



COMUNE DI
VARESE

Piano di Governo del Territorio **VARESE E LE 5 CITTÀ**

Documento di Piano | DdP

Quadro Ricognitivo e Conoscitivo | QRC

Elaborato QRC_rel

Relazione



Novembre 2025



Firmato digitalmente da:
Gardelli Gianluca
Firmato il 21/07/2026 09:23
Seriale Certificato: 4100497
Valido dal 17/12/2024 al 17/12/2027
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Adottato con D.C.C. n° del / / Approvato con D.C.C. n° del / /

Comune di Varese

Sindaco

avv. Davide Galimberti



Assessore alla Rigenerazione Urbana, alla Mobilità e alle Infrastrutture

avv. Andrea Civati

Dirigente Capo dell'Area IX - Gestione del Territorio

arch. Gianluca Gardelli

Ufficio di Piano

dott. Marco Mamolo

arch. Deborah Giuliani

geom. Carlo Neglia

geol. Paolo Pozzi

dott. Antonella Perrotta

ing. Lucia Zarini

geom. Michele Giudici

geom. Simona D'Arcangelo

geom. Roberta Cariello

geom. Andrea Brianza

Politecnico di Milano – DASTU // LabPPTE

Attività di ricerca a supporto della redazione del

Documento di Piano | DdP - PGT



Responsabili scientifici

prof. arch. Andrea Arcidiacono e prof. arch. Laura Pogliani

Struttura operativa e di ricerca

Coordinamento progetto di Piano

arch. Viviana di Martino, pian. urb. Federico Ghirardelli

Referenti tematiche ambientali ecosistemiche

prof. Silvia Ronchi, prof. Stefano Salata

arch. Paes. Gloria Signorini, pian. urb. Beatrice Mosso,

pian. urb. Andrea Benedini

Referente analisi territoriali e socioeconomiche

prof. arch. Stefano Di Vita

arch. Guglielmo Pristeri

Referente tematiche della mobilità sostenibile

prof. arch. Ettore Donadoni

Collaboratori

Giacomo Balconi, Giovanni Antonio Cappa, Simone Lualdi, Lorenzo Monceri

Sommario

1. Premessa	10
Varese e le cinque città. Il quadro delle conoscenze per la costruzione di una città multidimensionale	10
2. QUADRO RICOGNITIVO QR	16
2.1 Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata	16
Quadro generale	16
Sistema ambientale e paesaggistico	17
Sistema insediativo e infrastrutturale	19
2.2 L'eredità del Piano vigente. Residuo di piano e meccanismi attuativi	25
Sintesi del PGT 2014	25
Lo strumento della perequazione	28
Stato attuativo	34
<i>Aree cedute e aree inedificabili asservite all'uso pubblico</i>	34
<i>Servizi</i>	36
<i>Perequazione</i>	38
<i>Trasformazioni</i>	39
<i>Abitanti teorici residui</i>	44
Criticità e opportunità per il nuovo Piano	45
2.3 I progetti in corso. Varese in trasformazione	49
I masterplan	49
Altri progetti strategici	52
2.4 Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile	63
Obiettivi e sfide	63
Indirizzi	64
Azioni	65
3. QUADRO CONOSCITIVO QC	68
3.1 Geografie di scala vasta. Accessibilità e connessioni di una città cerniera di territori	68
Le geografie del territorio provinciale	69
Le geometrie variabili dell'area vasta	72
Una rilettura critica di alcune progettualità in campo	86

3.2 Le strutture del sistema ambientale. Qualità e vulnerabilità ecologico-ambientali	91
Il sistema ambientale di Varese	91
Sintesi delle strategie ambientali del PGT vigente e della relativa VAS	92
Assetto morfologico della città e criticità idrauliche	94
Caratterizzazione degli spazi aperti urbani ed extraurbani	96
Densità e copertura arborea	99
Analisi delle qualità e vulnerabilità ecologico-ambientali nel Comune di Varese	100
Qualità degli spazi aperti	101
<i>Habitat Quality</i>	101
<i>Capacità di raffrescamento</i>	103
Rischio idraulico	106
<i>Capacità di infiltrazione e accumulo delle acque di superficie</i>	106
<i>Controllo dell'erosione</i>	107
Vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa	112
Qualità multisistemiche del territorio	118
3.3 Trend demografici e dotazioni pubbliche	135
Popolazione e densità demografica	135
Il sistema dei servizi pubblici e ad uso pubblico	138
Densità demografica e distribuzione dei servizi sul territorio comunale	142
3.4 Sistemi di paesaggio: qualità e criticità	165
La Carta del paesaggio di Varese	165
I sistemi di paesaggio	166
I paesaggi di Varese	168
Ambiti ed elementi del degrado paesaggistico	172
3.5 Caratterizzazione dei tessuti urbani	181
Città storica	182
Città consolidata e di completamento	185
Città pubblica	186
Aree dismesse e aree libere	186
3.6 Mobilità urbana e reti di prossimità	191
Il sistema della mobilità	191
<i>Una descrizione interpretativa sulle condizioni del sistema della mobilità varesina</i>	191
<i>Il sistema della viabilità</i>	193
<i>La rete ciclabile esistente</i>	194

<i>La rete del trasporto pubblico locale</i>	195
Geografie della prossimità e dell'accessibilità	196
<i>L'importanza di costruire nuove geografie del welfare locale</i>	196
<i>Geografie del welfare di prossimità</i>	197
<i>Geografie dell'accessibilità urbana</i>	200
 3.7 Consumo di suolo	 211
Carta del consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 s.m.i. - elementi dello stato di fatto e di diritto al 2014 (PGT vigente, 2014)	212
Carta della qualità dei suoli liberi ai sensi della L.R. 31/2014 s.m.i. - elementi dello stato di fatto e di diritto al 2024 (PGT vigente, 2014)	214
 Elenco figure	 223
Elenco tabelle	224
Elenco tavole	225



Premessa

Varese e le 5 città. Il quadro delle conoscenze per la costruzione di una città multidimensionale

Il processo di costruzione della variante generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) della Città di Varese prende avvio a circa dieci anni dall'approvazione del vigente PGT, confrontandosi con un quadro di riferimenti normativi e regolatori mutato nel tempo. Si pensi, ad esempio, alle disposizioni volte a limitare il consumo di suolo e a favorire la rigenerazione urbana introdotte rispettivamente dalla LR 31/2014 e dalla LR 18/2019, nonché al relativo adeguamento del Piano Territoriale Regionale (PTR), o alle disposizioni in materia di difesa del suolo, prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico introdotte dalla LR 4/2016 e dal relativo Regolamento regionale sull'invarianza idraulica e idrologica n. 7 del 2017. Al tempo stesso, anche la Città nel corso dell'ultimo decennio si è dimostrata molto dinamica e capace di avviare progettualità e intercettare finanziamenti che hanno portato importanti ricadute sul territorio e che, a partire dal lascito del PGT vigente, necessitano oggi di un nuovo scenario strategico di riferimento per mettere a sistema le trasformazioni in corso e orientare le scelte per il futuro.

Il Documento di Piano (DdP) rappresenta lo strumento che determina l'architettura dell'intero PGT definendo il telaio infrastrutturale, ambientale e insediativo della cit-

tà, i suoi indirizzi di sviluppo, nonché le strategie politiche e amministrative finalizzate al loro perseguimento. Convivono in esso la strutturalità per gestire lo sviluppo del territorio secondo una selezione di indicazioni ed indirizzi progettuali non direttamente prescrittivi, la strategicità che categorizza ed ordina indirizzi e azioni creando una condivisione degli scenari di sviluppo e, infine, la programmaticità che scandisce la temporalità e la fattibilità degli interventi proposti.

Il DdP nello specifico si compone di una parte descrittivo-analitica ed una parte strategico-propositiva. La prima offre uno sguardo generale sull'assetto del territorio sia attraverso l'analisi dei vincoli ricognitivi sia attraverso lo studio delle dinamiche sociali ed economiche della città. La seconda traduce le strategie politiche per la città e il territorio in un progetto strutturale di Piano.

In questo quadro, il presente documento restituisce l'insieme delle analisi svolte al fine di ricostruire il sistema delle conoscenze territoriali a supporto della definizione dell'impianto strategico del nuovo PGT della città di Varese. Il documento in particolare si articola in due sezioni distinte.

il *Quadro Ricognitivo* porta a sintesi i principali elementi di carattere strategico e programmatico che interessano il territorio comunale, rispettivamente derivati dalla lettura degli strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore (capitoli 2.1 e 2.4), dall'analisi dello stato di attuazione dello strumento di pianificazione locale attualmente vigente (capitolo 2.2) e dalla ricostruzione delle principali progettualità avviate dall'Amministrazione comunale nel corso dell'ultimo decennio (capitolo 2.3).

Il *Quadro Conoscitivo*, invece, propone una lettura trasversale della struttura urbana e territoriale di Varese a partire dall'analisi dei sistemi portanti che si intrecciano sul territorio comunale alle diverse scale. Tra questi, il primo analizzato è il sistema delle relazioni di scala vasta (capitolo 3.1), supportato dalla presenza di un articolato insieme di reti spaziali, infrastrutturali, socio-economiche e paesaggistico-ambientali che conferiscono a Varese il ruolo di città-cerniera nell'ambito di un contesto territoriale ben più ampio, delineando possibili scenari di riferimento che, in prospettiva, potrebbero contribuire ad orientare le scelte strategiche per il futuro sviluppo della città e del suo territorio.

In secondo luogo, sono state analizzate le strutture del sistema ambientale che innervano la città di Varese (capitolo 3.2) e che contribuiscono a garantire le necessarie condizioni di vivibilità e qualità urbana in relazione alla capacità di fornire un'ampia gamma di Servizi ecosistemici per il benessere umano. Il capitolo descrive nel dettaglio le elaborazioni sviluppate con riferimento ai differenti tematismi legati alla qualità e alla fruibilità degli spazi aperti, urbani ed extraurbani, a loro volta portate a sintesi in una mappatura della multifunzionalità ecosistemica del territorio comunale che si configura come un importante strumento di valutazione e di indirizzo strategico per l'intero DdP.

Il sistema della città pubblica (capitolo 3.3), costituito da un articolato insieme di spazi aperti, percorsi e attrezzature di scala locale e territoriale, è stato invece analizzato a partire dall'individuazione, classificazione e quantificazione delle dotazioni esisten-

ti, nonché in relazione alla composizione e alla distribuzione della popolazione residente, al fine di far emergere la presenza di eventuali polarità o disparità nell'attuale offerta di servizi, anche in rapporto alle future dinamiche di sviluppo demografico comunale. A tal scopo vengono introdotte due distinte unità spaziali di riferimento (irroni e la loro aggregazione in quartieri) che consentono di rappresentare la lettura dei dati quantitativi relativi a dotazioni e popolazione in funzione della struttura policentrica e articolata che contraddistingue la città di Varese.

Al contempo, l'analisi delle componenti caratterizzanti il paesaggio varesino (capitolo 3.4) viene portata a sintesi attraverso l'individuazione di cinque macrocategorie di paesaggio, a loro volta articolate in quindici unità di maggior dettaglio, che restituiscono la varietà e le qualità dei paesaggi del contesto in esame. In parallelo, è stata sviluppata anche una lettura degli elementi di degrado e/o compromissione paesaggistica che insistono sul territorio e che risultano connessi prioritariamente a fenomeni di abbandono o sottoutilizzo, alla presenza di elementi detrattori che incidono sulla qualità dei paesaggi o di dissesti idrogeologici riconducibili ad eventi naturali.

All'analisi delle macrostrutture paesaggistiche fa seguito l'interpretazione sintetica delle strutture insediative che caratterizzano la città di Varese (capitolo 3.5), condotta attraverso una duplice lettura che ha unito un'analisi più tradizionale delle tipologie urbane morfologico-funzionali con l'analisi delle qualità multisistemiche del territorio (capitolo 3.2), al fine di determinare la specifica caratterizzazione dei tessuti urbani anche in funzione delle loro prestazioni ambientali.

L'ultimo sistema a cui è dedicato uno specifico approfondimento è quello della mobilità urbana (capitolo 3.6), analizzato nelle sue diverse componenti: rete della viabilità, rete della mobilità attiva (pedonale, ciclabile ed escursionistica) e rete del trasporto pubblico. Le letture proposte, oltre a descrivere l'articolazione delle infrastrutture fisiche che attraversano il territorio, sviluppano uno specifico affondo dedicato alle cosiddette geografie della prossimità, ovvero la rete di percorsi che legano i principali luoghi della vita pubblica di Varese in rapporto alla distribuzione della popolazione sul territorio. Le elaborazioni che sono state prodotte, mirate a verificare le attuali condizioni di qualità e di vivibilità dei percorsi e degli spazi pubblici e di identificare possibili campi di azione per contribuire a creare un ambiente di vita più accogliente, attrattivo e a misura d'uomo, integrano e completano le analisi relative al sistema della città pubblica presentate nel capitolo 3.3.

Infine, chiude il Quadro Conoscitivo il capitolo 3.7 dedicato alla lettura delle dinamiche di consumo di suolo che hanno interessato il comune di Varese nell'ultimo decennio, sviluppata con riferimento ai criteri definiti dal Piano Territoriale Regionale ai sensi della Legge Regionale 31/2014 recante "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" e alle relative soglie di riduzione individuate a scala provinciale. Le elaborazioni svolte, oltre a ricostruire lo stato di fatto e di diritto dei suoli alla data di entrata in vigore della LR 31/2014 e al 2024 in base allo stato di attuazione del PGT vigente, restituiscono anche l'analisi della qualità dei suoli liberi basata sulla valutazione della qualità multisistemica del territorio comunale già richiamata in precedenza (capitolo 3.2).

Le analisi che compongono il Quadro Ricognitivo e il Quadro Conoscitivo sono tutte

riconducibili ad un apparato cartografico che ne dettaglia i contenuti, di seguito elencato:

- ELABORATO QR_01 “Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata”
- ELABORATO QR_02 “Residuo attuativo del PGT 2014 e progetti in corso”
- ELABORATO QR_03 “Sintesi delle previsioni locali e sovralocali della mobilità sostenibile”
- ELABORATO QC_01 “Geografie multiple di scala vasta”
- ELABORATO QC_02.01 “Caratterizzazione degli spazi aperti”
- ELABORATO QC_02.02 “Qualità degli habitat e capacità di raffrescamento degli spazi aperti”
- ELABORATO QC_02.03 “Densità e copertura arborea”
- ELABORATO QC_02.04 “Capacità multisistemica del territorio”
- ELABORATO QC_02.05 “Vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa”
- ELABORATO QC_02.06 “Rischio idraulico”
- ELABORATO QC_03.01 “Popolazione e densità demografica”
- ELABORATO QC_03.02 “Sistema dei servizi”
- ELABORATO QC_03.03 “Dotazioni di servizi locali per quartiere”
- ELABORATO QC_04.01 “Carta del paesaggio”
- ELABORATO QC_04.02 “Ambiti ed elementi del degrado paesaggistico”
- ELABORATO QC_05 “Caratterizzazione dei tessuti urbani”
- ELABORATO QC_06.01 “Sistema della mobilità”
- ELABORATO QC_06.02 “Geografie del welfare di prossimità”
- ELABORATO QC_06.03 “Geografie dell’accessibilità urbana”
- ELABORATO QC_07.01a/b (quadrante nord - quadrante sud) “Carta del consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 s.m.i. – elementi dello stato di fatto e di diritto al 2014 (PGT vigente, 2014)”
- ELABORATO QC_07.02a/b (quadrante nord - quadrante sud) “Carta della qualità dei suoli liberi ai sensi della L.R. 31/2014 s.m.i. - elementi dello stato di fatto e di diritto al 2024 (PGT vigente, 2014)”

Il quadro delle conoscenze così composto costituisce un fondamentale tassello per sostanziare la vision strategica del nuovo Documento di Piano. La lettura e interpretazione dei sistemi spaziali e delle reti di relazioni materiali e immateriali che si sovrappongono e interagiscono alle diverse scale viene così portata a sintesi nell’immagine delle cinque città di Varese, dove gli elementi nodali afferenti ai diversi sistemi sono di volta in volta selezionati e riaggregati allo scopo di individuare obiettivi prioritari di azione per la città e il suo territorio. Le immagini evocative delle cinque città mettono a fuoco altrettanti temi di lavoro strategici per incrementare la qualità e la vivibilità urbana nonché l’attrattività della città di Varese rispetto ad un contesto territoriale allargato.

Varese città verde, biodiversa e adattiva ai cambiamenti climatici incarna la centralità delle questioni ambientali, emersa con forza nella costruzione del quadro conoscitivo,

che rimanda alla necessità imprescindibile di preservare il suolo come risorsa essenziale e finita, di valorizzare e tutelare gli ecosistemi naturali in quanto elementi chiave per garantire il benessere degli individui e di promuovere azioni concrete per rendere i contesti urbani maggiormente adattivi rispetto alle conseguenze dei cambiamenti climatici in atto.

Varese città del welfare locale, inclusiva e attrattiva per l'abitare e il lavoro ricalca l'approccio multiscalare sviluppato in fase di analisi al fine di far emergere il ruolo che Varese assume alle diverse scale: i) all'interno di un sistema di relazioni fisiche ed economiche che travalica i confini provinciali e nazionali e che richiede di valutare attentamente questioni quali l'attrattività e l'accessibilità urbana in senso esteso; ii) rispetto al ruolo di polarità di servizi che riveste naturalmente e che apre la città ad un bacino di utenza che travalica i confini comunali, coinvolgendo un territorio più ampio con cui sarà necessario confrontarsi; iii) e infine rispetto alla dimensione locale, individuando strategie mirate di rigenerazione urbana per qualificare e rivitalizzare porzioni della città esistente, ragionando sulle specifiche esigenze di cui sono portatrici le diverse fasce della popolazione che vivono la città, che abitano, studiano, lavorano o si muovono verso Varese e da Varese.

Varese città di nuovi turismi e di un sistema culturale diffuso mette a sistema gli elementi che compongono il ricco patrimonio paesaggistico, ambientale, storico-culturale, nonché di spazi e attrezzature di interesse pubblico diffusi sul territorio e di progettualità avviate dall'Amministrazione, al fine di valorizzare la dimensione culturale della città intesa nella sua duplice veste di rete di spazi e attrezzature a servizio dei cittadini ma anche come risorsa economica e turistica per una platea più ampia.

Varese città degli sport e del tempo libero, invece, riconosce nell'offerta diffusa di spazi e attrezzature per la pratica di attività sportive e ricreative una vocazione determinante per la città, da declinare a diverse scale, per incrementare l'attrattività e la vivibilità urbana, mettendo a sistema le dotazioni esistenti, gli elementi di valore ambientale e paesaggistico, la rete degli spazi aperti e il sistema di percorsi fruitivi che innervano il territorio al fine di declinare lo sport come elemento chiave per attivare nuove economie urbane legate al turismo e al tempo libero, come motore di azioni rigenerative alla scala urbana e come strumento per favorire stili di vita più salutari e offrire nuove possibilità di socializzazione all'interno dei quartieri.

Varese città multicentrica, della mobilità sostenibile e delle reti di prossimità, infine, pone al centro il tema della città pubblica, intesa come città della prossimità di spazi, attrezzature e servizi fruibili e accessibili, da realizzare a partire dalla valorizzazione dei centri civici e dalla costruzione di una rete connettiva diffusa in tutta l'area urbana che favorisca la mobilità lenta o il trasporto pubblico rispetto all'uso del mezzo privato per gli spostamenti quotidiani e che costituisca un fondamentale elemento di qualificazione urbana.

2.

Quadro Ricognitivo

2.1 Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata

Quadro generale

L'elaborato cartografico **QR_01 "Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata"** ha l'obiettivo di inquadrare il comune di Varese in un contesto territoriale più ampio, al fine di evidenziare i sistemi ambientali e infrastrutturali in cui la città è inserita, nonché di portare a sintesi le indicazioni strategiche e di tutela individuate dai principali dispositivi di piano sovraordinati per il territorio comunale alle diverse scale.

I contenuti cartografici della tavola rappresentano quindi gli elementi strutturali del territorio a una scala sovracomunale e tuttavia più contenuta rispetto a quella provinciale, organizzandoli rispetto a due macrosistemi di riferimento: quello ambientale-paesaggistico e quello insediativo-infrastrutturale.

Nello specifico, il sistema ambientale-paesaggistico comprende l'insieme di vincoli, tutele e dispositivi di conservazione vigenti alle scale nazionali, regionali e provinciali; circa il sistema insediativo-infrastrutturale, invece, si riconoscono come elementi costitutivi le zone antropizzate, le aree estrattive, le polarità commerciali e le infrastrutture di viabilità sia esistenti che in progetto.

Tutti i livelli informativi cartografati provengono dalle banche dati del Geoportale regionale lombardo, dove sono liberamente accessibili e scaricabili.

Il comune di Varese si estende per circa 55 km² e ha una **popolazione di 78.819 abitanti** (dato Demo-Istat aggiornato al 1 gennaio 2024). Nella geografia del territorio lombardo il comune si situa nella fascia pedemontana, immediatamente a sud dei primi rilievi delle Prealpi varesine (parte a loro volta delle Alpi occidentali secondo la classificazione SOIUSA). Nella classificazione per sistemi territoriali proposta dal Piano Territoriale Regionale (PTR) lombardo, l'area varesina appartiene al sistema territoriale pedemontano, con alcune propaggini del territorio comunale che rientrano nel sistema della montagna.

L'assetto complessivo del territorio circostante è fortemente orientato dalle caratteristiche morfologiche, con un sistema insediativo particolarmente sviluppato verso sud e una predominanza di aree di rilevanza ambientale a nord. L'area si caratterizza inoltre per la presenza di numerosi laghi di origine glaciale, tra cui il **lago di Varese**, che con i suoi 15 km² di superficie è il decimo lago italiano per estensione.

La prossimità al **Canton Ticino** (circa 15 km di distanza da Mendrisio) rende Varese particolarmente strategica per gli spostamenti transfrontalieri tra Italia e Svizzera.

Sistema ambientale e paesaggistico

Come detto in precedenza, la geografia di Varese e dei suoi dintorni si caratterizza per la sua posizione di confine **tra il sistema pedemontano e quello prealpino**, riconosciuta anche dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR) che nella suddivisione del territorio lombardo in fasce di paesaggio inquadra l'area tra la fascia prealpina e quella collinare.

I primi rilievi a nord dell'abitato di Varese, tra cui il **massiccio del Campo dei Fiori**, sono fittamente boscati e costituiscono ambiti di grande rilievo naturalistico; come tali sono tutelati dal Parco Regionale Campo dei Fiori e da diversi SIC/ZPS/ZSC della rete Natura 2000, tra cui le aree del Monte Legnone e Chiusarella e del Monte Martica, mentre in prossimità del lago di Lugano si situa il Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) delle Cinque Vette.

A sud-est di Varese, in **alta pianura**, sono presenti alcuni importanti boschi planiziali residui, tutelati dal Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate; a sud-ovest, verso il confine con il Piemonte, si estende l'ampia area afferente al Ticino, tutelata dal lato lombardo dal Parco della Valle del Ticino.

