale Mobilità Ciclistica (PreMoCi)*, *P2.1 - RECIR - Stato di fatto (febbraio 2019) - quadro d'insieme*, 2019

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Piano Regionale Mobilità Ciclistica (PreMoCi)*, P3.2 - Analisi del traffico giornaliero medio sulla rete stradale associata alla RECIR, 2019

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Variante n. 1 al Piano del Governo del Territorio PGT*, "Carta A1 – Complessità naturalistica ed ecologica", Analisi cartografica per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), luglio 2026

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Variante n. 1 al Piano del Governo del Territorio PGT*, "Carta A2 – Carta della complessità paesaggistica", Analisi cartografica per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), luglio 2026

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Variante n. 1 al Piano del Governo del Territorio PGT,* Allegato 8 – Masterplan delle Aree Militari Dismesse, luglio 2026

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Variante n. 1 al Piano del Governo del Territorio PGT*, Allegato 9 – Abaco delle Azioni Progettuali, luglio 2026

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia*, Variante n. 1 al Piano del Governo del Territorio PGT*, *STL 05* Quadro della componente strategica. Allegato B - Carta di identità territoriale Udine e Friuli centrale, Elaborato 07.5B, luglio 2026

Sartor P., Quadro Conoscitivo Infrastrutture e mobilità, 2025

Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI), Dipartimento per le Politiche di Coesione e per il Sud – NUVAP, *Aggiornamento 2020 della Mappa delle Aree Interne*, Nota tecnica, febbraio 2022

Strati informativi

ISTAT, Demo – Demografia in cifre:
Popolazione residente. Popolazione residente per sesso, età e stato civile al 1° gennaio, anni 2019–2026. Disponibile su: https://demo.istat.it/app/?i=POS&l=it

Progetto "MOLAND FVG - Consumo ed uso del territorio del Friuli Venezia Giulia" (2001-2002):
Uso del suolo aggiornato all'anno 1950
Uso del suolo aggiornato all'anno 2000

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Piano Paesaggistico Regionale*, 2018:
Aree degradate e compromesse

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Masterplan Sviluppo Impresa FVG – Individuazione dei complessi produttivi degradati*

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Dato regionale relativo alla mosaicatura di zonizzazione dinamica (aggiornamento gennaio 2025)*

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Variante n. 1 al Piano del Governo del Territorio PGT*, "Carta E – Pressioni antropiche sulla salute", Analisi cartografica per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), luglio 2026

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Variante n. 1 al Piano del Governo del Territorio PGT*, Quadro della componente strutturale. Allegato 04 - Carta delle vulnerabilità del territorio, luglio 2026

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, *Variante n. 1 al Piano del Governo del Territorio PGT*, STL 05 Quadro della componente strutturale. Allegato A - Carta di identità territoriale Udine e Friuli centrale, Elaborato 07.5A, luglio 2026.