Al **sistema idrografico** d'ambito, ricco sia di corsi d'acqua che di laghi e aree umide, si legano diverse aree soggette a tutele Natura 2000 per il valore della loro biodiversità, tra cui le ZPS del lago di Varese e della vicina palude Brabbia e il SIC del lago di Comabbio; la componente fluviale di tale sistema, che tra l'altro comprende il primo tratto del **fiume Olona** nel comune di Varese, è interessata dal perimetro di diversi PLIS, tra cui i parchi Rile-Tenore-Olona, Valle del Lanza e Valle della Bevera. Anche il tessuto agricolo residuo a sud dell'abitato di Varese appartiene a un PLIS, ovvero il Parco Cintura Verde Sud Varese.

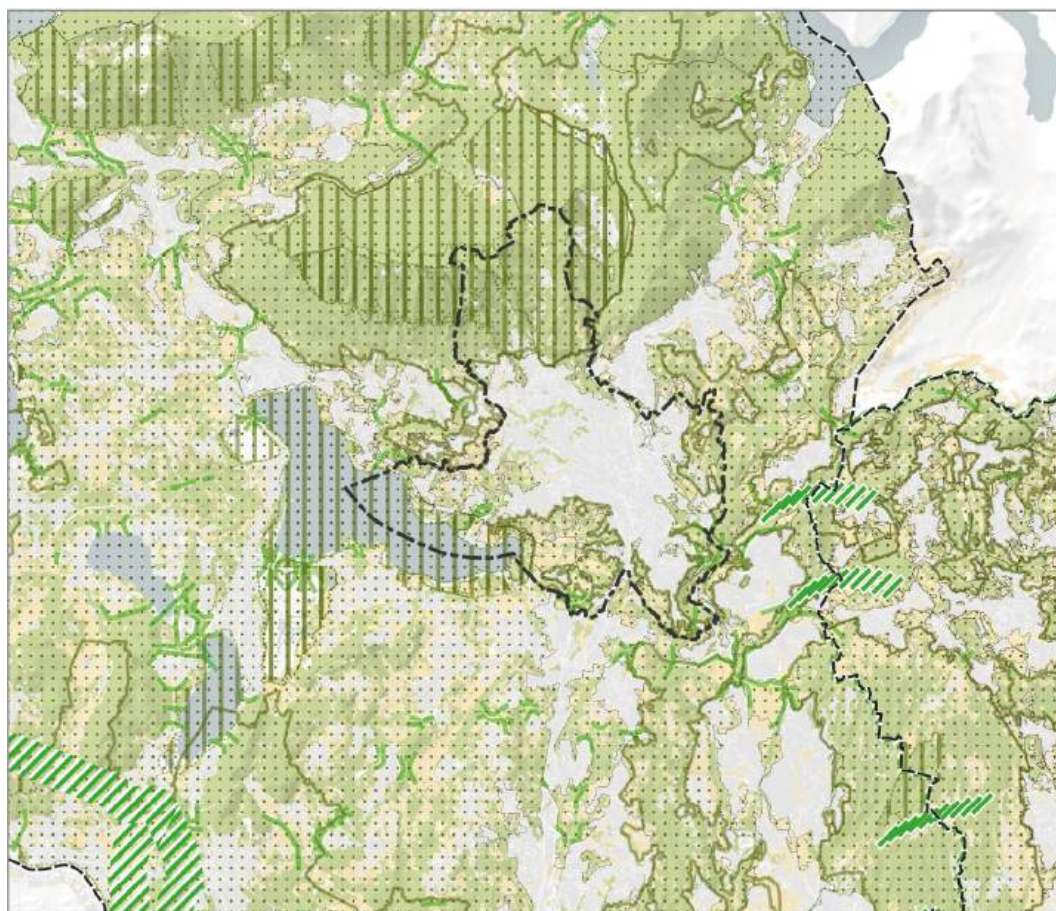


Figura 1
Sistema delle aree verdi
e delle tutele ambientali.
Fonte: estratto dell'elaborato QR_01 "Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata"

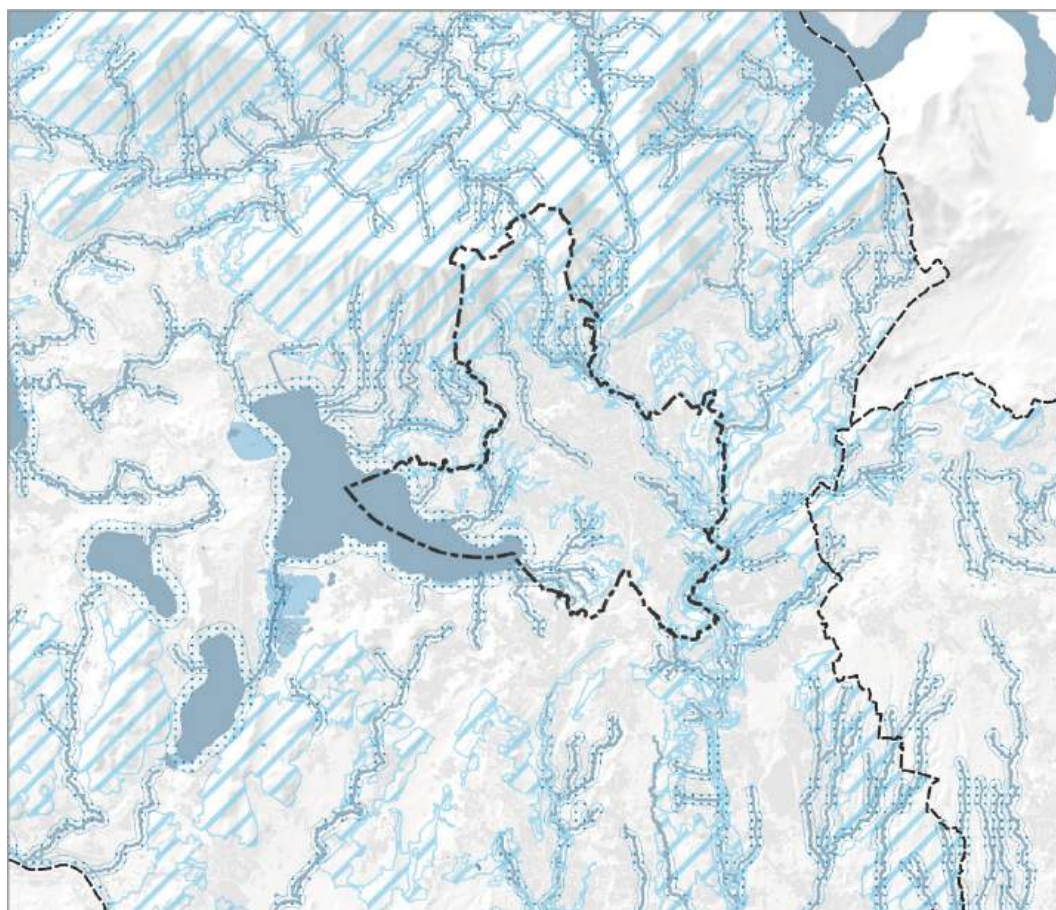
Sistema delle aree verdi e delle tutele ambientali

- | | |
|--|--------------------------------|
| Elementi areali delle reti ecologiche | Aree antropizzate |
| Corridoi ecologici, fasce di permeabilità e connessioni interprovinciali | Perimetro del comune di Varese |
| Varchi delle reti ecologiche | Confini provinciali |
| Parchi regionali e PLIS | |
| Aree Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS) | |
| Aree boscate | |
| Aree agricole (Dusaf 7) | |

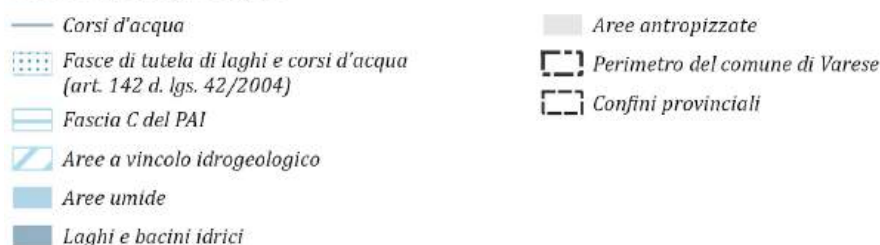
Le principali aree naturali e rurali dell'ambito geografico di riferimento sono poi incluse tra gli areali della **Rete Ecologica Regionale lombarda**, riconosciuta dal PTR quale infrastruttura prioritaria per la tutela ambientale.

Anche la scala della pianificazione provinciale riconosce e tutela i numerosi ambiti di rilievo ambientale presenti nel territorio: i rilievi prealpini e il Lago di Varese sono infatti compresi tra le *core areas* della Rete ecologica del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Varese, mentre ai residui ambiti naturali o seminaturali dell'alta pianura e della fascia collinare corrispondono numerosi corridoi ecologici di livello provinciale; a est del comune di Varese si trova inoltre lo snodo interprovinciale con la provincia di Como, il cui valore in termini di connettività ecologica è riconosciuto sia dal PTCP di Varese che da quello di Como, tramite connessioni interprovinciali della Rete ecologica nel primo caso e fasce di permeabilità esterna della Rete ecologica nel secondo.

Figura 2
 Sistema delle reti
 idrografiche e vincoli
 idrogeologici. Fonte:
 estratto dell'elaborato
 QR_01 "Inquadramento
 territoriale e sintesi della
 pianificazione sovraor-
 dinata"



Sistema delle reti idrografiche e vincoli idrogeologici



Il sistema ambientale è rappresentato nelle prime due mappe tematiche a corredo della tavola QR01, articolato rispettivamente in 'Sistema delle aree verdi e delle tutele ambientali' (Fig. 1) e 'Sistema delle reti idrografiche e vincoli idrogeologici' (Fig. 2).

Sistema insediativo e infrastrutturale

Anche il sistema degli insediamenti e delle infrastrutture di mobilità si è storicamente plasmato in connessione con le morfologie territoriali: **Varese è uno dei terminali dello sviluppo insediativo dell'alta pianura a nord di Milano**, che nella seconda metà del XX secolo ha generato dei sistemi tendenzialmente lineari strutturati intorno ai principali assi infrastrutturali di area vasta.

In particolare, i principali collegamenti stradali tra Varese e Milano sono la **SP 233 Varesina** e l'**autostrada Milano-Varese**, ai quali in ambito ferroviario si affiancano **rispettivamente l'asse Milano-Saronno-Laveno e la linea Varese-Gallarate**. Un ulte-

riore asse di mobilità che ha operato come driver per lo sviluppo insediativo dell'area è la statale 394 del Verbano orientale, parallela al tracciato ferroviario Varese-Laveno Mombello. A nord e a nord-est lo snodo ferroviario di Varese dà poi accesso alle sponde italiane del lago di Lugano, con la stazione di Porto Ceresio, e al territorio svizzero con la linea Varese-Mendrisio.

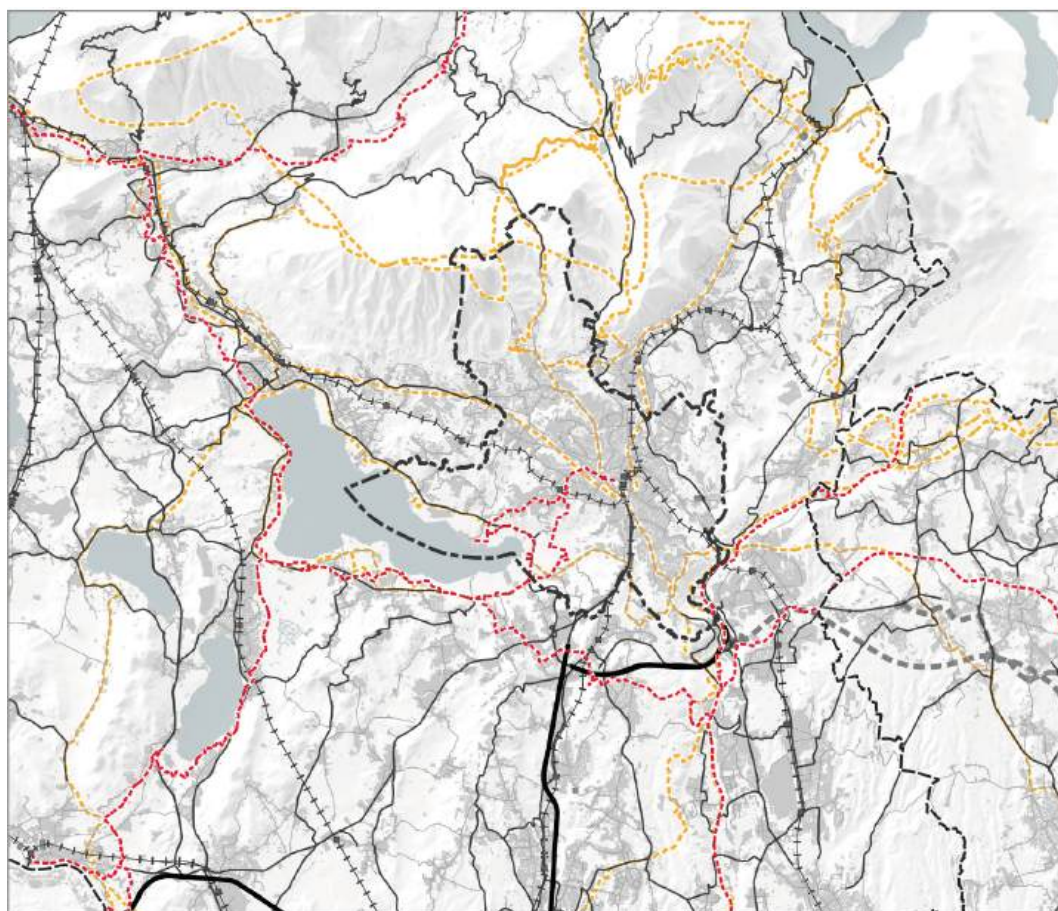
Sono storicamente più labili i collegamenti diretti con Como, l'altra polarità pedemontana e lacustre a nord-ovest di Milano; in questo senso è rilevante il **progetto di collegamento autostradale Varese-Como-Lecco**, il cui tracciato dovrebbe collegarsi al tratto di Pedemontana attualmente esistente a sud del comune di Varese.

Riguardo il paesaggio antropico e il patrimonio storico-culturale, il comune di Varese è la polarità di maggior rilievo nell'area di interesse, grazie tra l'altro al suo sistema di **ville e parchi storici** e al **percorso devozionale del Sacro Monte di Varese**, posto alle pendici del Campo dei Fiori e dal 2003 parte del **sito UNESCO** seriale dei Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia. Altri centri importanti dal punto di vista architettonico e storico-culturale sono Azzate, Castiglione Olona e Induno Olona.

La mobilità lenta di rango sovralocale vede nel comune di Varese il punto d'incontro dei due **tracciati ciclabili della Valle Olona**, che prosegue verso sud, e **della Pedemontana Alpina**, tra i principali assi portanti regionali che a ovest si congiunge con i percorsi del sistema Ticino. La rete sentieristica è, come ovvio, particolarmente fitta nelle aree collinari e prealpine; fra i tracciati di maggior rilievo si possono citare la **via Francisca del Lucomagno** in direzione nord-sud e il Balcone Lombardo, l'asse sentieristico pedemontano di scala regionale.

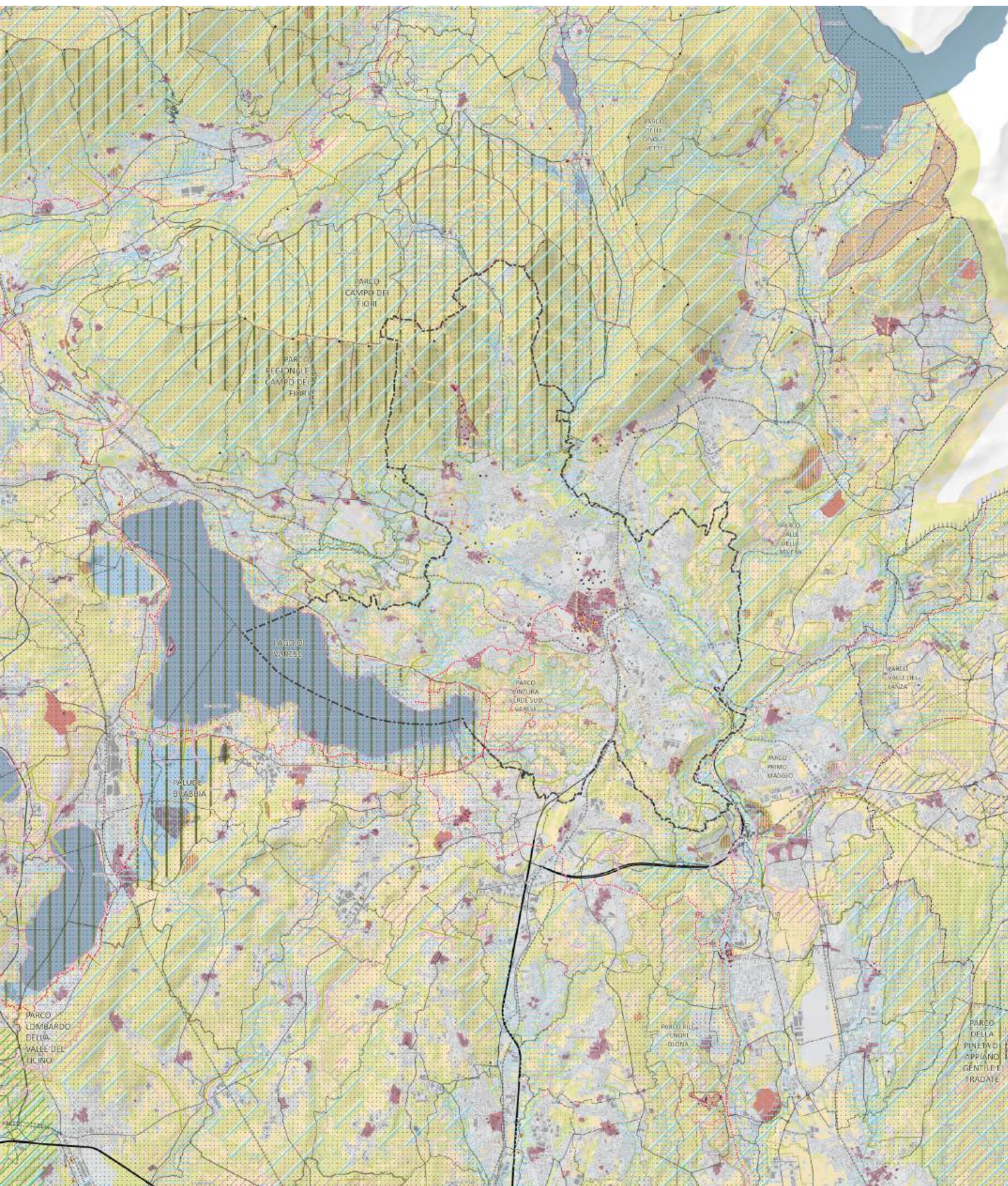
Il sistema insediativo-infrastrutturale è rappresentato nella terza delle mappe tematiche a corredo della tavola QR01 (Fig. 3).

Figura 3
 Sistema insediativo e
 infrastrutturale. Fonte:
 estratto dell'elaborato
 QR_01 "Inquadramento
 territoriale e sintesi della
 pianificazione sovraor-
 dinata"



Sistema insediativo e infrastrutturale

- | | |
|---|--------------------------------|
| — Autostrade e tangenziali | Perimetro del comune di Varese |
| — Strade principali | Confini provinciali |
| — Strade secondarie | |
| ++ Rete ferroviaria | |
| ▪ Stazioni ferroviarie | |
| --- Rete viaria in progetto o in previsione | |
| --- Percorsi ciclabili di interesse regionale | |
| --- Tracciati guida paesaggistici | |
| ■ Aree antropizzate | |

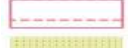
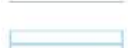


Vincoli e tutele ambientali e paesaggistiche

AREE SOGGETTE A TUTELA DI LEGGI NAZIONALI

-  Fasce fluviali PAI (DPCM n. 18/2001)
-  Territorio sottoposto a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 RD 3267 del 30/12/1923 (ricognizione 2013)

AREE SOGGETTE A TUTELA - D. LGS. 42/2004

-  Immobili di notevole interesse pubblico (art. 136)
-  Aree di notevole interesse pubblico (art. 136)
-  Boschi e foreste (art. 142 lett. g)
-  Fiumi e corsi d'acqua soggetti a tutela (art. 142 lett. b, c)
-  Fasce di tutela dei corsi d'acqua (art. 142 lett. c) Territori contermini ai laghi (art. 142 lett. b)

AREE SOGGETTE A TUTELA DI LEGGI E PIANIFICAZIONE REGIONALI

-  Beni di interesse storico-architettonico (D.Lgs. 42/2004 art. 10)
-  Siti Unesco
-  Corridoi regionali primari della RER
-  Elementi di primo livello della RER
-  Elementi di secondo livello della RER
-  Varchi della RER
-  Aree Natura 2000 (SIC/ZSC/ZPS)
-  Parchi regionali

Aree soggette a tutela dei PTCP (VA, CO)

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE DI VARESE

-  Corridoi ecologici e aree di completamento
-  Core areas
-  Fasce tampone
-  Varchi della rete ecologica
-  Corridoi fluviali da riqualificare
-  Connessioni con le reti delle province limitrofe

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE DI COMO

-  Aree sorgenti di biodiversità di 1° e 2° livello
-  Stepping stones
-  Zone tampone di 1° e 2° livello
-  Corridoi ecologici di 1° e 2° livello
-  Fasce di permeabilità esterna

ALTRI AMBITI ED ELEMENTI RILEVANTI

Ambiti ed elementi di interesse naturalistico e paesaggistico

-  Nuclei antichi
-  Zone archeologiche (art. 65 PTCP VA)

Ambiti ed elementi di interesse storico e architettonico

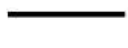
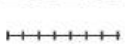
-  Cime superiori ai 500 m (art. 65 PTCP VA)
-  Monumenti naturali (art. 65 PTCP VA)
-  Punti panoramici (art. 65 PTCP VA)
-  Crinali (art. 65 PTCP VA)
-  Parchi Locali di Interesse Sovracomunale

Sistema insediativo e infrastrutturale

SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO

-  Aree antropizzate (Dusaf 7)
-  Cave attive (catasto cave regionale)
-  Cave cessate (catasto cave regionale)
-  Grandi strutture di vendita

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

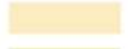
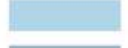
-  Autostrade
-  Strade principali
-  Strade secondarie
-  Rete viaria in progetto o in previsione
-  Rete ferroviaria
-  Stazioni ferroviarie

Itinerari fruitivi

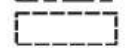
-  Tracciati guida paesaggistici (art. 35 PPR)
-  Percorsi ciclabili di interesse regionale PRMC)

Base cartografica

COPERTURA DEL SUOLO

-  Aree agricole (Dusaf 7)
-  Altre aree boscate o seminaturali (Dusaf 7)
-  Aree umide (Dusaf 7)
-  Laghi e bacini idrici artificiali
-  Altri corsi d'acqua

LIMITI AMMINISTRATIVI

-  Perimetro del comune di Varese
-  Confini provinciali
-  Confini comunali

2.2 L'eredità del piano vigente. Residuo di piano e meccanismi attuativi

Sintesi del PGT 2014

Il PGT vigente è stato approvato con deliberazione n° 27 del 12.06.2014.

La strategia esplicitata all'interno della relazione del Documento di Piano (DdP) del PGT vigente è orientata a stabilire una stretta relazione fra la costruzione della città pubblica, considerata come prioritaria, e la risposta ad una domanda residenziale di natura privata definita dagli scenari demografici e dalle analisi socio-economiche.

Le strategie del progetto di Piano vengono dunque definite da **Ambiti Strategici** costituenti parti di città fisica, che si configurano al tempo stesso come espressione dei temi del **progetto della città pubblica**.

I progetti relativi alla città privata che ricadono all'interno degli Ambiti Strategici o che intersecano gli stessi sono tenuti, per quanto riguarda la parte dedicata alla costruzione della città pubblica, a seguire la strategia generale delineata per l'Ambito Strategico di riferimento.

Questa disposizione si applica sia ai progetti riguardanti gli Ambiti di Trasformazione (AT), sia ai progetti di dimensioni più contenute soggetti a titolo autorizzativo convenzionato. I progetti della città privata devono dunque adeguarsi e allinearsi alla visione e agli obiettivi complessivi stabiliti per l'Ambito Strategico, garantendo così coerenza con la strategia urbana generale definita.

Gli Ambiti Strategici che il PGT 2014 individua sono così determinati:

- **AS1 Valle Olona**, caratterizzato dal Fiume che percorre il territorio nella parte est della città da nord a sud;
- **AS2 Asse della Centralità - Bizzozero/Masnago**, caratterizzato da un asse viabilistico che percorre la Città in direzione nord-sud in cui sono concentrati i maggiori servizi cittadini e i luoghi delle centralità;
- **AS3 Corridoio ambientale Sacro Monte/Lago di Varese**, caratterizzato da due eccellenze ambientali e da una serie di spazi e aree aperte verdi o agricole;
- **AS4 Centri Civici**, caratterizzato dalle storiche castellanze varesine e dagli ex comuni, a cui sono state aggiunti i moderni centri civici che hanno assunto un ruolo di centralità di quartiere;
- **AS5 la rete della mobilità**, caratterizzata dalle infrastrutture di attraversamento e di attestamento alla città.

Il Documento di Piano identifica inoltre gli **Ambiti di Trasformazione (AT)** e ne definisce le linee guida per la trasformazione attraverso la catalogazione in schede pre-progettuali che meglio esplicitano gli obiettivi da perseguire.

Vengono oltretutto definiti i **tematismi strategici di riferimento** a cui associare le operazioni diffuse di trasformazione soggette a provvedimenti di approvazione convenzionati o anche incrementali.

L'obiettivo del Piano è quindi il completamento e il miglioramento della città pubblica,

da perseguire anche attraverso strumenti di **perequazione urbanistica** e **compensazione** capaci di contribuire alla sua costruzione e quindi all'acquisizione di aree per la realizzazione del progetto del **Piano dei Servizi**.

A tale obiettivo concorrono le **aree a servizi** nonché le aree considerate rilevanti dal punto di vista della **connessione ambientale** (identificate all'interno del Piano come **VCON**) e **paesaggistico** (identificate all'interno del Piano come **PAE**), per tale motivo salvaguardate dall'edificazione e dalla trasformazione.

Ogni trasformazione prevista e definita dal Piano contribuisce all'acquisizione di aree e alla costruzione della città pubblica, dal sistema ambientale al sistema della mobilità.

Le grandi trasformazioni di scala urbana hanno come obiettivo la valorizzazione della città pubblica e dei sistemi di valenza ambientale, un processo che mira a mitigare gli effetti che la città produce e a incentivare un nuovo modo di gestione del territorio.

Il PGT vigente introduce **meccanismi premiali** basati su **diritti volumetrici**. Tali diritti volumetrici possono essere ricollocati in specifiche **aree di atterraggio** individuate dal Piano (sia all'interno del **Documento di Piano** che all'interno del **Piano delle Regole**), e secondo modalità definite.

Vengono individuate alcune azioni ritenute strategiche e riconosciute come prioritarie che possono attivare il meccanismo premiale:

- ***Acquisizione di aree a servizi strategiche all'interno del quadro prestazionale della città.***

Il Documento di Piano individua alcuni **ambiti di trasformazione pubblica** che risultano prioritari rispetto al progetto complessivo della città e strategici per incrementare le prestazioni del sistema urbano o risolvere puntuali criticità all'interno del tessuto consolidato.

L'acquisizione delle aree è preconditione necessaria e indispensabile per l'attuazione dei progetti pubblici (Il Piano dei Servizi introduce e disciplina il PROGETTO UNITARIO come strumento di coordinamento e attuazione per le trasformazioni a servizi). Il Piano dei Servizi riconosce l'attribuzione di un **indice compensativo** per l'acquisizione di tali aree.

- ***Miglioramento delle performance energetiche degli edifici.***

Le azioni possono riguardare processi di riqualificazione degli edifici esistenti tramite interventi di miglioramento dell'isolamento, attivazione di produzione di energie rinnovabili e miglioramento delle performance, ma anche la demolizione di edifici di bassa classe energetica a favore di nuovi organismi edilizi più efficienti.

- ***Incremento di servizi ad uso pubblico.***

La città pubblica è di fatto uno degli elementi principali per la determinazione della qualità urbana complessiva. Sebbene Varese offra un sistema di qualità, l'incremento di nuove aree a servizi o attività di interesse pubblico favoriscono l'attrattività della città;

- ***Riqualificazione di aree degradate o sottoutilizzate o con rilevante densità***

spazi e di miglioramento del disegno urbano, della qualità a
re dal sistema a verde.

VARESE E LE 5 CITTÀ

Documento di Piano (DdP)

QUADRO RICOGNITIVO E CONOSCITIVO | QRC

Lo strumento della perequazione

La **perequazione** è l'istituto giuridico attraverso il quale si persegue l'equa e uniforme ripartizione dei diritti edificatori e degli oneri connessi alle trasformazioni del territorio tra tutti i proprietari delle aree e degli edifici interessati dall'intervento, indipendentemente dalle specifiche destinazioni d'uso assegnate alle singole aree.

Il PGT 2014 stabilisce **criteri e modalità per l'applicazione della perequazione urbanistica** nelle aree destinate generalmente alla trasformazione e più specificamente agli insediamenti, tenendo conto del perseguimento di obiettivi di interesse pubblico e generale.

Il **diritto edificatorio** può essere definito come una quantità di **volume edificabile** attribuita dall'amministrazione comunale ad un proprietario (immobiliare o fondiario) allo scopo di **attivare un processo di trasformazione o conservazione dell'ambiente fisico**, oppure allo scopo di **compensarlo di una diminuita possibilità di fruire del proprio bene**. Il diritto edificatorio generatosi entro le cosiddette **aree di decollo** deve essere utilizzato in altro sito, individuato nel Piano stesso. Viene dunque stabilita una perequazione extra comparto.

I **criteri di generazione** dei diritti edificatori sono:

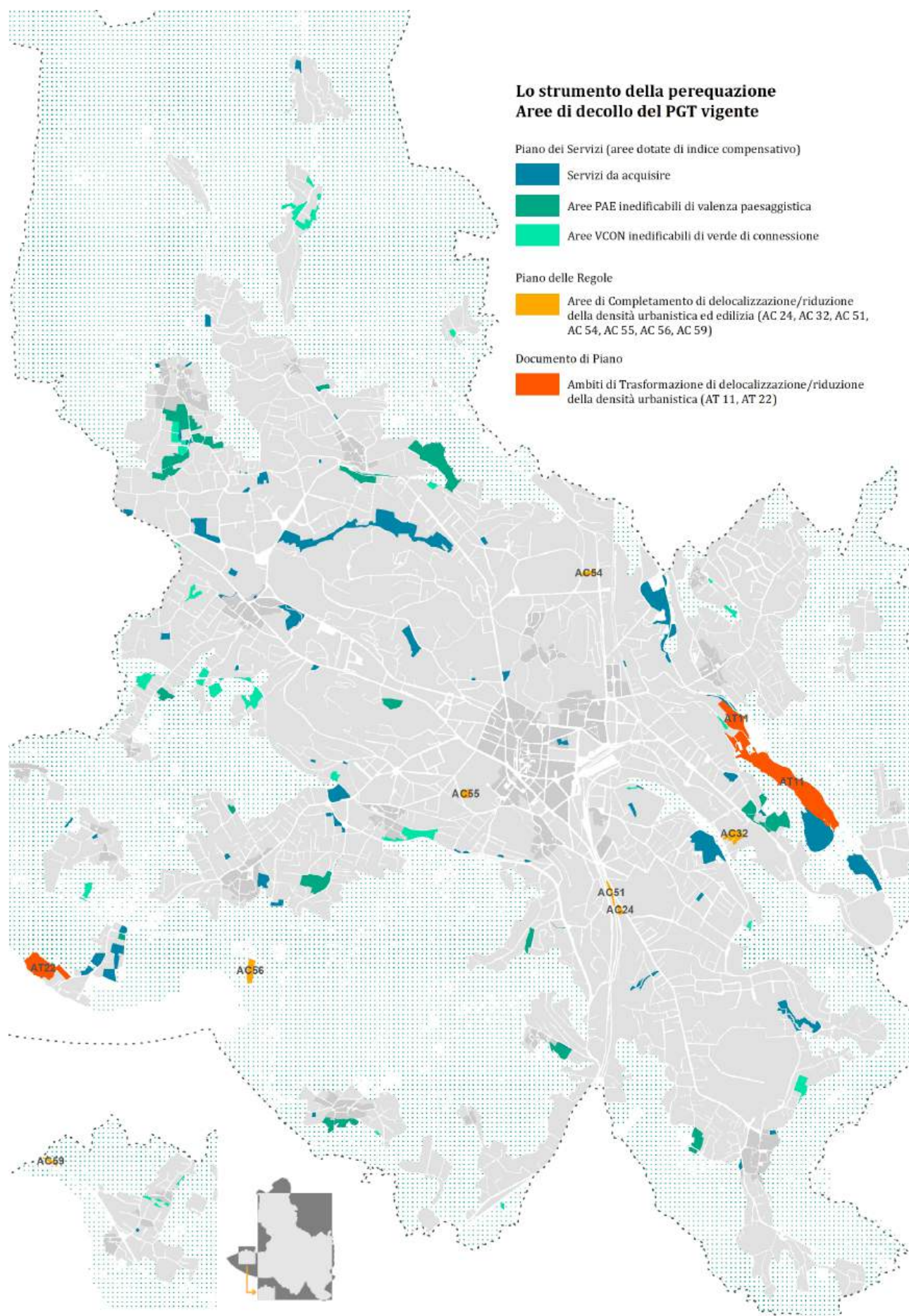
- Diritti edificatori generati da **acquisizione di aree a servizi**.
Il Piano dei Servizi individua e scheda 75 ambiti di 'servizi da acquisire', attribuendo un indice compensativo per ciascun ambito in coerenza con i tessuti urbani circostanti;
- Diritti edificatori generati dalla **realizzazione di opere previste** dal Piano dei Servizi;
- Diritti edificatori generati da **acquisizione di aree per la viabilità** (4 ambiti relativi ai 'servizi da acquisire');
- Diritti edificatori generati da **mantenimento di aree di rispetto paesaggistico e ambientale**. 27 aree di valorizzazione paesaggistica o aree 'PAE', 36 aree di connessione ambientale o aree 'VCON', dotate di indice compensativo generale di 0,2 mc/mq;
- Diritti edificatori generati da **interventi di risparmio energetico**;
- Diritti edificatori generati da operazioni di **delocalizzazione di edifici non compatibili** con il tessuto entro cui insistono o da interventi di **riduzione della densità urbanistica e edilizia** (AC 24, AC 32, AC 51, AC 54, AC 55, AC 56, AC 59 del Piano delle Regole e AT 11, AT 22 del Documento di piano);

È possibile restituire una mappatura sintetica delle aree urbane generalmente identificate come 'Aree di compensazione del PGT vigente' o 'aree di decollo' generatrici di diritti volumetrici per i proprietari delle aree in questione.

L'immagine seguente mostra una sintesi cartografica delle aree 'Servizi da acquisire', aree 'PAE' e aree 'VCON' come rappresentazione sintetica di tutte le aree di decollo previste dal PGT vigente.

Per quanto riguarda le aree 'Servizi da acquisire' il diritto edificatorio si genera nel

Figura 4 ►
Lo strumento della
perequazione nel PGT
vigente: aree di decollo.



momento della cessione al Comune iscrivendo nel Registro dei Diritti Edificatori la quota volumetrica, rendendola reperibile tramite compravendita nel mercato dei diritti edificatori. Lo stesso accade per le aree 'PAE' e le aree 'VCON', con la differenza che queste ultime non vengono cedute, ma asservite ad uso pubblico.

La tabella seguente quantifica le superfici complessive delle tre categorie di aree identificate all'interno del Piano dei Servizi soggette a **cessione** o **asservimento ad uso pubblico**, determinandone le quote volumetriche generate dall'attribuzione dell'indice compensativo per ciascun ambito.

	Numero di aree	Superficie (mq)	Indice (mc/mq)	Volumetria (mc)
Servizi da acquisire	80	462.673	Differenziato	73.566
Aree PAE	26	286.334	0,2	56.636
Aree VCON	37	142.820	0,2	28.564
TOTALE	143	891.827		158.766

Tabella 1
Superfici e volumetrie derivate dall'attribuzione di indice compensativo su aree di cessione o asservimento all'uso pubblico individuate dal Piano dei Servizi del PGT 2014.

La tabella seguente quantifica le volumetrie che il meccanismo perequativo/compensativo mette in gioco, deducendo la quota volumetrica in 'decollo' complessiva derivante dalle diverse modalità previste di generazione dei diritti edificatori.

	Diritti volumetrici generati (mc)
Servizi da acquisire	71.734
Aree PAE	56.636
Aree VCON	28.564
AT di decollo	49.960
AC di decollo	33.200
Demolizione/Ricostruzione (stima PGT vigente)	5.000
Realizzazione Opere di mobilità	28.853
Risparmio energetico (stima PGT vigente)	53.000
TOTALE	326.947

Tabella 2
Stima complessiva dei diritti edificatori generati tramite le modalità previste dal PGT 2014.

Il piano definisce una quota complessiva di volumetria 'in decollo' dalle modalità previste pari a circa **327.000 mc**. Tale quota, ponderata su un costo parametrico di 270 €/mc, consente di stimare una copertura finanziaria per la copertura delle opere previste dal Piano dei Servizi pari a circa 88.000.000 €.

Alla modalità prevista di generazione di diritti edificatori frutto di una perequazione extra comparto, utili alla costruzione della città pubblica, fa seguito la modalità di utilizzo di tali diritti, ovvero come la perequazione determina le trasformazioni della città.

Prima di entrare nel merito è però utile sottolineare come la generazione e l'utilizzo dei diritti edificatori siano disciplinati dal Regolamento dei Diritti Edificatori approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 62 del 13.11.2014.

Tale strumento consente l'iscrizione nel Registro dei Diritti Edificatori delle volume-

trie generate tramite le modalità previste dal Piano e, mediante compravendita, tali diritti possono essere utilizzati nelle trasformazioni urbane che il Piano vigente prevede.

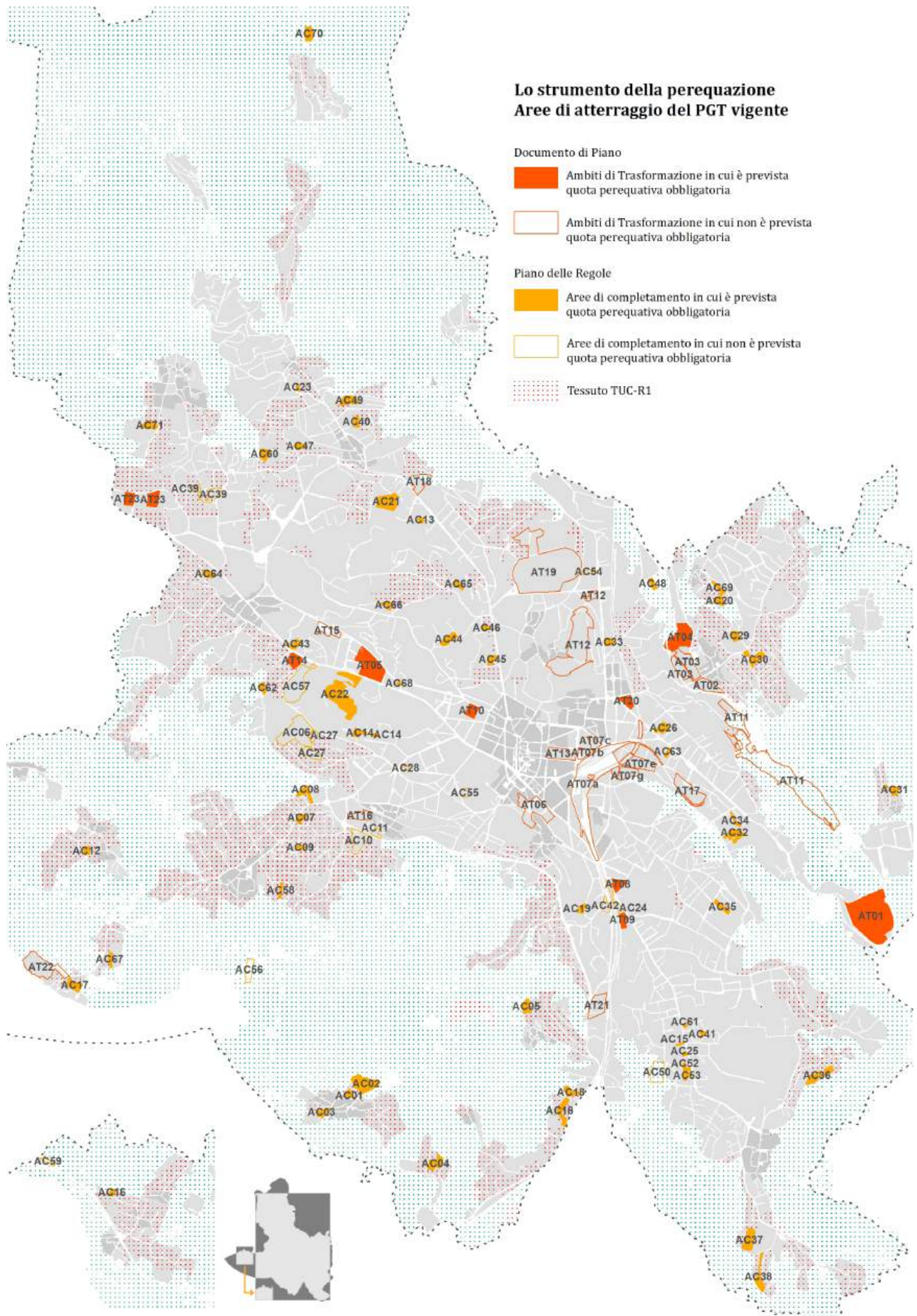
Il PGT 2014 individua gli ambiti areali ove è possibile far atterrare la volumetria generata; gli ambiti così riconosciuti fanno riferimento a:

- **Ambiti di Trasformazione (AT)**, individuati e definiti dal Documento di Piano;
- **Aree di Completamento del Tessuto urbano consolidato (AC)**, individuate e definite dal Piano delle Regole;
- **Interventi su lotti inediti situati all'interno del Tessuto Urbano Consolidato Residenziale di completamento TUC-R1**, individuati e definiti dal Piano delle Regole;
- Interventi volumetrici definiti **'una tantum'** sul patrimonio esistente mediante utilizzo degli **incentivi** previsti dal Piano.

Al fine di rendere operativa la possibilità di **compravendita dei diritti edificatori**, le **aree di trasformazione** e le **aree di completamento**, conformate e non conformate, sono dotate di:

- **Indice Territoriale Massimo** attribuito all'area dal PGT, che definisce il **volume massimo** assegnato all'area stessa;
- **Quota Perequativa Obbligatoria** che indica la quota di volume **da reperire sul mercato dei diritti edificatori e/o attraverso la realizzazione di opere**.

La figura nella pagina seguente restituisce una rappresentazione sintetica delle aree urbane generalmente identificate come 'Aree di atterraggio' dei diritti volumetrici.



◀ **Figura 5**

Lo strumento della perequazione; aree di atterraggio del PGT vigente.

La mappatura evidenzia come non per tutti gli Ambiti di Trasformazione (AT), né per tutte le Aree di Completamento (AC) sia prevista una 'quota perequativa obbligatoria'. Molti degli AT, essendo trasformazioni complesse, non rientrano nel meccanismo perequativo introdotto dal piano, ma rispondono alle indicazioni pre-progettuali definite in ciascuna scheda in coerenza con gli obiettivi strategici dell'Ambito in cui sono inseriti e con gli obiettivi strategici della trasformazione stessa.

Gli AC in cui non è presente la quota perequativa obbligatoria si configurano o come contesti di delocalizzazione/diradamento della densità urbanistica (quindi ascritti alle aree di decollo e non di atterraggio) o come Piani Attuativi approvati precedentemente l'entrata in vigore del PGT 2014, e quindi non considerabili ai fini dei meccanismi perequativi.

La tabella seguente quantificate il numero di aree, le volumetrie complessive massime realizzabili, la quota perequativa obbligatoria previste dalle diverse tipologie di aree in cui è possibile 'accogliere' le volumetrie di atterraggio.

Tabella 3
 Quantificazione complessiva della 'Quota perequativa obbligatoria' prevista in tutte le diverse aree che il Piano individua come aree di atterraggio.

	N° di aree	N° di aree in cui è prevista Quota Perequativa Obbligatoria (di atterraggio)	Quota Perequativa Obbligatoria (mc)
AT	23	21	116.780
AC	71	56	76.054
TUC R1	88	79	64.746
Diritti ex art. 11 c.3 nda PdR			30.000
TOTALE	180	156	287.580

La quota perequativa obbligatoria è definita come 1/3 della volumetria massima realizzabile per gli ambiti AT e AC in cui è prevista.

Per i lotti liberi inedificati presenti in TUC-R1, la quota perequativa obbligatoria è definita come un 1/5 della volumetria massima realizzabile, ma unicamente per i lotti la cui superficie è superiore ai 1.000 mq. La tabella seguente definisce il bilancio fra volumetria di decollo e volumetria di atterraggio: il bilancio non è effettivamente in pareggio, ma presenta un eccesso di **40.000 mc** di volumetria in decollo.

Questa scelta definita dal Piano risponde alla necessità di creare una marginalità in favore delle volumetrie in decollo essendo questi ultimi non preventivamente quantificati con certezza. Per garantire un equilibrio si è ipotizzata una stima eccedente pari ai volumi in decollo da riqualificazione ed efficientamento energetico.

Tabella 4
 Bilancio fra diritti volumetrici in decollo (stima prevista) e in atterraggio (quota perequativa obbligatoria).

	Decollo	Atterraggio	Differenza
Volumetria (mc)	327.000	287.000	40.000

Stato attuativo

Il monitoraggio delle trasformazioni del PGT vigente è operazione essenziale per ottemperare alle integrazioni previste dalla Legge regionale per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato n° 31 del 28 novembre 2014, oltre che per ottenere un quadro dello stato di fatto e di diritto delle trasformazioni previste dal PGT utile a definire le strategie del nuovo Piano.

Lo Stato Attuativo del PGT 2014 è rappresentato nell'elaborato **QR_02 "Residuo attuativo del PGT 2014 e progetti in corso"**.

Sulla scorta dell'articolazione delle modalità perequative previste del PGT 2014 per la gestione delle trasformazioni e la costruzione della città pubblica, il presente Stato Attuativo del Piano definisce i seguenti monitoraggi:

- *Aree cedute e aree inedificabili asservite all'uso pubblico*
- *Servizi*
- *Perequazione*
- *Trasformazioni AT e AC*
- *Abitanti teorici residui*

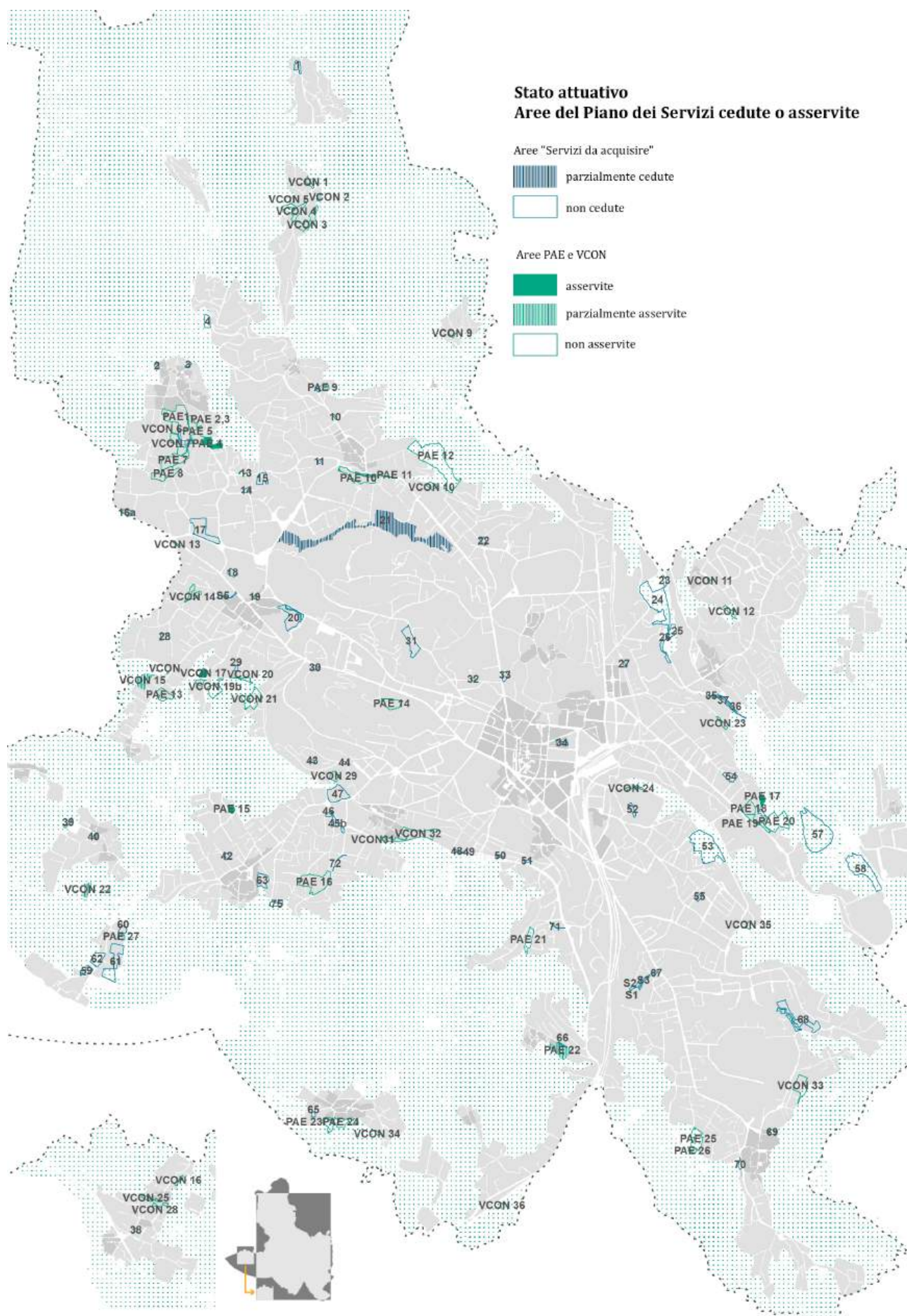
Aree cedute e aree inedificabili asservite all'uso pubblico

La ricognizione delle aree 'Servizi da Acquisire', aree 'PAE' e aree 'VCON' effettivamente cedute o asservite ad uso pubblico mostra, a fronte delle tre categorie individuate dal Piano dei Servizi, quali sono state effettivamente cedute all'ente comunale (Servizi da acquisire) o asservito ad uso pubblico (aree PAE e VCON) alla data di ottobre 2023. Le voci 'parzialmente ceduto' o 'parzialmente asservito' sono state introdotte per identificare quelle aree la cui cessione o asservimento ad uso pubblico è avvenuta per una o più particelle catastali presenti nell'area in oggetto, ma non per tutte quelle presenti nell'area identificata dal Piano dei Servizi. Questa frammentazione è spiegata dalla possibilità di cedere o asservire la totalità o una parte di proprietà catastali presenti all'interno di ciascun ambito identificato, che siano essi 'Servizi da acquisire', aree 'PAE' o aree 'VCON'.

Di seguito vengono elencate le aree asservite, parzialmente asservite e parzialmente cedute con individuazione cartografica nella mappa alla pagina seguente.

PAE 15	_____	asservito
PAE 17	_____	asservito
PAE 22	_____	parzialmente asservito
PAE 4	_____	asservito
VCON 15	_____	parzialmente asservito
VCON 17	_____	asservito
VCON 22	_____	parzialmente asservito
SERVIZI 21 b	_____	parzialmente ceduto

Figura 6 ►
*Stato attuativo; aree del
Piano dei Servizi cedute o
asservite*



Servizi

Il PGT 2014 definisce il *Progetto Unitario*, il *Progetto di Suolo* e il *Masterplan* come strumenti di coordinamento e attuazione per le trasformazioni a servizi. Tali strumenti rappresentavano una novità dal punto di vista della realizzazione della città pubblica in quanto, secondo quanto esplicitato all’interno del PGT 2014: “il Comune si pone di fronte allo sviluppo urbano con l’obiettivo di realizzare una visione unitaria della città che si realizza per parti correlate fra loro. Tale visione non è più collegata alla rigida applicazione di regole e numeri, ma si realizza mediante un approccio moderno che richiede non solo un rinnovato slancio progettuale, ma anche nuovi strumenti di realizzazione della città pubblica”.

Il disegno della Città Pubblica definito dal Documento di Piano e dal Piano dei Servizi ha dunque permesso modalità attuative differenti e ‘trasversali’ ai tre strumenti di Piano, svincolandosi almeno parzialmente dalla logica delle previsioni solitamente disciplinata dal Piano dei Servizi a favore di *Progetto Unitario*, *Progetto di Suolo* e *Masterplan* come strumenti coordinamento, definizione, progettazione e attuazione di trasformazioni a servizi in coerenza con il disegno della città pubblica, ma ‘a valle’ del Piano stesso quindi non prioritariamente previsti e regolati dal Piano dei Servizi.

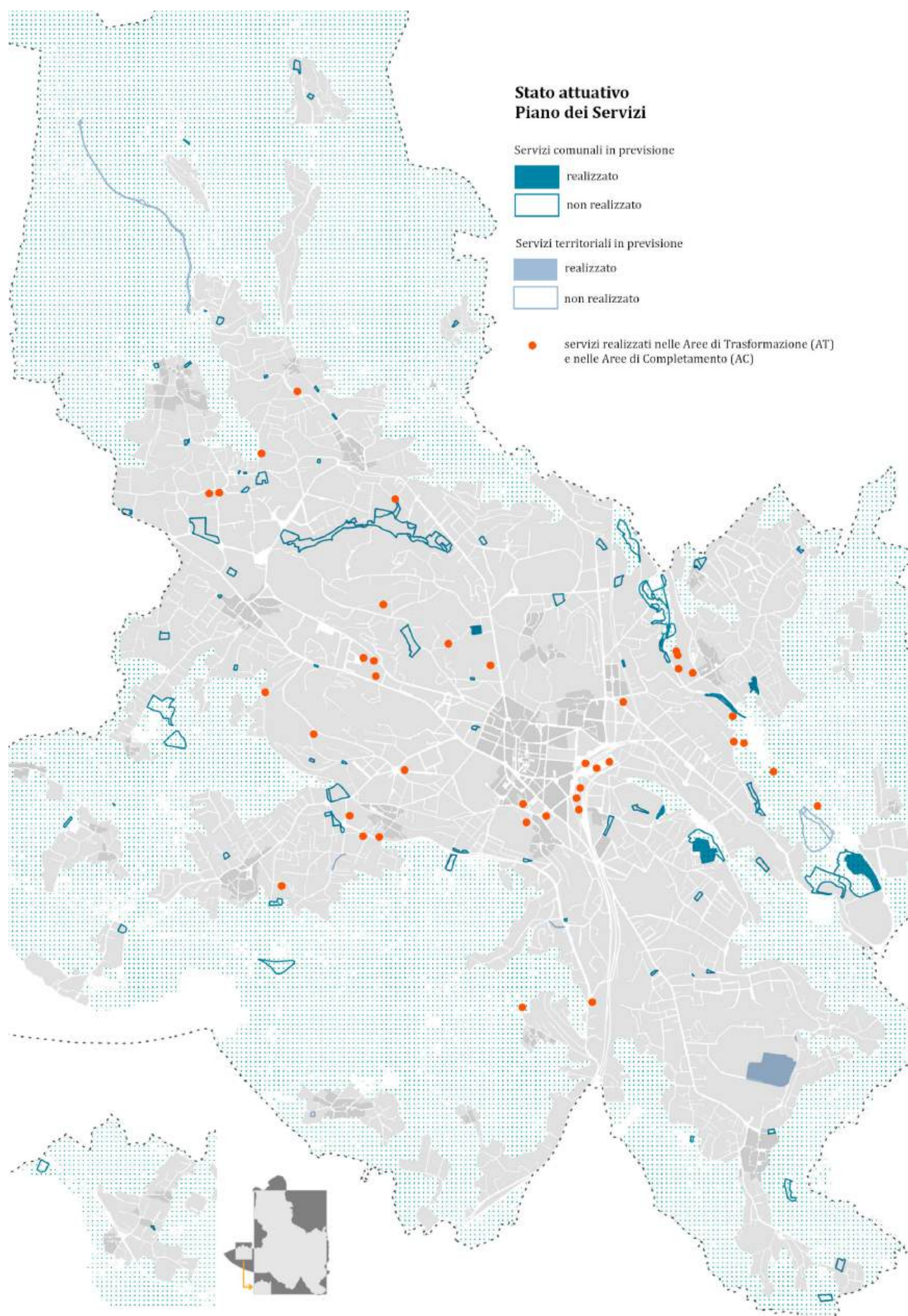
Quanto esposto è una doverosa premessa per evidenziare il fatto che lo stato attuativo dei servizi non si esaurisce con la ricognizione sulla realizzazione dei servizi ‘in previsione’ regolata dal Piano dei Servizi; ad esse andranno sommate le quote di S.l. (superfici lorde) a servizi realizzate attraverso gli strumenti di *Progetto unitario*, *Masterplan* e *Progetto di Suolo* all’interno di Aree di Trasformazione (AT) o Aree di completamento (AC) e contabilizzate nel paragrafo “Trasformazioni”.

Servizi Comunali in previsione	Servizi Comunali realizzati	Servizi non realizzati
560.613 mq (S.t.)	62.238 mq (S.t.) - 11,1% Di cui: 2.126 mq Parcheggio 60.112 mq Verde	498.375 mq (S.t.) - 88,9%
Servizi Sovracomunali in previsione	Servizi Sovracomunali realizzati	Servizi Sovracomunali non realizzati
136.554 mq (S.t.)	12.232 mq (S.t.) - 8,9% Università	124.322 mq (S.t.) - 91,1%
Totale (Comunali + Sovracomunali)	Realizzati	Non realizzati
697.167 mq (S.t.)	74.470 mq (S.t.) - 10,7%	622.697 mq (S.t.) - 89,3%

Tabella 5
Stato attuativo dei Servizi
in previsione del Piano
dei Servizi del PGT 2014
(Febbraio 2024).

Ai 74.470 mq dei servizi realizzati nell’ambito delle previsioni del Piano dei Servizi vanno dunque sommati le quote di servizi nell’ambito di Progetti Unitari AT e AC. Essi sono quantificabili in **57.000 mq/mq** di Superfici lorde (S.l.) a servizi realizzate in AT e **4.500 mq/mq** di S.l. a servizi realizzate in AC.

Figura 7 ►
Stato attuativo dei servizi
in previsione



Perequazione

L'articolazione delle diverse modalità di generazione di diritti edificatori (cessioni, asservimento ad uso pubblico, realizzazione di opere pubbliche, riqualificazione energetica degli edifici, ecc.), così come le diverse modalità di utilizzo dei diritti come quota obbligatoria (comunque estinguibile attraverso la l'alternativa della realizzazione diretta di opere pubbliche oltre gli standard previsti) non consentono di offrire un quadro dettagliato, ma solo complessivo dei diritti edificatori generati e di quelli utilizzati rispetto alla quota prevista dal PGT vigente.

	Diritti volumetrici complessivi previsti dal PGT	Diritti volumetrici Generati (novembre 2023)	Diritti volumetrici utilizzati (novembre 2023)	Diritti iscritti nel registro dei diritti edificatori (novembre 2023)
Decollo (mc)	327.000	120.395	-	63.823
Atterraggio (mc)	287.580	-	56.572	
		36,8% del totale	19,6% del totale e il 46,9% dei generati	53,1% dei generati

Tabella 6
Monitoraggio del bilancio fra volumetrie complessive generate tramite le modalità previste e volumetrie utilizzate come 'quota perequativa obbligatoria' nelle trasformazioni (novembre 2023).

Il dato che emerge da considerare come residuale rispetto all'attuazione del PGT 2014 riguarda la quota di **63.823 mc** attualmente iscritti nel Registro dei Diritti edificatori e in 'attesa' di essere utilizzati, così come la quota residuale di volumetria complessiva prevista in 'atterraggio' dal Piano ed effettivamente utilizzata: dei 287.000 mc circa previsti si constata una 'quota perequativa' attuata in atterraggio pari a circa **57.000 mc** (il 20% circa), con **230.000 mc** (80%) ancora da accogliere¹.

Per comprendere meglio l'efficacia del meccanismo perequativo è possibile offrire una ricognizione che quantifichi le differenti modalità di generazione dei diritti volumetrici in merito alla quota perequativa obbligatoria utilizzata nelle trasformazioni.

Servizi da acquisire (mc)	Aree VCON (mc)	Aree PAE (mc)	Realizzazione opere pubbliche (mc)	Riduzione della densità urbana (mc)	Riqualificazione energetica (mc)	Cessione in AT (mc)	Realizzazione vasche di laminazione (mc)
838	1.766	3.825	2.018	3.243	570	6.506	37.806
1%	3%	7%	4%	6%	1%	12%	67%

Tabella 7
Provenienza dei diritti edificatori utilizzati come quota perequativa obbligatoria nelle diverse trasformazioni.

¹ Il piano prevede che in fase di attuazione la 'Quota perequativa obbligatoria' venga reperita dal registro dei diritti edificatori o, in alternativa, vengano realizzate opere pubbliche per quota parte delle volumetrie perequate previste definite in fase di convenzionamento dei piani. Il dato non tiene conto delle trasformazioni in cui si sono realizzate direttamente le opere pubbliche senza ricorrere al meccanismo perequativo.

Trasformazioni

Il presente paragrafo offre ricognizione dello stato attuativo degli Ambiti di Trasformazione (AT) individuati all'interno del Documento di Piano, delle Aree di Completamento (AC) e dei lotti liberi del tessuto TUC-R1 individuati all'interno del Piano delle Regole, determinando i volumi realizzati o in corso di realizzazione rispetto a quelli previsti, definendo così il residuo di piano.

La quota volumetrica massima prevista dal PGT per gli AT (comprensiva di tutte le volumetrie per nuova edificazione, demolizione/ricostruzione, volumi da riuso, quota perequativa obbligatoria) corrisponde a circa **1.263.000 mc**. La tabella 9 descrive ambito per ambito lo stato attuativo di ciascun AT sia in merito allo 'Stato di diritto', ovvero la fase giuridico/pianificatoria in essere, sia in merito allo 'Stato di fatto', ovvero la fase realizzativa in essere. Il conteggio volumetrico ha preso in considerazione solo ed esclusivamente i Piani Attuativi, i Programmi integrati di intervento o i Progetti Unitari (strumento di coordinamento attuativo previsto dal PGT vigente) con almeno un passaggio pianificatorio formalmente approvato (non sono stati considerati i piani attuativi e strumenti assimilabili in fase istruttoria o pre-istruttoria).

A settembre 2024, dei 1.263.000 mc massimi previsti dal PGT ne sono stati realizzati **260.000 mc** circa: un grado di attuazione degli AT pari a circa il 21% che implica una quota residuale di **1.003.000 mc (79% circa)** ancora da realizzare.

Rispetto alle Aree di Completamento (AC) disciplinate dal Piano delle Regole, la ricognizione sullo stato attuativo ha seguito la logica analoga alla definizione di uno 'Stato di diritto' e uno 'Stato di fatto' per ciascuna area. Dei circa 299.000 mc delle volumetrie massime previste, a settembre 2024 ne sono stati realizzati circa **46.000 mc**, si definisce un grado di attuazione del Piano rispetto alle AC del 16% circa. Il residuo di Piano per quanto riguarda gli AC è quindi ascrivibile a **253.000 mc (84% circa)**.

Le trasformazioni cittadine non si esauriscono però negli AT e nelle AC, la tabella sintetizza l'attuazione generale del Piano tenendo in considerazione anche le trasformazioni avvenute nei tessuti disciplinate dal Piano delle Regole secondo le diverse funzioni insediate.

Tabella 8
 Stato attuativo del PGT
 2014 (volumetrie in mc
 per funzioni insediate).

	AT	AC	Tessuti PdR	Totale (mc)
Residenziale nuova edificazione (mc)	18.796	41.182	67.921	127.899
Residenziale da ristrutturazione (mc)	-	-	13.005	13.005
Terziario (mc)	170.472	4.341	-	174.813
Sanitario (mc)	-	-	101.246	101.246
Insedamenti agricoli (mc)	-	-	14.137	14.137
Produttivo (mc)	765	-	4.800	5.565
Commerciale (mc)	68.238	-	6.195	74.433
Parcheeggi in struttura (mc)	-	-	34.500	34.500
Totale (mc)	258.271	45.523	241.804	545.598

I dati sui tessuti sono aggiornati a dicembre 2021, ma si può notare come dall'ap-

provazione del PGT vigente le volumetrie complessive realizzate secondo le modalità previste dal Piano si attestano attorno ai **545.000 mc**. Le pagine seguenti specificano l'attuazione del Piano per AT (Tab. 9) e AC (Tab. 10).

	Denominazione	Superficie Territoriale (mq)	Indice PGT 2014	Volumetria massima realizzabile (mc)	Stato di diritto	Stato di fatto	Volumetria realizzata (mc)		
							residenziale	terziario	
AT01	Iper Via Peschiera	104.700	vol esistente + 30%	30.000	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT02	Ex Conciaria Ghiringhelli-Dogana	14.200	vol esistente	62.500	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT03	Ex Conciaria Valle Olona	30.400	vol esistente	111.000	attuato tramite Progetto Unitario	realizzato	111.000	-	111.000
AT04	Fraschini Via Merano	28.900	1,5 mc/mq	43.350	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT05	Area Ex Aeromacchi	38.000	3 mc/mq	114.000	Programma Integrato di Intervento (P.I.I.)	in corso di realizzazione	74.538	-	32.958
AT06	Piazza Repubblica	36.500	-	81.750	Accordo di Programma (A.d.P.) approvato (per subambito di AT)	in corso di realizzazione	-	-	-
AT07a	Enti Sottoscrittori	127.600	3,6 mc/mq su una ST di 48.850 mq	175.860	attuato tramite Progetto Unitario (PU)	in corso di realizzazione	-	-	-
AT07b	Visa Milano-Via Casula	6.850	6 mc/mq	41.100	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT07c	Via Milano-Via Adamoli	7.500	6 mc/mq	45.000	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT07e	Via Montesanto	18.450	5 mc/mq	92.250	non attuato	Realizzata demolizione volumetrie	-	-	-
AT07f	Via Cimone-Piazzale Kennedy	3.050	5 mc/mq	15.250	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT07g	Via Cimone	11.850	5 mc/mq	59.250	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT08	Catalani-Viale Borri	8.300	2,4 mc/mq	19.920	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT09	Viale Borri-Via Gasparotto	6.600	-	17.100	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT10	Carceri Via Morandi- Sempione	9.000	2,4 mc/mq	21.600	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT11	Ex Cartiera Sterzi	154.150	vol esistente	10.002	attuato	realizzato	-	-	-
AT12	Biumo Superiore	94.700	vol esistente	28.500	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT13	Via Como-Via Rainoldi	16.500	vol esistente	81.900	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT14	Cinema Vela	10.400	vol esistente + 10%	4.020	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT15	Piazzale Staffora	14.300	1 mc/mq	14.300	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT16	Via Corridoni-Viale Piero Chiara	10.100	1,5 mc/mq	15.150	attuato	realizzato	18.637	8.602	10.035
AT17	Ex Macello Civico	29.500	1,5 mc/mq	44.250	Progetto Unitario (PU) approvato	non realizzato	19.200	8.700	10.500
AT18	Ex Enel viale Aguggiari	15.500	PA IT	28.140	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT19	Ippodromo	10.300	vol esistente	15.000	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT20	Viale Belforte-Enel	8.400	2,4 mc/mq	20.160	attuato	realizzato	8.844	1.494	4.050
AT21	Malerba	19.800	-	27.000	attuato	realizzato	26.052	-	1.929
AT22	Cagiva	37.400	0,4 mc/mq	14.960	non attuato	non realizzato	-	-	-
AT23	Majocchi	19.500	1,5 mc/mq	29.250	non attuato	non realizzato	-	-	-
1.262.562							258.271	18.796	170.472

Tabella 9

Stato attuativo Ambiti di Trasformazione (AT) del PGT 2014. Il dato in mq disponibile per le funzioni terziario e commerciale è stato parametricamente convertito in mc (mq*3) per rendere i dati attendibili nel determinare il grado di attuazione del piano per le volumetrie previste dal Piano (in mc).

	Denominazione	Superficie territoriale (mq)	Indice PGT 2014	Volumetria massima realizzabile (mc)	Stato di diritto	Stato di fatto	Volumetria realizzata (mc)		
							residenziale	terziario	
AC01	Via De Amicis	3.800	0,9	3.420	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC02	Serre di Capolago	21.500	0,3	6.450	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC03	Annetta	5.500	2500 mc	1.500	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC04	Via del Gaggio	9.450	0,3	2.835	Piano attuativo (PA) adottato	non realizzato	-	-	-
AC05	Via Tasso nord	6.800	0,6	4.080	attuato	realizzato	4.080	4.080	-
AC06	Via del Truno	41.000	1500 mc	1.500	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC07	Via Daverio - Via Redipuglia	4.650	0,6	2.790	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC08	Via Daverio	8.300	0,0	12.000	non attuato	Demolizione volumetrie esistenti realizzata	-	-	-
AC09	Via Castellini	3.000	0,6	1.800	Piano attuativo (PA) approvato	non realizzato	-	-	-
AC10	Viale P.Chiera - via Castellini	16.627	0,0	4.360	attuato	realizzato	4.360	4.360	-
AC11	Via P.Micca - Viale P.Chiera	4.032	0,0	1.560	attuato	realizzato	4.356	3.588	768
AC12	Via Conte Biancamano	3.850	0,9	3.465	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC13	Via Bussola	2.200	1,5	3.300	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC14	Via Cavalcanti	7.550	0,6	4.530	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC15	Viale Borri - Via Rossi	1.400	-	1.350	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC16	Via della Fratellanza	2.600	0,6	1.560	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC17	Schiranna	8.800	0,3	2.640	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC18	Via Bembo	15.500	0,3	4.650	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC19	Via Conca D'oro	4.000	0,6	2.400	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC20	Via Abbazia	5.000	0,6	3.000	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC21	Via Campestre	15.000	0,6	11.000	attuato	realizzato	6.300	6.300	-
AC22	Palace hotel	50.300	2000 mc	3.000	attuato	realizzato	1.998	-	1.998
AC23	Via Virgilio	1.900	0,6	1.140	Piano attuativo (PA) approvato	in corso di relaizzazione opere pubbliche	-	-	-
AC24	Viale Borri - Via Gasparotto	2.800	-	1.300	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC25	Via Correnti - Viale Borri	1.450	-	1.485	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC26	Viale Belforte - Via Feltre	6.850	1,5	10.275	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC27	Schirannetta	13.250	2000 mc	2.000	attuato	realizzato	1.090	1.090	-
AC28	Piazza Libertà	1.620	7550 mc	7.550	attuato	realizzato	7.560	7.560	-
AC29	Via Val di Non - Via Passiria	5.000	0,9	4.500	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC30	Via Belmonte - Via Brennero	9.600	0,9	8.640	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC31	Mentasti - Via Majella	5.700	0,6	3.420	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC32	Via Vivirolo	11.500	0,9	10.350	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC33	Viale Valganna	4.570	2,4	10.968	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC34	Via del Lazzaretto	3.600	1,5	5.400	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC35	Via Sicilia - Via Sardegna	6.200	0,9	5.580	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC36	Via Monte Generoso	12.150	0,6	7.290	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC37	Via Aurora Bizzozero	14.100	0,4	5.640	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC38	Via delle Vigne	10.000	0,6	6.000	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC39	Via Astico	13.851	6357 mc	6.357	Piano attuativo (PA) approvato	in corso di relaizzazione	6.355	5.905	450
AC40	Elettromeccanica Belli	4.300	1,2	5.160	non attuato	non realizzato	-	-	-

	Denominazione	Superficie territoriale (mq)	Indice PGT 2014	Volumetria massima realizzabile (mc)	Stato di diritto	Stato di fatto	Volumetria realizzata (mc)		
							residenziale	terziario	
AC41	Via Toselli	2.350	0,9	2.115	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC42	San Gemolo	5.300	1,5	7.950	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC43	Via Sanvito Silvestro	5.300	1,2	6.360	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC44	Via Crotti	8.350	0,3	2.505	attuato	realizzato	2.413	2.413	-
AC45	Via Botticelli	5.100	0,3	1.530	Piano attuativo (PA) approvato	parzialmente realizzato (realizzate opere pubbliche)	-	-	-
AC46	Via Veronese	2.650	-	6.900	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC47	Via Madonnina	4.900	0,6	2.940	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC48	Via Vanetti	4.250	-	1.600	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC49	Via Casluncio	8.850	0,3	2.655	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC50	Via SM Maddalena	16.100	3000 mc	3.000	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC51	Viale Borri	3.650	-	0	parzialmente attuata	Demolizione parziale volumetrie esistenti	-	-	-
AC52	Via SM Maddalena nord	3.250	2,4	7.440	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC53	Via SM Maddalena sud	3.900	2,4	9.360	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC54	Magazzini Comunali	3.750	-	0	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC55	Via Copelli	4.350	-	0	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC56	Lungolago Schiranna	9.550	-	0	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC57	Villa Mater Dei	35.860	-	32.300	Piano Attuativo (PA) adottato	non realizzato	-	-	-
AC58	Via Perla	3.600	0,3	1.080	attuato	realizzato	1.071	1.071	-
AC59	via Lungolago Schiranna nord	2.750	-	0	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC60	Via Ticino	7.400	0,3	2.220	attuato	realizzato	2.220	2.220	-
AC61	Viale Borri	1.450	1,5	2.175	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC62	Via Faido	4.400	0,3	1.320	attuato	realizzato	1.320	1.320	-
AC63	via Belforte	2.500	1,2	3.000	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC64	Via San Maurizio	4.900	0,9	4.410	non attuato	Demolizione parziale volumetrie esistenti	-	-	-
AC65	Via Bellotto	2.200	0,3	660	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC66	Via Previati	4.600	0,3	1.380	attuato	in corso di realizzazione	1.275	1.275	-
AC67	Via Giovanni Macchi	550	0,6	330	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC68	Via Crispi	1.300	2,1	2.730	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC69	Via Rovereto	4.450	0,3	1.335	Piano attuativo (PA) approvato	non realizzato	-	-	-
AC70	Fornace della Riana	7.400	0,6	4.440	non attuato	non realizzato	-	-	-
AC71	via Romeo Lanfranchi	6.500	0,4	1.950	non attuato	non realizzato	-	-	-
299.930							44.398	41.182	3.216

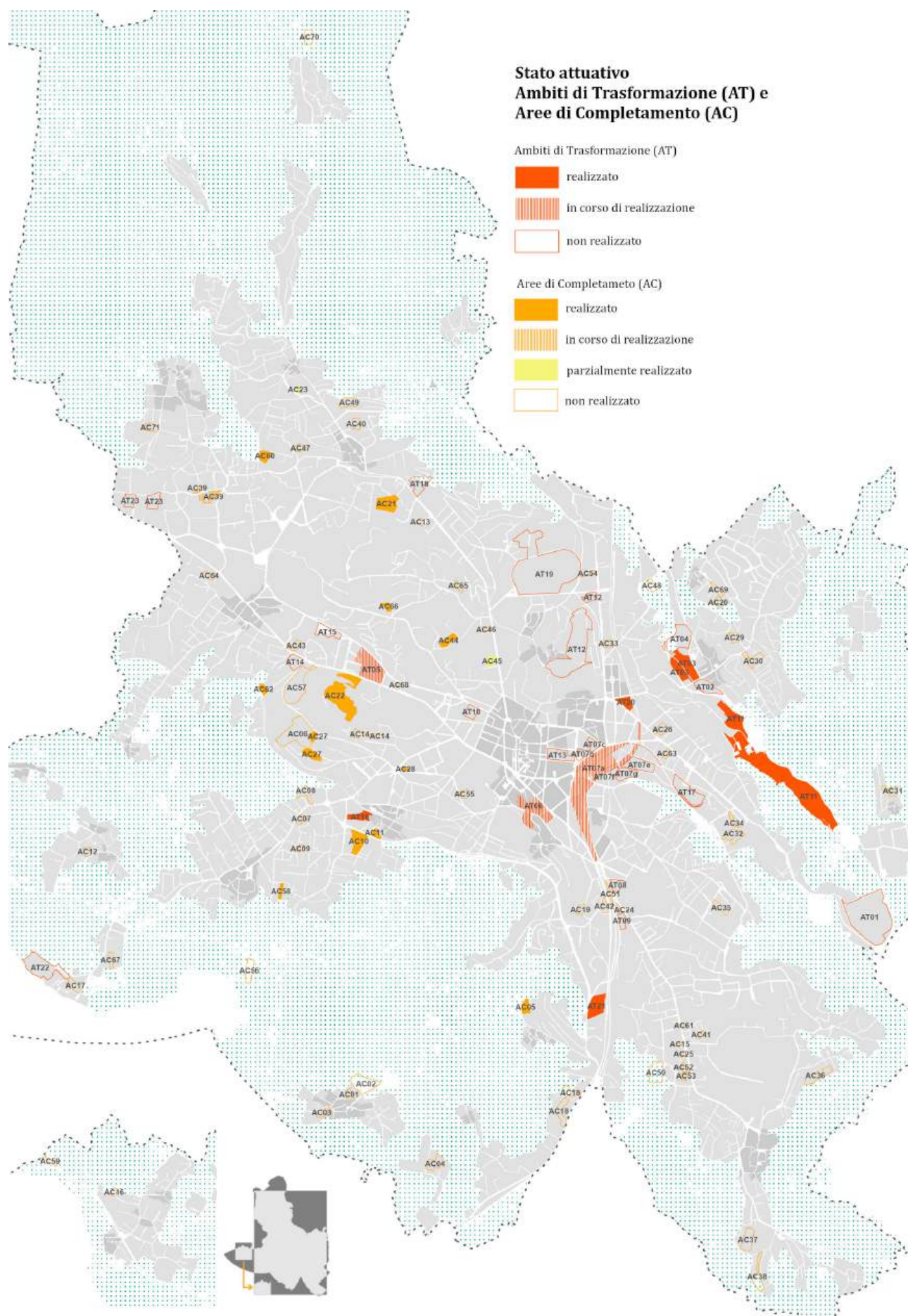
Tabella 10

Stato attuativo Aree di Completamento (AC) del PGT 2014. Il dato in mq disponibile per le funzioni terziarie è stato parametricamente convertito in mc (mq*3) per rendere i dati attendibili nel determinare il grado di attuazione del piano per le volumetrie previste dal Piano (in mc).

Figura 8 ►

Stato attuativo del Piano
per Ambiti di Trasfor-
mazione (AT) e Aree di
Completamento (AC).

La mappatura alla pagina seguente offre una sintesi del grado di attuazione del Piano per ciascun AT e AC in riferimento alla colonna 'stato di fatto' delle tabelle precedenti.



Per offrire una sintesi di immediata lettura dell'attuazione del PGT 2014 rispetto alle trasformazioni avvenute o in corso di realizzazione in AT e AC viene di seguito data una rappresentazione tabellare che prende in esame le Superfici Territoriali (S.t.) dei diversi ambiti e le Superfici lorde (S.l.) delle diverse funzioni realizzate in conversione alle consistenze volumetriche in metri cubi (mc) che il PGT vigente utilizza.

AT previste	AT attuate/in corso	AT non attuate (residue)
90 Ha	46 Ha 51%	44 Ha 49%
421.000 mq/mq (S.l.)	86.450 mq/mq (S.l.) 21% di cui: Residenziale 6.200 mq/mq (S.l.) Servizi 57.000 mq/mq (S.l.) Commerciale 23.000 mq/mq (S.l.) Produttivo 250 mq/mq (S.l.)	334.550 mq/mq (S.l.) 79%
AC previste	AC realizzate/in corso	AC non realizzate (residue)
55 Ha (S.l.)	16 Ha (S.l.) 29%	39 Ha (S.l.) 71%
100.000 mq/mq (S.l.)	18.500 mq/mq (S.l.) 18,5% di cui Residenziale 14.000 mq/mq (S.l.) Terziario 4.500 mq/mq (S.l.)	81.500 mq/mq (S.l.) 81,5%
Totale (AT + AC) previste	Totale (AT + AC) realizzate/in corso	Totale (AT + AC) non realizzate
145 Ha (S.t.)	62 Ha (S.t.) 43%	83 Ha (S.t.) 57%
521.000 mq/mq (S.l.)	104.950 mq/mq (S.l.) 20%	416.050 mq/mq (S.l.) 80%

Tabella 11
Stato di attuazione AT e
AC del PGT 2014 (Settem-
bre 2024).

Abitanti teorici residui

Rispetto al dimensionamento del Piano sugli abitanti teorici, il PGT 2014, sulla base di analisi socioeconomiche e scenari demografici che ipotizzavano una domanda di edilizia residenziale a termine 2025, stabiliva una quota di abitanti teorici attorno alle 5.600 unità.

L'offerta del piano definisce una volumetria residenziale pari a 750.038 mc, la quale, calibrata su 150 mc/abitante, risponde ad una domanda ipotetica di 5.590 abitanti, In linea con gli scenari demografici ipotizzati.

La tabella seguente, al netto delle analisi sullo stato attuativo delle trasformazioni condotte, consente di stabilire, oltre alle volumetrie delle diverse funzioni effettivamente realizzate o in corso di realizzazione, anche gli abitanti teorici insediati e residui in relazione alle ipotesi del PGT 2014.

Rispetto alle volumetrie residenziali previste dal PGT, a circa 10 anni dall'approvazione del Piano, si constata un grado di attuazione residenziale che si attesta attorno al 15%: degli 838.506 mc previsti ne sono stati realizzati **127.899**, con una quota ancora da realizzare pari a **710.500 mc circa (85%)**.

Per quanto riguarda gli abitanti teorici (valore parametrico 150 mc/ab), rispetto allo scenario indicato a termine 2025, con una quota di abitanti teorici insediata di circa

Tabella 12
 Residuo di Piano rispetto
 agli abitanti teorici insediabili e insediati.

	Volumetria residenziale prevista (mc)	Volumetria residenziale realizzata (mc)	Volumetria residenziale residua (mc)	abitanti teorici insediabili	abitanti teorici insediati	abitanti teorici residui
Ambiti di trasformazione (AT)	407.970	18.796	389.174	2.720	125	2.594
Aree di Completamento (AC)	236.197	41.182	195.015	1.575	275	1.300
Tessuto residenziale di Completamento TUC -R1	194.238	67.921	126.317	1.295	453	842
Totale (mc)	838.405	127.899	710.506	5.589	853	4.736

il 15% (**853** abitanti teorici insediati); gli abitanti teorici ancora da insediare rispetto alle previsioni del 2014 sono **4.736**, l'85% circa.

Criticità e opportunità per il nuovo Piano

La lettura del PGT 2014, dei meccanismi perequativi introdotti e le analisi condotte sullo stato attuativo del Piano previgente, introducono alcune riflessioni preliminari utili a definire quale sia l'eredità del Piano previgente da tenere in considerazione nella definizione degli indirizzi programmatici che caratterizzano il nuovo PGT di Varese.

Ciò che emerge in prima istanza è che il Piano previgente sia stato concepito per dare priorità alla costruzione della città pubblica creando una stretta relazione con le trasformazioni private soprattutto di natura residenziale, introducendo un meccanismo perequativo che desse forte centralità e fattibilità economica al Piano dei Servizi ed al proprio progetto di città pubblica. È utile sottolineare però, che il progetto della città pubblica, sullo sfondo degli Ambiti Strategici Omogenei individuati dal Documento di Piano, non segue un disegno definito dal Piano, ma trova la propria concretizzazione nell'introduzione di nuovi strumenti di coordinamento attuativo 'a valle' del Piano e 'condensatori' del progetto della città pubblica: il *Progetto Unitario*, il *Progetto di Suolo* e il *Masterplan*. Essi si configurano come strumenti di coordinamento delle trasformazioni attuate a valenza pubblica fra soggetto privato e pubblico.

Il Piano dei Servizi è fortemente orientato alla gestione dei servizi esistenti e alla definizione di aree da cedere e asservire all'uso pubblico come principale innesco dei meccanismi perequativi extra comparto. L'attuazione del Piano dei Servizi è dunque ascrivibile alle iniziative di Progetti Unitari, Progetti di Suolo e Masterplan riscontrabili all'interno dello stato attuativo degli AT del presente capitolo e affrontati a più ampio respiro nel capitolo "Progetti in corso, Varese in trasformazione".

Al concepimento del Documento di Piano come documento strategico orientato alla costruzione della città pubblica che spesso ha trovato la propria forma attuativa negli strumenti di coordinamento attuativo definiti dal Piano dei Servizi, fa da contraltare

l'individuazione di Aree di Completamento realizzabili tramite Piano Attuativo all'interno del Piano delle Regole e caratterizzati principalmente da previsioni prettamente residenziali su suolo libero (237.000 mc a funzione residenziale) nelle quali è quasi sempre prevista una 'Quota perequativa obbligatoria' pari a 1/3 della volumetria massima realizzabile. Il PGT 2014 è dunque orientato alla promozione di trasformazioni prevalentemente residenziali che si configurano come aree di atterraggio obbligatorie del sistema perequativo.

Il sistema perequativo concepito definisce la cessione delle aree 'Servizi da acquisire' e l'asservimento ad uso pubblico delle aree a valenza paesaggistica e di verde di connessione come modalità compensative principali, da un lato per la generazione dei diritti volumetrici, dall'altro per reperire più agevolmente le aree utili da destinare a verde e servizi.

Essendo però la cessione/asservimento all'ente comunale un atto spontaneo e di articolata attuazione, è stato necessario associare altre modalità di generazione di diritti edificatori in decollo (realizzazione diretta di opere pubbliche, premialità, incentivi, ecc..) in grado di innescare i meccanismi perequativi per rendere disponibili e utilizzabili i diritti edificatori in atterraggio come 'Quota perequativa obbligatoria' nelle trasformazioni private.

La parcellizzazione delle quote volumetriche iscritte nei certificati attestanti i diritti disponibili nel Registro dei Diritti Edificatori prodotta dalle diverse modalità di generazione non consente un'agile reperibilità di questi ultimi complicando l'utilizzo di dei diritti edificatori come volumi in atterraggio.

Il Piano prevede la possibilità di estinguere la 'Quota perequativa obbligatoria' reperendo diritti volumetrici dal Registro mediante compravendita sul libero mercato o, in seconda istanza, una volta dimostrata l'irreperibilità di diritti sul mercato, realizzando direttamente opere pubbliche per una quota economica parametrizzata sulla volumetria trasformativa derivante da volumi di atterraggio.

La via della realizzazione diretta delle opere pubbliche da parte dell'operatore privato, stabilita al momento del convenzionamento fra pubblico e privato, è risultata preferibile nella maggior parte delle trasformazioni occorse durante questi anni, rendendo più snelle sia le trasformazioni della città privata, sia quelle della città pubblica, ottenendo una realizzazione diretta di opere pubbliche oltre gli standard previsti di legge.

La possibilità di attuare il piano (specialmente per quanto riguarda le Aree di Completamento disciplinate dal Piano delle Regole) senza ricorrere ai meccanismi perequativi generalizzati ha rallentato il processo di cessione e asservimento definito dal Piano dei Servizi, oltretutto perché gli Ambiti di Trasformazione, progetti complessi e strategici ai fini del raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal Piano, non sono stati rilevanti nell'innescare di meccanismi perequativi (se non nell'unico caso delle opere di regimentazione del fiume Olona per l'ambito AT11).

Rallentare il processo di cessione ha inevitabilmente rallentato il processo di progetto

di piano descritto dal documento di Piano attraverso gli Ambiti Strategici Omogenei, privilegiando una pianificazione 'per progetto', sia per il pubblico che per il privato.

La principale necessità operativa che emerge è che il nuovo Piano si costituisca come strumento di coordinamento semplice ed efficace delle trasformazioni pubbliche e private, che parta dalle progettualità in corso per delineare nuove linee strategiche di indirizzo e modalità operative funzionali.

2.3 I progetti in corso. Varese in trasformazione

La ricognizione delle progettualità attualmente in corso nel comune di Varese, rappresentata nell'elaborato **QR_02 "Residuo attuativo del PGT 2014 e progetti in corso"**, restituisce un quadro piuttosto ricco e complessivamente eterogeneo, con alcune categorie di funzioni urbane prevalenti rispetto ad altre e una marcata varietà di scale e tipologie di intervento.

I **Masterplan** (vedi descrizione più in basso) si presentano come 'contenitori progettuali', proponendosi di realizzare interventi in aree complesse e di particolare rilievo urbano e/o territoriale, secondo principi unitari che accolgono tuttavia una molteplicità di funzioni e assetti del suolo.

Gli altri **progetti strategici** proposti, in corso o realizzati includono: espansioni o riqualificazioni di plessi scolastici; nuovi spazi per studenti e attività didattiche in ambito universitario; ampliamenti e rinnovamento di aree e impianti sportivi; nuove strutture sanitarie e completamento delle esistenti; sistemazioni viabilistiche e spazi per la sosta; interventi di rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione che interessano edifici e complessi di riconosciuto valore storico-culturale, per i quali si prevede una mixité funzionale che può comprendere abitare sociale, nuovi spazi comunitari e fruizione culturale innovativa; proposte di valorizzazione ambientale e fruitiva delle aree verdi periurbane, in particolare in prossimità del lago; contrasto al dissesto idrogeologico lungo i corsi d'acqua e sulle pendici dei primi rilievi prealpini compresi nel territorio comunale.

Nel complesso, il panorama delle progettualità in corso si può leggere come un insieme di possibili risposte, più o meno coordinate tra loro, alle esigenze presenti e future di costruzione della città pubblica e di aggiornamento e rinnovamento del sistema dei **servizi** di Varese, che vede coinvolte, seppur con diversi gradi di protagonismo, le molteplici geografie locali e una pluralità di attori territoriali, istituzionali e non.

I Masterplan

Allo scopo di affrontare unitariamente e secondo una visione d'insieme le questioni di maggior rilievo che interessano la città di Varese, il PGT attualmente vigente ha predisposto lo strumento del *Masterplan*: questo, come riportato nell'articolo 7 delle Norme di Attuazione del Piano dei Servizi, "si fonda sulla elaborazione di un progetto territoriale che prefigura, in termini spaziali e relazionali, la città desiderata, comprendendo sia le trasformazioni pubbliche (che potrebbero essere declinate e prefigurate in un progetto di suolo) che quelle private e private di uso pubblico (progetto unitario)", costituendo uno dei principali strumenti di concertazione tra attori istituzionali e privati per la realizzazione della città pubblica.

Tale strumento è attualmente adoperato a Varese in tre contesti tra loro molto diversi dal punto di vista spaziale ma tutti centrali per la messa in atto di strategie urbane multilivello. I tre masterplan approvati sono: il Masterplan per il Comparto Stazioni, il Masterplan Valle Olona e il Masterplan Repubblica – XX Settembre.

Il **Masterplan Comparto Stazioni** (MCSV 2020) si definisce come un ‘progetto di città’ con l’obiettivo di ricucire gli strappi che le incompiutezze dello sviluppo urbano hanno prodotto tra le aree intercluse del comparto, i cluster urbani adiacenti e i tessuti diffusi della città-giardino.

Rispetto ai contenuti del piano, il Masterplan comprende l’AT07 corrispondente al Comparto Stazioni, a sua volta suddiviso in sei sub-ambiti le cui prescrizioni sono coerenti con le indicazioni del Masterplan stesso.

Il Masterplan si struttura secondo i seguenti elementi costitutivi:

- un progetto di suolo per lo spazio pubblico contemporaneo che comprende una spina verde, un boulevard e una strada-parco appoggiati alle aree verdi esistenti e alle sponde del torrente Vellone, connettendo così il tessuto del centro città con i settori urbani retrostanti rispetto al complesso delle stazioni;
- l’individuazione di una trama di isolati strategici, per lo più di proprietà privata, su cui impostare processi di rigenerazione urbana per i quali il Masterplan fornisce indicazioni riguardo le funzioni previste, le tipologie planivolumetriche e gli indici urbanistici;
- una declinazione flessibile, negli isolati strategici da trasformare, delle destinazioni d’uso, con una compresenza delle funzioni di *productive city* (comprendente sia funzioni produttive compatibili con i luoghi che funzioni commerciali e direzionali), *common* (spazi aperti fruibili al pubblico in una varietà di regimi proprietari, spesso integrati con le nuove volumetrie edificate), *working & living* (spazi per il lavoro e la residenza) cui si fanno corrispondere incentivi premiali nelle trasformazioni.

Il masterplan, le cui linee guida sono state approvate nel 2020, ha finora orientato l’attuazione di parte del progetto di suolo, coincidente con la ripavimentazione di Piazzale Kennedy e delle aree adiacenti; è in fase di realizzazione avanzata l’isolato 23 in via Carcano, mentre è stata eseguita la demolizione dell’ex fonderia Galante (isolato 12), dove si prevede di attuare una delle principali piastre multifunzionali del masterplan. In adiacenza a quest’area, in via Montesanto, è stato approvato il progetto esecutivo per un nuovo centro cottura al servizio della ristorazione scolastica.

Il **Masterplan Valle Olona**, di cui al 2023 è stato approvato il progetto preliminare, “si pone l’obiettivo di rivitalizzare l’intera Valle Olona attraverso la rigenerazione urbana del territorio mediante una serie di azioni strategiche che abbiano ricadute positive sul territorio anche oltre i limiti geografici dell’intervento”, mettendo in atto “una strategia unitaria coordinata con un disegno urbano organico che coinvolga l’asta del fiume Olona, le aree ex industriali dismesse, le infrastrutture stradali/ferroviarie presenti, nonché tutte le altre parti di territorio che si riterrà opportuno coinvolgere” (Masterplan Valle Olona, Relazione illustrativa). L’intervento proposto, denominato “Varese Green, Hub di ricerca e formazione per la mobilità sostenibile”, è risultato tra i progetti finanziati nell’ambito del bando “Italia City Branding 2020” e vede come punto di innesco la trasformazione di alcune aree non utilizzate site in prossimità del fiume in un centro di ricerca e formazione tematico, con la possibilità di dislocare le funzioni previste lungo un ampio tratto dell’asta fluviale.

Il Masterplan si struttura intorno a tre assi strategici di rivitalizzazione della Valle Olona, definiti come i suoi tre layer costitutivi. Essi sono:

- la realizzazione della pista ciclabile quale infrastruttura di mobilità sostenibile e spina della vallata (layer 1, la pista ciclabile);
- la realizzazione di nuove architetture e la rifunzionalizzazione degli spazi pubblici interstiziali nelle aree industriali dismesse (layer 2, le aree di trasformazione)
- la realizzazione di un sistema di parchi urbani e naturalistici che inspessiscano il corso del fiume Olona rendendolo permeabile e accessibile (layer 3, il parco fluviale Olona).

La pista ciclabile, pensata come 'colonna vertebrale' delle progettualità previste, integra le sue previsioni di tracciato con il sistema dei percorsi ciclabili attualmente esistenti nella valle e con quello dei PLIS della provincia di Varese, proponendosi come allaccio a scala territoriale. Intorno a essa si prevede una serie di interventi di rifunzionalizzazione e rivitalizzazione di alcune aree industriali dismesse che si susseguono lungo il corso del fiume in comune di Varese, e che nel PGT vigente vengono individuate come ambiti di trasformazione (AT01, AT02, AT03, AT04, AT11). Tali interventi considerano prioritaria la riqualificazione degli spazi aperti interstiziali, l'incremento delle aree permeabili e la creazione di nuove architetture fruibili come luoghi di incontro e di aggregazione.

Infine, il Masterplan riconosce la presenza di una serie di ambienti naturali, parchi e spazi pubblici urbani che costituiscono un vero e proprio parco fluviale potenziale da rendere continuo e pienamente fruibile con interventi mirati di connessione, rinaturalizzazione e creazione di aree verdi attrezzate e tematicamente differenziate, per molteplici usi pubblici. La pista ciclabile anche in questo caso rappresenta il principale elemento connettivo per la messa a sistema degli spazi verdi lungo il fiume.

Tra le aree di trasformazione oggetto di proposte del Masterplan, sono già stati realizzati interventi presso l'ex Conciaria Valle Olona (AT03), riconvertita in plesso scolastico secondario, e negli spazi aperti perifluviali prossimi all'ex cartiera Sterzi (AT11).

Il Masterplan Repubblica - XX Settembre è l'esito di un articolato percorso pianificatorio orientato alla riqualificazione di alcune delle aree principali del centro di Varese. Rispetto ai due masterplan descritti in precedenza ha un ambito spaziale e una portata trasformativa meno ampi ma una rilevanza altrettanto significativa, data dalla centralità e importanza nel tessuto urbano delle aree di intervento e dalla loro destinazione a servizi, che il Masterplan conferma e sviluppa.

La versione attuale del Masterplan, approvata dal consiglio comunale nel 2021, suddivide le aree di intervento in quattro sub-ambiti, di cui tre si collocano in piazza della Repubblica, la piazza più ampia del centro di Varese e sede di importanti funzioni urbane, e il quarto in piazza XX Settembre, altro snodo di rilievo nell'assetto della mobilità, del commercio e della città pubblica a Varese. L'isolato alle spalle di piazza XX Settembre, così come quello che la collega a piazza della Repubblica, sono individuati dal Masterplan come ambiti di rigenerazione urbana.

Nello specifico, i sub-ambiti sono:

- Sub-ambito 1: Edificio della ex Caserma Garibaldi.

- Sub-ambito 2: Piazza della Repubblica, spazio pubblico adiacente la via Bizzozzero, via Spinelli e rampe parcheggio interrato, teatro Apollonio e area circostante di pertinenza, area racchiusa tra le vie Bizzozzero e Dazio Vecchio.
- Sub-ambito 3: Edifici sede del rettorato dell'Università dell'Insubria ed ex chiesa Collegio S. Ambrogio.
- Sub-ambito 4: Edificio dell'ex cinema Politeama, palazzina dei Servizi sociali di via Orrigoni, piazza XX Settembre e relativo ambito di rigenerazione urbana interno all'isolato.

Le strategie progettuali del Masterplan, orientate alla riqualificazione di edifici e spazi pubblici e al loro inserimento in un contesto integrato di centralità urbana, prevedono:

- la riconoscibilità dell'impianto tipologico del nucleo originario della ex caserma, con il recupero della facciata originaria della ex caserma su piazza della Repubblica e la realizzazione di una corte/giardino interna alla ex caserma, ripristinando l'accessibilità diretta alla piazza;
- la chiusura della via Spinelli e lo spostamento della rampa d'uscita del parcheggio interrato, nell'ottica della riqualificazione dell'intera Piazza della Repubblica a spazio pubblico riconoscibile come fulcro del nuovo Polo Culturale varesino;
- lo smantellamento dell'edificio attualmente sede del Teatro Apollonio per lasciar posto ai nuovi spazi del mercato comunale, trasferito rispetto alla sua collocazione precedente, con la contestuale riqualificazione dell'edificio dell'ex cinema Politeama da riconvertire a nuovo teatro cittadino;
- lo sviluppo della mobilità sostenibile e dell'accessibilità pedonale e ciclabile al comparto.

A livello di attuazione, al momento sono già in corso lavori di ristrutturazione, riqualificazione edilizia e ripavimentazione degli spazi pubblici nei sub-ambiti 1, 2 e 3.

Altri progetti strategici

Oltre ai tre Masterplan, che costituiscono l'ossatura principale delle strategie progettuali per la Varese futura, sono stati attuati o proposti diversi altri interventi di rilievo urbano, il cui impatto sulla città è alquanto variabile. Essi possono essere elencati e brevemente descritti secondo le categorie funzionali prevalenti, tenendo comunque conto che molti di essi hanno tra le loro caratteristiche la presenza di un mix funzionale che favorisca il loro ruolo nella rigenerazione dei rispettivi contesti urbani. Si fa eccezione per il progetto per l'area dismessa ex Aermacchi, inquadrata in una categoria a parte per l'importanza storica e culturale dell'ex complesso industriale e per la possibilità di raccontare gli interventi previsti in base a chiavi di lettura multiple, a seconda che ci si concentri sulle trasformazioni degli spazi interni, sul ruolo degli spazi aperti nella fruizione del sito o sulla creazione di un nuovo paesaggio urbano attraverso il ripristino del corso a cielo aperto del torrente Vellone nei tratti in prossimità dell'area di trasformazione.

Ex Aermacchi - AT05

Il complesso dell'ex Aermacchi, sito industriale storico varesino da tempo dismesso e presente tra gli Ambiti di Trasformazione come AT05, è oggetto di un Programma Integrato di Intervento (PII) per la rigenerazione di edifici e spazi aperti e la creazione di nuove connessioni urbane attraverso l'area dell'ex fabbrica. Il PII, approvato in consiglio comunale nel 2023, prevede che gli edifici del complesso, oggetto in parte di tutela e in parte di demolizioni e ricostruzioni, ospitino una pluralità di destinazioni d'uso tra cui un centro sportivo con palestra e piscina olimpionica, spazi per la vendita e per la ristorazione; gli spazi aperti dell'area saranno sistemati a verde pubblico, rendendo tra l'altro fruibili le connessioni tra le vie Crispi e Sanvito e i relativi contesti urbani con attraversamenti ciclopedonali; sul lato nord dell'area, lungo la via Crispi, il nuovo parco urbano si strutturerà intorno al tratto del Vellone che verrà riportato a cielo aperto, come asse ambientale e fruitivo di una nuova polarità cittadina.

Viabilità e spazi per la sosta

Il principale progetto di viabilità urbana riguarda la recente realizzazione della nuova rotatoria e del nuovo ponte sulla ferrovia presso largo Flaiano, orientato a risolvere uno dei nodi critici del traffico urbano di accesso alla città.

Sono poi stati realizzati interventi di sistemazione della sede stradale e dei marciapiedi delle vie De Cristoforis, Nicolini e di tratti delle vie adiacenti.

Tra gli altri interventi principali sulla rete stradale vengono segnalati:

- la nuova viabilità di connessione tra via Europa, via Gasparotto, via Selene e il nuovo svincolo sulla SS707 in concomitanza con la trasformazione dell'AT21 ex-Malerba,
- il nuovo collegamento viabilistico tra la via Guicciardini e la via Gozzi, con annesse aree di sosta,
- l'adeguamento viabilistico del ponte di via Giordani,
- la sistemazione di Largo IV Novembre.

Riguardo le aree di sosta di rilevanza strategica, sono stati realizzati il parcheggio multipiano nell'area dell'ex Ferrhotel di via Bixio, a servizio tra l'altro dell'ospedale F. Del Ponte, ed il nuovo parcheggio multipiano realizzato in via Staurenghi. Sono stati realizzati parcheggi a raso a servizio della stazione di Casbeno FN e in via Saffi.

Per approfondire le previsioni progettuali su viabilità e mobilità sostenibile si rimanda comunque alle misure del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS) del comune di Varese, approvato nel 2022.

Università

Il consiglio comunale ha approvato nel 2021 un documento di indirizzo politico presentato dall'Università dell'Insubria, contenente le linee guida per l'espansione del campus universitario di Bizzozzero e nello specifico la realizzazione di nuovi edifici e ampliamenti di edifici esistenti per usi didattici, la realizzazione di un nuovo polo sportivo e di un parcheggio multipiano a servizio del campus. Perché tali previsioni abbiano valore conformativo, all'approvazione del documento di indirizzo dovrà far seguito quella dei singoli progetti unitari.

La stessa Università e il comune hanno inoltre sottoscritto un protocollo d'intesa, nell'ambito di un progetto di social housing integrato per il quartiere di Biumo Inferiore, che prevede la cessione all'ateneo di un immobile di proprietà comunale in via Cairoli e la sua conversione in studentato. Il progetto è ora entrato a far parte del PINQUA "VIVA – Vivere Varese", finanziato con fondi PNRR.

Scuola

È stato approvato in consiglio comunale il progetto unitario per il nuovo polo scolastico innovativo "Don Rimoldi" a San Fermo, che prevede la demolizione e ricostruzione della scuola secondaria attualmente esistente e l'aggiunta di una scuola primaria, con un concept fondato su nuovi spazi di apprendimento e di relazione. Il progetto include la realizzazione di un impianto sportivo polivalente nell'area adiacente alle scuole. Inoltre, sono in campo progetti di riqualificazione ed efficientamento di diversi edifici scolastici, nella maggior parte dei casi finanziati da fondi PNRR.

Spazi per la cultura

È stato approvato in consiglio comunale uno schema di convenzione da presentare al Ministero della Cultura (MiC) per la riqualificazione museale del Castello di Belforte, nell'ambito del progetto strategico 'Grandi Progetti Beni Culturali' dello stesso MiC. Oltre alla creazione di spazi espositivi interni, si prevede di aprire alla fruizione l'area del Castello e lo scavo archeologico, che costituiranno un parco tematico da integrare in un secondo momento in un percorso museale cittadino, con respiro territoriale non solo locale.

Sanità

È in fase di approvazione il progetto unitario per il completamento dell'ospedale materno-infantile Del Ponte, con la realizzazione di un nuovo ingresso e l'ammodernamento di alcuni padiglioni. Sono in corso i lavori, per i quali è stato rilasciato permesso di costruire convenzionato, per una nuova struttura sociosanitaria privata con funzioni di RSA, assistenza psichiatrica e CTR minori presso l'ex tipografia Mori, già demolita.

Spazi per lo sport

La riqualificazione integrale del Palaghiaccio è uno dei principali progetti realizzati negli ultimi anni nell'ambito delle strutture per lo sport. I lavori, attuati grazie a un partenariato pubblico-privato, hanno comportato la sostituzione dell'involucro edilizio, migliorando efficientamento e autonomia energetica, e nuovi spazi per attività sportive, tra cui una seconda piscina e campi da *padel*. Il rinnovato Palaghiaccio sarà tra l'altro sede di allenamenti per gli atleti partecipanti alle Olimpiadi invernali Milano-Cortina del 2026.

In prossimità del Palaghiaccio si situa l'ippodromo di Varese, oggetto in tempi recenti di diverse proposte progettuali, tra cui quella presentata e approvata in commissione Urbanistica nel 2023 da parte del concessionario della struttura. La proposta prevede l'aggiunta di una pista di trotto, un miglioramento dell'illuminazione, un'area interna

dove poter ospitare spettacoli di altro genere e la sistemazione del parcheggio interno. Nel 2023 il comune ha poi pubblicato un bando per manifestazione di interesse per la riqualificazione funzionale dello storico stadio di calcio “Franco Ossola” nel quartiere di Masnago. Il bando fa seguito a una proposta di finanza di progetto che vede come promotrice l'Associazione Sportiva Città di Varese, principale compagine calcistica cittadina, e punta al coinvolgimento di altri operatori economici. L'obiettivo è la realizzazione di un complesso sportivo multidisciplinare dotato di uno stadio da almeno 12.000 posti, con spazi commerciali e aree verdi per la fruizione quotidiana dell'area, che dovrebbe diventare, anche per la prossimità al Palasport, uno dei nuclei della nuova Varese sportiva.

Nell'ambito degli impianti sportivi minori, è stato realizzato l'ampliamento del campo da rugby di Giubiano, in uso alla A.S.D. Rugby Varese, con parcheggio annesso; sono in fase di ultimazione i lavori di riqualificazione del centro sportivo comunale delle Bustecche, in uso all'A.S. Città di Varese.

Nel quartiere di San Fermo è stato approvato un progetto unitario, connesso a quello per un nuovo polo scolastico innovativo, che prevede un nuovo centro sportivo per attività indoor e outdoor in luogo dei campetti attualmente esistenti e sottoutilizzati, che saranno sostituiti da una palestra per l'arrampicata su roccia e da campi da padel. Infine, è stato approvato il progetto unitario per l'ampliamento della palestra e la riorganizzazione degli spazi ludici del centro di aggregazione giovanile della Fondazione Rainoldi, nella via omonima.

Abitare sociale e spazi comunitari

Nell'ambito del PNRR è stato finanziato il PINQUA ‘VIVA – Vivere Varese’, che comprende anche il progetto “*Varese Social District*” per la rigenerazione urbana del quartiere di Belforte, da innescare a partire dalla riqualificazione dell'area dell'ex macello comunale in riva al torrente Vellone (AT17). È stato presentato uno studio di fattibilità tecnica ed economica, che a livello di destinazioni d'uso prevede un mix funzionale tra servizi e attività flessibili – nei settori del complesso da conservare – e abitare cooperativo, nelle porzioni da demolire e ricostruire.

Tra i progetti PINQUA-PNRR ricade anche la proposta per la riconversione della villa Baragiola e del suo parco, attualmente sede di uffici comunali, a residenze sociali calmierate e spazi espositivi (tra cui il Museo Tattile e il Centro Internazionale della Fotografia), con percorsi sensoriali e aree attrezzate nel parco della villa.

Aree verdi, ambiente e paesaggio

L'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale (AQST) Lago di Varese, sottoscritto da una pluralità di enti tra cui Regione Lombardia, Provincia di Varese e i comuni peri lacuali, si pone gli obiettivi di tutela dell'ambiente e della biodiversità del lago e secondariamente di valorizzazione fruitiva delle sue sponde e delle acque.

Per il comune di Varese, nell'ambito dell'AQST sono stati presentati studi per il miglioramento dell'accessibilità, dei percorsi ciclopeditoni e degli spazi aperti del lungolago nelle aree della Schiranna e di Capolago, oltre che per la riqualificazione ambientale del parco Zanzi.

Sempre sul lungolago, MV Agusta, la cui sede produttiva è sita sulle sponde del lago di Varese, ha presentato una proposta di valorizzazione fruitiva delle aree verdi retrostanti il complesso produttivo, con nuove piste ciclopedonali, un art park, una torre panoramica e una spiaggia pedonale. La proposta è attualmente in fase di negoziazione con il comune.

Sono naturalmente da citare anche le tematiche ambientali e fruttive dei progetti già descritti, come il ripristino del corso del Vellone presso l'Ex Aermacchi e la valorizzazione degli spazi aperti o permeabili prevista dai PINQUA dell'ex macello e di villa Baragiola.

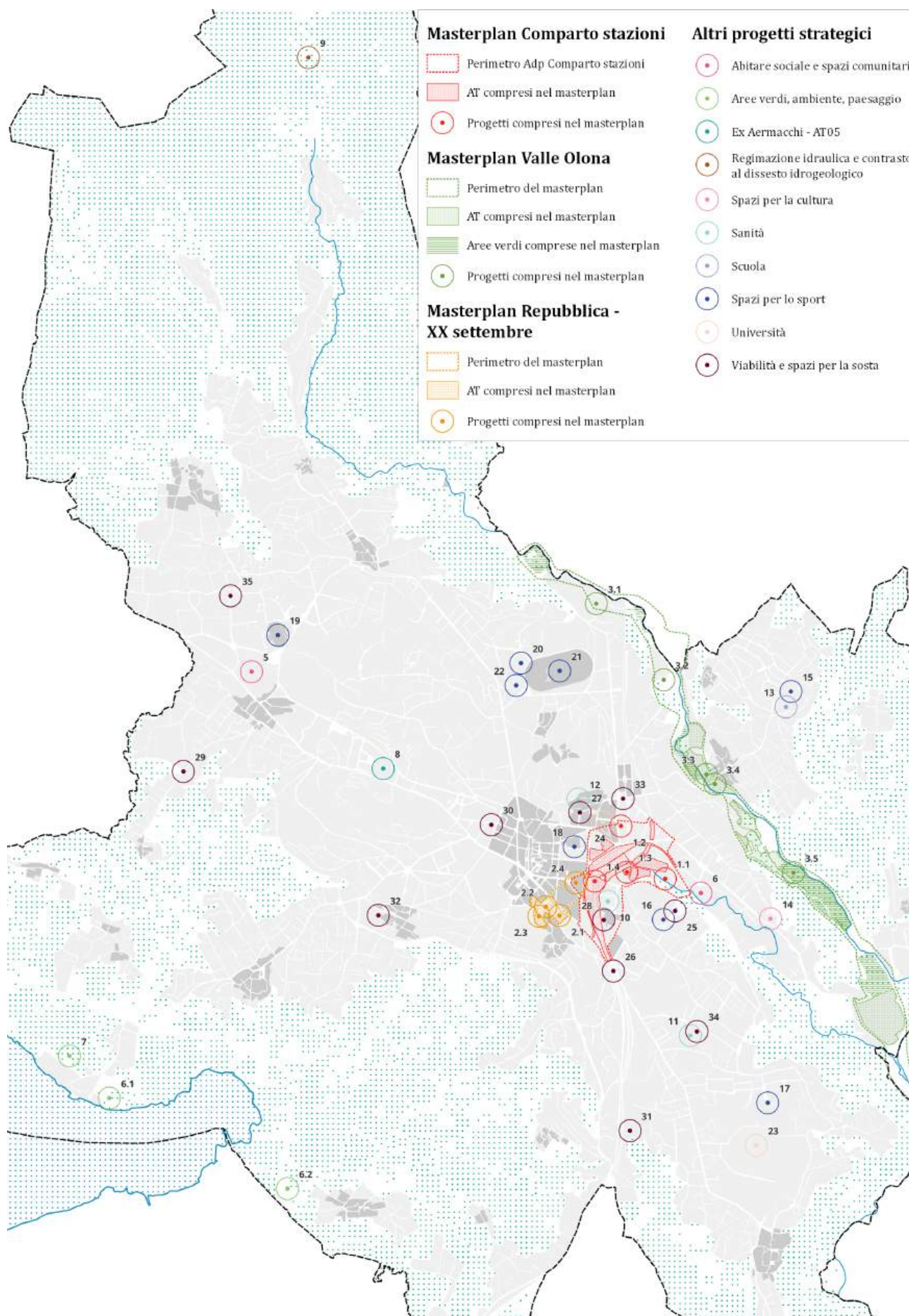
Regimazione idraulica e contrasto al dissesto idrogeologico

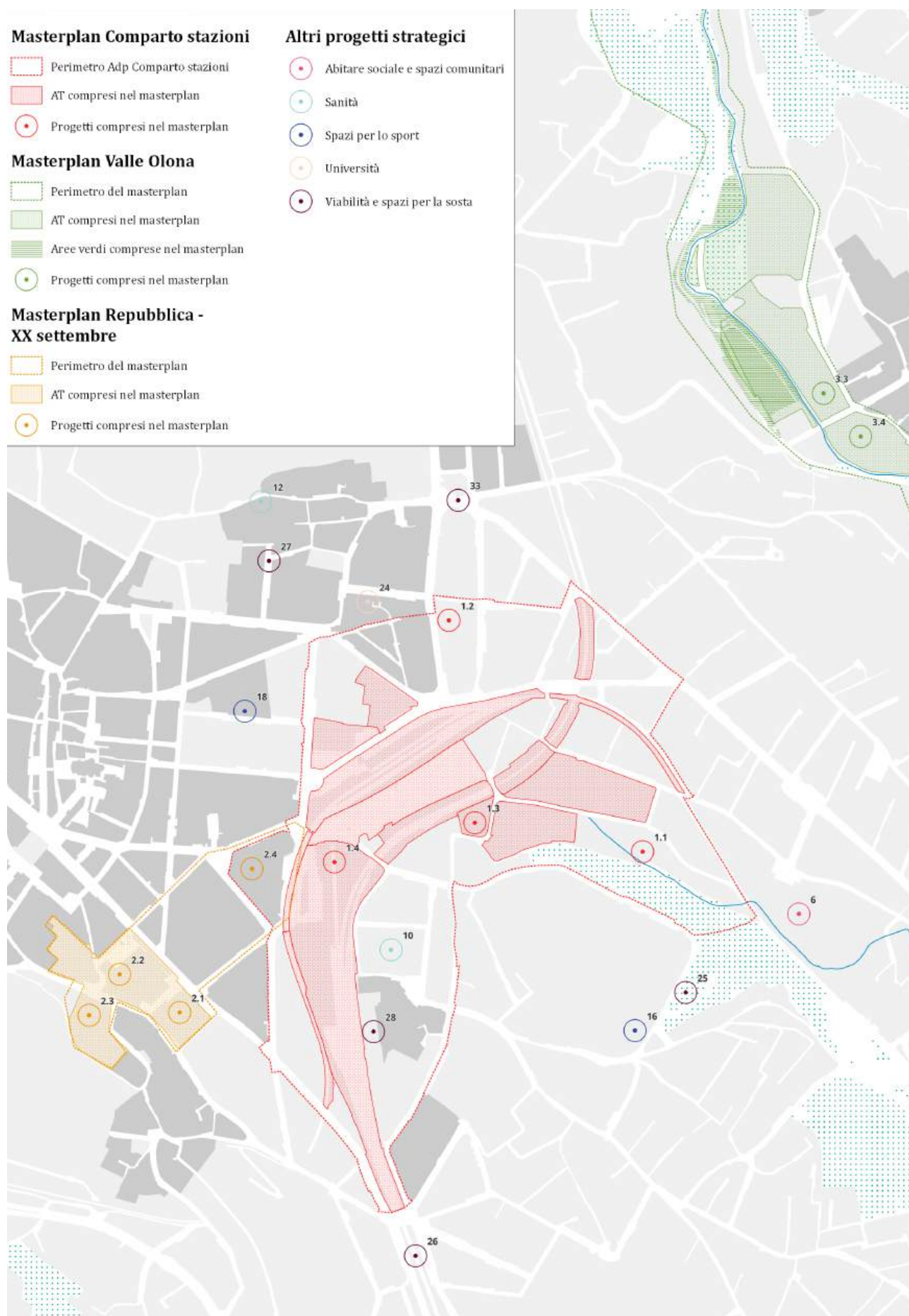
Nell'ambito delle misure per la riduzione del rischio idrogeologico, sono state finanziate tramite fondi PNRR opere di sistemazione sul versante ovest del monte Martica e sui reticoli idrici. Si prevedono la sistemazione dei dissesti, il consolidamento dei versanti e la gestione dei boschi di protezione.

Tra gli interventi citati in precedenza, come accennato, nell'ambito spaziale interessato dal Masterplan Valle Olona sono state realizzate vasche di laminazione in prossimità dell'ex Cartiera Sterzi, per regolare la portata delle acque in caso di eventi meteorici; il Masterplan prevede di rendere fruibili tali spazi attraverso il passaggio del percorso ciclabile principale.

Inoltre, il PINQUA "VIVA – Vivere Varese", in cui è inquadrata la rigenerazione dell'ex macello, prevede anche il riassetto di un tratto del torrente Vellone, con rinaturalizzazioni e creazione di terrazzamenti per la dispersione delle acque nei casi di piena.

Figura 9 ►
Mappatura dei progetti strategici in corso nel comune di Varese.





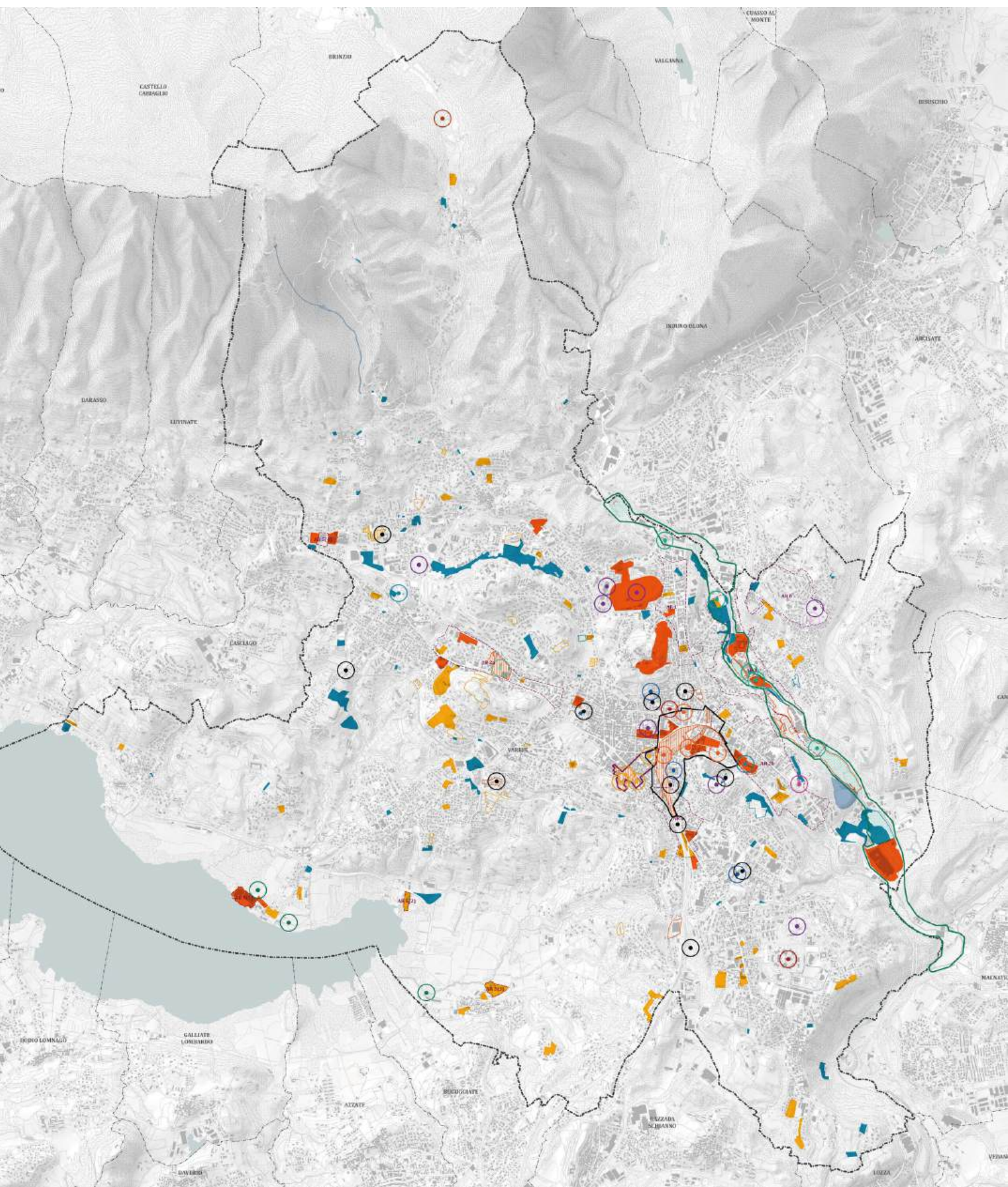
◀ **Figura 10**

Mappatura dei progetti strategici in corso nel comune di Varese – focus sul centro urbano.

ID	SUB	DENOMINAZIONE		TIPOLOGIA
1		Masterplan Comparto stazioni		
	1.1	Progetto di suolo del masterplan		
	1.2	Isolato 23 – trasformazione a uso commerciale		Masterplan Comparto stazioni
	1.3	Parcheggio di via Cimone		
	1.4	Progetto delle aree pubbliche del comparto stazioni		
2		Masterplan Repubblica – XX settembre		
	2.1	Sub-ambito 1 – ex caserma Garibaldi		
	2.2	Sub-ambito 2 – piazza Repubblica e teatro Apollonio		Masterplan Repubblica – XX Settembre
	2.3	Sub-ambito 3 – rettorato ed ex chiesa del collegio di S. Ambrogio		
	2.4	Sub-ambito 4 – ex cinema Politeama e piazza XX settembre		
3		Masterplan Valle Olona		
	3.1	Area produttiva via Pacinotti		
	3.2	Area servizi tecnologici ex ASPEM		Masterplan Valle Olona
	3.3	Ex conciareria Valle Olona		
	3.4	Ex Dogana		
	3.5	Ex Cartiera Sterzi		
4		PINQUA ex Macello comunale		Abitare sociale e spazi comunitari
5		PINQUA Villa Baragiola		Abitare sociale e spazi comunitari
6		AQST Lago di Varese		Aree verdi, ambiente, paesaggio
	6.1	Zona Schiranna		Aree verdi, ambiente, paesaggio
	6.2	Zona Capolago		Aree verdi, ambiente, paesaggio
7		Progetto fruitivo degli spazi esterni – area MV Agusta		Aree verdi, ambiente, paesaggio
8		Rigenerazione dell'area Ex Aermacchi		Ex Aermacchi – AT05
9		Interventi di contrasto al dissesto idrogeologico sul monte Martica		Regimazione idraulica/dissesto idrogeologico
10		Completamento dell'Ospedale Del Ponte		Sanità
11		Progetto di struttura socio-sanitaria – ex tipografia Mori		Sanità
12		Centro Polispecialistico Biumo Inferiore – ristrutturazione		Sanità
13		Scuola Don Rimoldi – espansione e realizzazione scuola primaria		Scuola
14		Riqualificazione museale del Castello di Belforte		Spazi per la cultura
15		Palestra di roccia nel quartiere San Fermo		Sport
16		Ampliamento campo rugby via Maspero		Sport
17		Ampliamento del campo sportivo comunale delle Bustecche		Sport
18		Fondazione Rainoldi – ampliamento palestra e riorganizzazione spazi ludici		Sport
19		Riqualificazione funzionale dello stadio “Franco Ossola”		Sport
20		Ristrutturazione del Palaghiaccio		Sport
21		Riqualificazione dell'ippodromo		Sport
22		Nuovo centro per il tennis - Tennis Lab		Sport
23		Nuovi spazi per studenti e didattica nel Campus Bizzozzero		Università
24		Nuovo studentato in via Cairoli		Università
25		Parcheggio di via Maspero		Viabilità e spazi per la sosta
26		Rotatoria e impalcato in largo Flaiano		Viabilità e spazi per la sosta
27		Sistemazione stradale via de Cristoforis – via Nicolini		Viabilità e spazi per la sosta
28		Parcheggio multipiano di via Nino bixio – area ex Ferrhotel		Viabilità e spazi per la sosta
29		Adeguamento del ponte di via Giordani		Viabilità e spazi per la sosta
30		Nuovo parcheggio multipiano via Staurengli		Viabilità e spazi per la sosta
31		Nuova viabilità fra viale Europa, via Gasparotto e via Selene		Viabilità e spazi per la sosta
32		Nuova area di sosta stazione Casbeno FN		Viabilità e spazi per la sosta
33		Adeguamento largo IV Novembre/viale Belforte		Viabilità e spazi per la sosta
34		Nuova area di sosta e nuova viabilità via Guicciardini-via Gozzi		Viabilità e spazi per la sosta
35		Nuova area di sosta via Saffi		Viabilità e spazi per la sosta

Tabella 13

Elenco tematico dei progetti strategici in corso nel comune di Varese



Residuo attuativo del PGT 2014

AREE DI TRASFORMAZIONE (AT - PGT 2014)

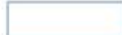
	Attuato
	Parzialmente attuato o in corso di attuazione
	Non attuato

AREE DI COMPLETAMENTO (AC - PGT 2014)

	Attuato
	Parzialmente attuato o in corso di attuazione
	Non attuato

SERVIZI IN PREVISIONE (PGT 2014)

	Servizi comunali attuati
	Servizi comunali non attuati

	Servizi sovracomunali attuati
	Servizi sovracomunali non attuati

INDIVIDUAZIONE AMBITI DI RIGENERAZIONE URBANA E TERRITORIALE AI SENSI DELL'ART. 8bis della L.R. 12/2005 (Delibera di C.C. 11 del 29.03.2021)

AR 1	Ambito di rigenerazione n°1: viale Valganna
AR 2a	Ambito di rigenerazione n°2a: Vellone Nord
AR 2b	Ambito di rigenerazione n°2b: Vellone Nord
AR 3	Ambito di rigenerazione n°3: Largo Flaiano
AR 4	Ambito di rigenerazione n°4: Valle Olona
AR 5	Ambito di rigenerazione n°5: Connettività ambientale della R.E.P.
AR 5(1)	
AR 5(2)	
AR 5(3)	
AR 5(4)	
AR 6	Ambito di rigenerazione n°6: Rione San Fermo

Progetti strategici in corso

MASTERPLAN

	Masterplan Comparto Stazioni
	Masterplan Repubblica - XX Settembre
	Masterplan Valle Olona
	Aree verdi del Masterplan Valle Olona

PROGETTI PUNTUALI

	Regimazione idraulica e contrasto al dissesto idrogeologico
	Abitare sociale e spazi comunitari
	Spazi per la cultura
	Ex - Aermacchi AT05
	Progetti compresi nel Masterplan Valle Olona
	Progetti compresi nel Masterplan Repubblica - XX Settembre
	Progetti compresi nel Masterplan Comparto Stazioni
	Sanità
	Scuola
	Spazi per lo sport
	Università
	Aree verdi, ambiente e paesaggio
	Viabilità e spazi per la sosta

2.4 Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

Il tema della mobilità sostenibile costituirà uno degli assi prioritari di lavoro del nuovo PGT in quanto, in diversa misura, intercetta trasversalmente obiettivi e indirizzi alla base di tutte e cinque le immagini strategiche proposte per le 5 Città di Varese. Varese dal canto suo si è già dotata di un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), approvato con DCC n. 48 del 29/07/2021, di cui nei paragrafi a seguire si propone una sintesi dei principali contenuti al fine di tratteggiare un primo quadro di riferimento. I contenuti del PUMS trovano altresì rappresentazione nell'elaborato cartografico **QR_03 “Sintesi delle previsioni locali e sovralocali della mobilità sostenibile”**. La tavola restituisce una prima lettura di insieme dei diversi elementi che costituiscono la rete della mobilità di scala urbana, su cui si innestano gli elementi di carattere strategico-progettuale specificatamente proposti dal PUMS, che riguardano in particolare la rete ciclabile urbana (percorsi e postazioni bikesharing in previsione), gli interventi di potenziamento del sistema della viabilità e l'individuazione delle aree con limitazioni al traffico.

Le azioni proposte dal PUMS rispondono ad una serie di principi generali e obiettivi, di seguito enunciati, che coinvolgono direttamente o indirettamente anche altri elementi della struttura urbana e territoriale (ad esempio l'accessibilità al sistema dei servizi pubblici, le connessioni con la rete ciclabile extraurbana o le trasformazioni insediative in corso o previste all'interno del tessuto urbano) e che pertanto si è ritenuto utile rappresentare congiuntamente.

Per una lettura dettagliata del sistema della mobilità urbana si rimanda invece agli specifici approfondimenti descritti nel capitolo 3.6 “Mobilità urbana e reti di prossimità”.

Obiettivi e sfide

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) propone strategie per migliorare i sistemi di trasporto e più in generale per favorire la qualità urbana, partendo da una analisi dei bisogni sociali ed economici della comunità. In particolare, il piano considera necessario ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, così come la congestione stradale, e aumentare la sicurezza stradale, specialmente per pedoni e ciclisti. Il piano ritiene inoltre prioritario contrastare gli impatti negativi sulla qualità urbana determinati dalla presenza di autoveicoli in sosta e più in generale diminuire il consumo di suolo e territorio dovuto a strade, parcheggi e infrastrutture.

Per realizzare questi **obiettivi**, il PUMS sottolinea la necessità di ridurre il traffico veicolare, promuovendo forme di mobilità alternative, tra cui gli spostamenti a piedi, in bicicletta, l'uso del trasporto pubblico (autobus, tram, treni) e la condivisione di mezzi privati attraverso il *car sharing* e il *car pooling*. In questo contesto, sono state identificate diverse **sfide** che la città di Varese deve affrontare, tra cui il **potenziamento del trasporto pubblico**, da attuarsi mediante l'aumento delle corse e l'aggiornamento dei percorsi per incentivare l'uso da parte dei cittadini. Inoltre, si sottolinea

la necessità di valorizzare la **visione policentrica del territorio** attraverso una rete di collegamenti che mettano in relazione la città con le aree circostanti, come Milano, Como, Svizzera e Malpensa, e rafforzino il ruolo di hub per chi si sposta verso queste destinazioni.

Ulteriori sfide includono la risoluzione delle criticità della viabilità e dei nodi esistenti, con l'obiettivo di **ridurre la pressione del traffico sul centro** e sull'intero territorio cittadino, favorendo il trasporto pubblico e la mobilità ciclo-pedonale, oltre a investire in **sicurezza stradale**. Il PUMS pone l'accento sulla rivalutazione di **progetti infrastrutturali di scala sovracomunale**, promuovendo soluzioni credibili e attuabili. Inoltre, mira a potenziare **l'integrazione tra mezzi di trasporto privati e sistemi del trasporto pubblico**, così come il trasporto ferroviario, considerata la connessione con la Svizzera e l'Europa.

Il piano prevede anche investimenti nella **qualità dell'ambiente urbano**, recuperando spazi pubblici, riqualificando e attrezzando nuove aree per la mobilità sostenibile, inclusi ciclostazioni, mobilità elettrica e *bike-sharing*. Un'altra priorità è lo studio e il **miglioramento del sistema di sosta**, riducendo la sosta nel centro cittadino per incentivare i parcheggi di interscambio esterni. Inoltre, il PUMS promuove l'uso dei parcheggi collettivi già esistenti e l'eliminazione dei parcheggi in conflitto con i parchi pubblici e le aree naturalistiche. Il piano prevede anche **l'estensione delle aree a prevalente pedonalità**, garantendo condizioni di sicurezza per pedoni e ciclisti, e sostenendo la ciclabilità attraverso il **piano 'Varese biciplan'**, eliminando barriere architettoniche e investendo in azioni di comunicazione per promuovere una cultura stradale più matura e rispettosa tra i diversi utenti della strada. Infine, il PUMS approfondisce il tema della **mobilità delle merci**, valorizzando i sistemi a basso impatto ambientale.

Indirizzi

Gli indirizzi generali del PUMS sono orientati a valorizzare il sistema policentrico della città di Varese per una mobilità più sostenibile. Questo approccio cerca di integrare la città con i comuni limitrofi per creare **una vasta area di mobilità ben collegata**. Il piano vuole anche migliorare l'integrazione di Varese nella rete di città lombarde ed europee.

La direzione è quella di promuovere la **competitività di Varese** sfruttando la qualità del suo sistema di mobilità sostenibile, che ha un impatto diretto sulla qualità della vita degli abitanti, indipendentemente dal loro rapporto con la città, che siano residenti, pendolari o turisti.

Il piano è orientato verso uno **sviluppo sostenibile della città** e del suo territorio da realizzarsi attraverso la protezione dell'ambiente e il miglioramento della qualità della vita. Ciò include innanzitutto l'obiettivo di garantire accesso a **forme di mobilità attiva** (o di micromobilità) in ogni fase della vita quotidiana, che includono ad esempio i tragitti per andare al lavoro o portare i figli a scuola, fino alle attività ricreative. Infine, il piano vincola lo sviluppo di nuovi insediamenti alla loro integrazione nella rete di mobilità sostenibile, cercando di rispettare gli obiettivi europei di azzeramento

del consumo di suolo.

Gli indirizzi strettamente legati alla mobilità del PUMS mirano a favorire la mobilità sostenibile, incoraggiando l'uso di mezzi di trasporto ecologici come la bicicletta e i percorsi pedonali. Un obiettivo chiave è **ridurre le emissioni che alterano il clima**, contribuendo così alla tutela ambientale. Il piano punta a incoraggiare le modalità di condivisione dei mezzi di trasporto, come il *carpooling*, e massimizzare l'utilizzo delle tecnologie di *smart mobility* per migliorare l'efficienza dei trasporti.

Le proposte del PUMS vogliono favorire una modificazione della ripartizione modale per favorire un migliore equilibrio tra diverse forme di trasporto. Inoltre, sono previsti interventi riduzione dell'incidentalità per garantire la sicurezza degli utenti.

Il piano promuove e incentiva l'integrazione modale e tariffaria per facilitare gli spostamenti e pianifica le risorse da impiegare e i soggetti da coinvolgere. Infine, vuole sostenere il sistema produttivo locale, promuovendo un ambiente più favorevole per le attività economiche e le imprese della zona.

Azioni

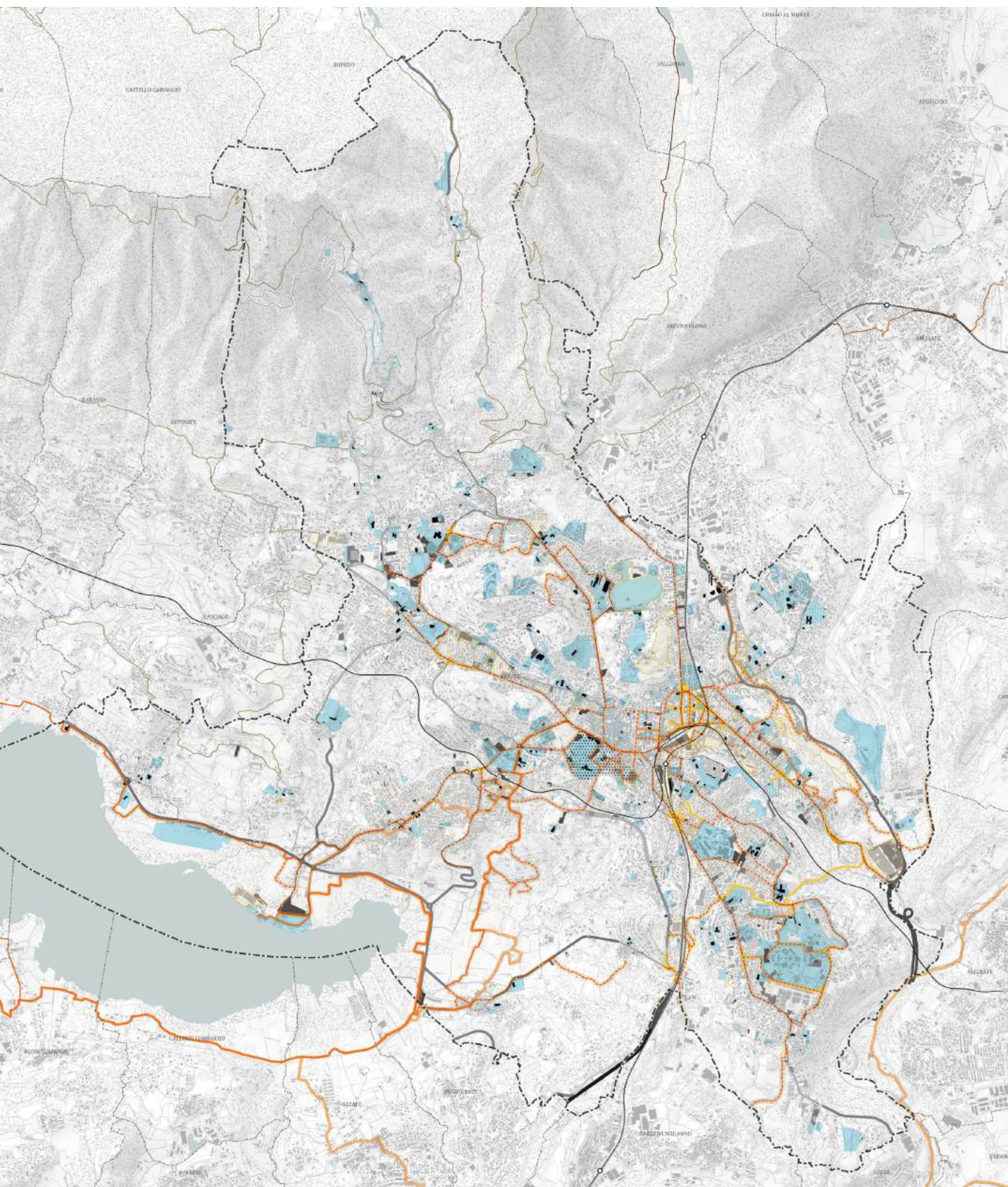
Il PUMS di Varese propone diverse azioni per migliorare il sistema di trasporto e la qualità urbana. Il **Biciplan** e l'istituzione di **Zone 30** rappresentano le due azioni principali verso un migliore equilibrio modale e una maggiore sicurezza stradale. La promozione della **mobilità attiva** e i **Blocchi '15** (che partono dall'idea di una città dei 15 minuti) si concentrano invece sulla gestione della mobilità e sulla protezione delle utenze vulnerabili.

Le politiche per la mobilità scolastica, come **Pedibus** e **Bicibus**, promuovono modalità sicure e sostenibili per gli spostamenti dei bambini. La **mobilità elettrica** e le **politiche di sharing** incoraggiano l'uso di mezzi di trasporto ecologici e condivisi, contribuendo a una mobilità smart e sostenibile.

Il piano include anche il miglioramento del trasporto pubblico, con l'introduzione di un **sistema di bus rapid transit ad alta frequenza** e il progetto di una **linea tram-treno** per un nuovo sistema metropolitano a Varese. Inoltre, il piano punta a migliorare il servizio ferroviario e a **incentivare l'uso del trasporto ferroviario** tra il capoluogo e i comuni della provincia, sfruttando le linee Saronno-Laveno e Gallarate-Porto Ceresio.

Il piano propone di ripristinare un collegamento ferroviario diretto con Como e introduce un **sistema a fune per un accesso alla montagna**, offrendo nuove prospettive di sviluppo del lago. **L'infomobilità** viene implementata per migliorare l'accesso alle informazioni di trasporto nella città.

Il piano prevede **nuove aree pedonali con servizi di quartiere** per migliorare la qualità urbana, una **zona ad accessibilità controllata nel centro cittadino**, e l'istituzione di cerniere di mobilità con azioni di sostenibilità e **nuovi nodi di scambio**. Vengono anche promossi **la city logistics** e **l'e-commerce** in modo sostenibile per la distribuzione delle merci nell'area urbana. La revisione del nodo di **Largo Flaiano** e la rimodulazione delle infrastrutture e della rete infrastrutturale completano il piano, con l'obiettivo di rendere più fluida la mobilità su gomma.



Sistema della mobilità

SISTEMA DEL TRASPORTO PUBBLICO

-  Linee del trasporto pubblico su ferro FS
-  Stazioni ferroviarie FS
-  Linee del trasporto pubblico su ferro FNM
-  Stazioni ferroviarie FNM
-  Linee del trasporto pubblico locale su gomma
-  Fermate del trasporto pubblico locale su gomma

RETE CICLABILE LOCALE

-  Piste ciclabili esistenti
-  Piste ciclabili di progetto
-  Itinerari ciclabili individuati dal PUMS

RETE CICLABILE SOVRALocale

-  Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale
(Piano Regionale della Mobilità Ciclistica)
-  Piste ciclopeditonali (PTCP di Varese)
-  Percorsi ciclopeditonali (PTCP di Varese)
-  Percorsi ciclopeditonali per Mountain bike (PTCP di Varese)

POSTAZIONI BIKESHARING

-  Esistenti
-  Di progetto

RETE STRADALE

-  Autostrade (Tipo A)
-  Strade extraurbane principali (Tipo B)
-  Strade extraurbane secondarie (Tipo C)
-  Strade urbane di scorrimento (Tipo D)
-  Strade urbane di quartiere (Tipo E)
-  Strade locali (Tipo F)
-  Aree per parcheggi di uso pubblico
-  Altre aree per parcheggi

Interventi sulla viabilità

-  Viabilità di progetto
-  Allargamenti della viabilità

AREE CON LIMITAZIONI AL TRAFFICO MOTORIZZATO

-  Zone 30 attive
-  Zone 30 di progetto
-  Zone ad Accessibilità Controllata di progetto
-  Ipotesi varchi alle Zone ad Accessibilità Controllata

Previsioni di piano

-  Ambiti della rigenerazione
-  Ambiti di trasformazione

Sistema dei servizi pubblici

-  Servizi pubblici esistenti
-  Edifici in aree a servizi
-  Limiti amministrativi comunali
-  Limite amministrativo del Comune di Varese
-  Laghi e specchi d'acqua
-  Fiumi e corsi d'acqua

3.

Quadro Conoscitivo

3.1 Geografie di scala vasta. Accessibilità e connessioni di una città cerniera di territori

La Città di Varese è strutturata da caratteri e dinamiche (spaziali, infrastrutturali, socio-economiche, paesaggistico-ambientali) comuni ad altre città di medie dimensioni della piattaforma territoriale e produttiva del Nord Italia, ma anche da alcune specificità che non possono essere ignorate nella fase di avvio dell'elaborazione del nuovo Piano di Governo del Territorio: ad esempio, le relazioni con il polo metropolitano milanese e con la regione pedemontana dell'Insubria, la prossimità del confine svizzero del Canton Ticino, la localizzazione dell'hub aeroportuale e logistico intercontinentale di Malpensa, il potenziamento in atto delle reti infrastrutturali europee, il policentrismo insediativo e produttivo del territorio provinciale, la dotazione di risorse culturali, sportive, paesaggistiche e ambientali.

Con riferimento alla Legge Regionale 12/2005 della Lombardia, questa lettura contribuisce a tratteggiare il quadro ricognitivo e conoscitivo del Documento di Piano con l'obiettivo di individuare elementi di continuità e discontinuità di scala vasta, che supportano la riflessione sulle strategie del nuovo piano urbanistico comunale. In tale prospettiva, questa sezione delle analisi incrocia le previsioni sovraordinate – territoriali (del Piano Territoriale Regionale approvato nel 2022 e del Piano Territoriale

di Coordinamento Provinciale approvato nel 2007) e settoriali (le reti infrastrutturali TEN-T promosse dall'Unione Europea) – con i progetti sovra-locali (il masterplan della Valle dell'Olna), con le informazioni emergenti dai geoportali (regionale e provinciale) e con le interpretazioni proposte da studi settoriali (Fondazione Comunitaria del Varesotto, 2020; Confartigianato con The European House Ambrosetti, 2020-2021) e da ricerche scientifiche (Bolocan Goldstein, Botti, Pasqui, 2011)².

Il quadro contribuisce a definire una cornice di senso ai fenomeni demografici, economici e sociali analizzati alla scala comunale, nonché alle traiettorie multiple (di rigenerazione ecologica, spaziale, sociale e produttiva, di miglioramento della sostenibilità della accessibilità e della mobilità locale, di riqualificazione e di potenziamento della città pubblica) alla base della revisione del piano urbanistico del capoluogo provinciale e in particolare della visione strategica ***“Varese città del welfare locale, inclusiva e attrattiva per l'abitare e il lavoro”***.

I contenuti descritti nel presente capitolo sono rappresentati sinteticamente nell'elaborato **QC_01 “Geografie multiple di scala vasta”** e negli schemi riportati nelle pagine a seguire.

Le geografie del territorio provinciale

Una prima specificità viene rilevata nelle relazioni tra la città di Varese e il territorio provinciale. L'istituzione della provincia, avvenuta soltanto nel 1927, non ha invertito processi storici in atto in un territorio **paesaggisticamente eterogeneo e culturalmente ed economicamente multi-polarizzato**, oltreché condizionato dall'attrazione esterna del polo metropolitano milanese e del cantone svizzero del Ticino. Ad esempio, nel 2022 gli abitanti nel territorio provinciale sono 878.000, di cui soltanto il 9% sono residenti nel comune capoluogo. Con 78.000 abitanti, la città di Varese è solamente la seconda delle quattro polarità urbane principali del territorio provinciale, condividendo con Busto Arsizio (83.000 abitanti), Gallarate (53.000 abitanti) e Saronno (39.000 abitanti) il ruolo di polo attrattore di attività economiche e culturali (Confindustria Varese, Strategique, 2022)³. Se tali condizioni hanno influito sul mancato riposizionamento della città di Varese rispetto ad altri poli urbani e produttivi del territorio provinciale (in particolare, Busto Arsizio, Gallarate e Saronno), quattro sono gli ambiti territoriali omogenei che, a questa scala, possono essere confermati, offrendo spunti per la redazione delle strategie del nuovo Piano di Governo del Territorio.

Nel settore settentrionale della provincia, l'ambito territoriale dell'**Alto Varesotto** presenta i caratteri di un territorio prealpino di media montagna, dotato di rilevanti risorse paesistico-ambientali, ma anche penalizzato da profonde fragilità infrastrutturali, insediative e produttive. In confronto agli altri ambiti, le **dinamiche transfrontaliere con la Svizzera** sono più marcate. Le relazioni territoriali dirette con il Canton Ticino, che si evidenziano in particolare nei territori di Luino (sul Lago Maggiore) e di Porto Ceresio (sul Lago di Lugano), producono dinamiche positive, a partire dai flussi lungo i principali corridoi infrastrutturali, ma anche ricadute negative, a partire dalla

² Bolocan Goldstein M., Botti S., Pasqui G., a cura di (2011), *Nord Ovest Milano: uno studio geografico operativo*, Milano: Electa.

³ Confindustria Varese, Strategique (2022), *Piano Strategico per la competitività del territorio*, Varese: Confindustria Varese.

rilocalizzazione esterna di numerose attività e funzioni ad elevato valore aggiunto. Nella fascia centrale della provincia, si distinguono due ambiti territoriali complementari, ma non totalmente assimilabili: l'**area urbana varesina**, nel settore orientale (verso Como), e la **conca dei laghi prealpini** (verso Laveno, sul Lago Maggiore). I caratteri del paesaggio dei colli morenici tra il Verbano e il Lario corrispondono alle condizioni orografiche, alternando il sistema degli spazi aperti ad una urbanizzazione reticolare e a colonie produttive spazialmente concentrate in alcuni nodi. Se la densità delle attività e delle specializzazioni produttive è storicamente elevata, la graduale contrazione delle attività manifatturiere genera frequenti **dismissioni**, che impongono una riflessione più ampia sulle future traiettorie di sviluppo del capoluogo (tra scenari multipli di rigenerazione produttiva e/o residenziale e ricreativa).

Nel settore meridionale della provincia e nel contesto paesaggistico dell'alta pianura lombarda, l'ambito territoriale della **conurbazione del Sempione** corrisponde a un territorio storicamente costitutivo della **regione metropolitana milanese**. L'urbanizzazione diffusa lungo la direttrice ferroviaria e stradale del Sempione e le reti complementari comprende più polarità urbane (Busto Arsizio, Gallarate e Saronno) ed è complessivamente riconosciuta dal PTR 2022 della Lombardia come polarità regionale di rango europeo (al pari soltanto di Brescia), rafforzandone la competizione con il capoluogo provinciale (al contrario, classificato come polarità regionale locale). Tale divario è destinato ad aumentare con il potenziamento infrastrutturale delle connessioni internazionali, dal **Corridoio Europeo Alpi-Reno**, agli scenari di sviluppo dell'aeroporto di **Malpensa** (benché ottimistici, per lo spazio aereo europeo). Nella conurbazione, tessuti e impianti produttivi diffusi sono già inclusi in numerosi progetti di trasformazione, anche se la densità e la specializzazione delle attività manifatturiere ereditata dal passato si sta prevalentemente traducendo in un'espansione della **logistica** e in una terziarizzazione a basso valore aggiunto e con limitata capacità di innovazione (a differenza delle dinamiche del nucleo urbano centrale di Milano e analogamente alle dinamiche della provincia di Novara).

Trasversalmente a tali geografie, i caratteri paesistico-ambientali e le trasformazioni infrastrutturali, insediative e produttive tratteggiano consolidati elementi di continuità tra l'ambito territoriale lungo la direttrice del Sempione e la regione metropolitana milanese, di cui la stessa conurbazione del Sempione rappresenta uno dei territori con i maggiori livelli di densità urbana e di accessibilità internazionale. Queste relazioni potrebbero intensificarsi con il completamento dell'autostrada pedemontana tra Gallarate e Bergamo e con l'attivazione della gronda ferroviaria tra gli aeroporti di Malpensa e Orio al Serio, attraverso la Brianza, evidenziando ulteriormente il divario dell'area urbana varesina. Al contrario, elementi di continuità sono riconoscibili tra gli ambiti territoriali dell'area urbana del capoluogo provinciale, della conca dei laghi prealpini e della media montagna. In tali relazioni, il consolidamento delle **connessioni paesistico-ambientali e fruibili tra il Lago di Varese e il Parco Regionale di Campo dei Fiori**, promosse dall'amministrazione comunale del capoluogo, potrebbe estendersi e rafforzarsi alla scala vasta della fascia urbanizzata pedemontana tra i laghi e i rilievi prealpini della Lombardia occidentale: non soltanto in un orizzonte sub-provinciale, ma anche inter-provinciale (con Como e Lecco) e transfrontaliero

(con il Cantone Ticino)⁴.

In tale ruolo di snodo tra il sistema metropolitano milanese e il sistema dei laghi e dei rilievi prealpini della Lombardia Occidentale, vanno considerate alcune specificità di un territorio provinciale policentrico, che storicamente è stato e continua ad essere uno dei territori a maggiore concentrazione di attività produttive in Italia, con un peso dell'export nel 2020 pari 39,9% (superiore alla media regionale del 34,5% e alla media nazionale del 29,3%). **L'elevata densità imprenditoriale** (49,5 imprese attive/kmq, rispetto alla media nazionale di 17,1 imprese attive/kmq nel 2021) si abbina a una **forte vocazione manifatturiera** (con 6,8 imprese manifatturiere/kmq rispetto alla media nazionale di 1,5 imprese manifatturiere/kmq nel 2021) (Confindustria Varese, Strategique, 2022)⁵. Nel 2019, il valore aggiunto manifatturiero è stato pari a 6,7 miliardi di euro, ovvero al 2,5% del totale nazionale, con specializzazioni produttive in molteplici settori: gomma e materie plastiche, tessile e abbigliamento, metalmeccanico ed aerospaziale, ma anche chimica e farmaceutica, informatica ed elettronica, occhialeria e medicale (Confindustria Varese, Strategique, 2022; The European House Ambrosetti, Confartigianato Varese, 2019)⁶⁻⁷.

Tuttavia, mentre il valore aggiunto complessivamente generato dal sistema economico della provincia di Varese rimane rilevante, rappresentando nel 2019 l'1,5% del valore aggiunto italiano, nel decennio 2009-2019 tale peso non è cresciuto, a differenza delle dinamiche positive della città metropolitana di Milano e di altre province lombarde (ad esempio, Brescia e Monza-Brianza): ad esempio, **il tasso di crescita di nuovi posti di lavoro e di nuove imprese è quasi pari allo 0%**, la capacità di innovazione calcolata rispetto al numero dei brevetti depositati e registrati e la percentuale di startup innovative rispetto al numero complessivo delle imprese sono inferiori alle medie regionali. Una particolare criticità riguarda i giovani: ad esempio, mentre il tasso di disoccupazione del 5,3% registrato nel 2021 è inferiore alla media nazionale, nello stesso anno **il tasso di disoccupazione giovanile del 25,3%** è superiore alla media regionale e cresce del +2,7% rispetto al 2019; parallelamente, emerge un forte disallineamento delle competenze e una **bassa capacità di attrazione del territorio provinciale di studenti stranieri e personale qualificato** (Confindustria Varese, Strategique, 2022; The European House Ambrosetti, Confartigianato Varese, 2019; 2022)⁸⁻⁹⁻¹⁰.

Il calo della propensione all'imprenditorialità e della competitività della terza provincia lombarda per densità manifatturiera – da cui si escludono i territori più dinamici della conurbazione del Sempione – va letto in relazione a molteplici fattori: la **dimensione medio-piccola delle imprese**, superiore di oltre due punti percentuali rispetto alla media regionale (con l'eccezione di un diversificato gruppo di multinazionali); il graduale ma inesorabile **calo del peso della manifattura** e il **limitato investimento nell'innovazione** (con l'eccezione di specifici cluster, come quello aerospaziale); l'in-

⁴ Per i quali, si rinvia al paragrafo successivo.

⁵ Confindustria Varese, Strategique (2022), *Piano Strategico per la competitività del territorio*, Varese: Confindustria Varese.

⁶ Confindustria Varese, Strategique (2022), op. cit.

⁷ Confartigianato Varese, The European House Ambrosetti (2019), *La provincia di Varese: scenari di futuro*, Varese: Confartigianato Varese.

⁸ Confindustria Varese, Strategique (2022), op. cit.

⁹ Confartigianato Varese, The European House Ambrosetti (2019), op. cit.

¹⁰ Confartigianato Varese, The European House Ambrosetti (2022), *La provincia di Varese: scenari di futuro*, Varese: Confartigianato Varese.

vecchiamento della popolazione e la contrazione demografica (evidenziati da un tasso di natalità e da una età media rispettivamente inferiore e superiore alle medie regionali e nazionali) e la conseguente riduzione della popolazione in età lavorativa (Confindustria Varese, Strategique, 2022; The European House Ambrosetti, Confartigianato Varese, 2019; 2022)¹¹⁻¹²⁻¹³.

A fronte di una stagnazione dei settori produttivi tradizionali e di un **complessivo rallentamento della crescita della provincia di Varese rispetto ad altri territori lombardi**, si evidenzia lo sviluppo della logistica, a partire da una dotazione infrastrutturale superiore alla media nazionale (con un indice pari a 258,9 rispetto alla media nazionale pari a 100): dalla presenza dell'aeroporto di Malpensa (in Italia, il primo per trasporto merci) e dell'interporto Hupac, al potenziamento in corso dei corridoi ferroviari europei (Confindustria Varese, Strategique, 2022; Confartigianato Varese, The European House Ambrosetti, 2019)¹⁴⁻¹⁵. Parallelamente, si evidenzia la **ripresa del turismo** dopo il calo della pandemia da Covid-19, in un contesto territoriale caratterizzato da molteplici potenzialità (dalla qualità del paesaggio alla vocazione sportiva): dopo la crescita da 1,6 milioni di pernottamenti nel 2010 a 2,3 milioni di pernottamenti nel 2019 (con il 62% di stranieri) e il crollo a meno di 1 milione di pernottamenti nel 2020, i flussi di visitatori sono nuovamente aumentati a 2 milioni di pernottamenti nel 2022 (con il 59% di stranieri) e a più di 2,1 milioni di pernottamenti nel 2023. In particolare, il distretto del Lago Maggiore ha registrato un incremento di +18% rispetto al periodo pre-Covid, mentre nell'area di Malpensa i pernottamenti registrati restano inferiori rispetto ai livelli precedenti alla pandemia. Complessivamente bassa rimane la permanenza media (da 1,6 giorni nel 2010 a 1,9 giorni nel 2022), ma anche in questo caso si registrano oscillazioni locali (3,5 giorni nell'area dei laghi prealpini e 3,8 giorni nelle aree montane)¹⁶.

Le geometrie variabili dell'area vasta

Oltre alla dimensione del territorio provinciale, le vocazioni della città di Varese e gli orientamenti del nuovo piano urbanistico comunale possono essere ricondotti a un contesto territoriale più ampio, a partire dalle specificità richiamate nel paragrafo introduttivo. A seguire, sono tratteggiate alcune possibili articolazioni, che vengono riprese dai piani sovraordinati, dalle progettualità sovra-locali e dagli studi indicati nella nota metodologica iniziale, con l'obiettivo di non aggiungere temi o figure inedite, ma di riordinarne le sequenze e interpretarne le connessioni a scale e in prospettive transfrontaliere multiple.

¹¹ Confindustria Varese, Strategique (2022), op. cit.

¹² Confartigianato Varese, The European House Ambrosetti (2019), op. cit.

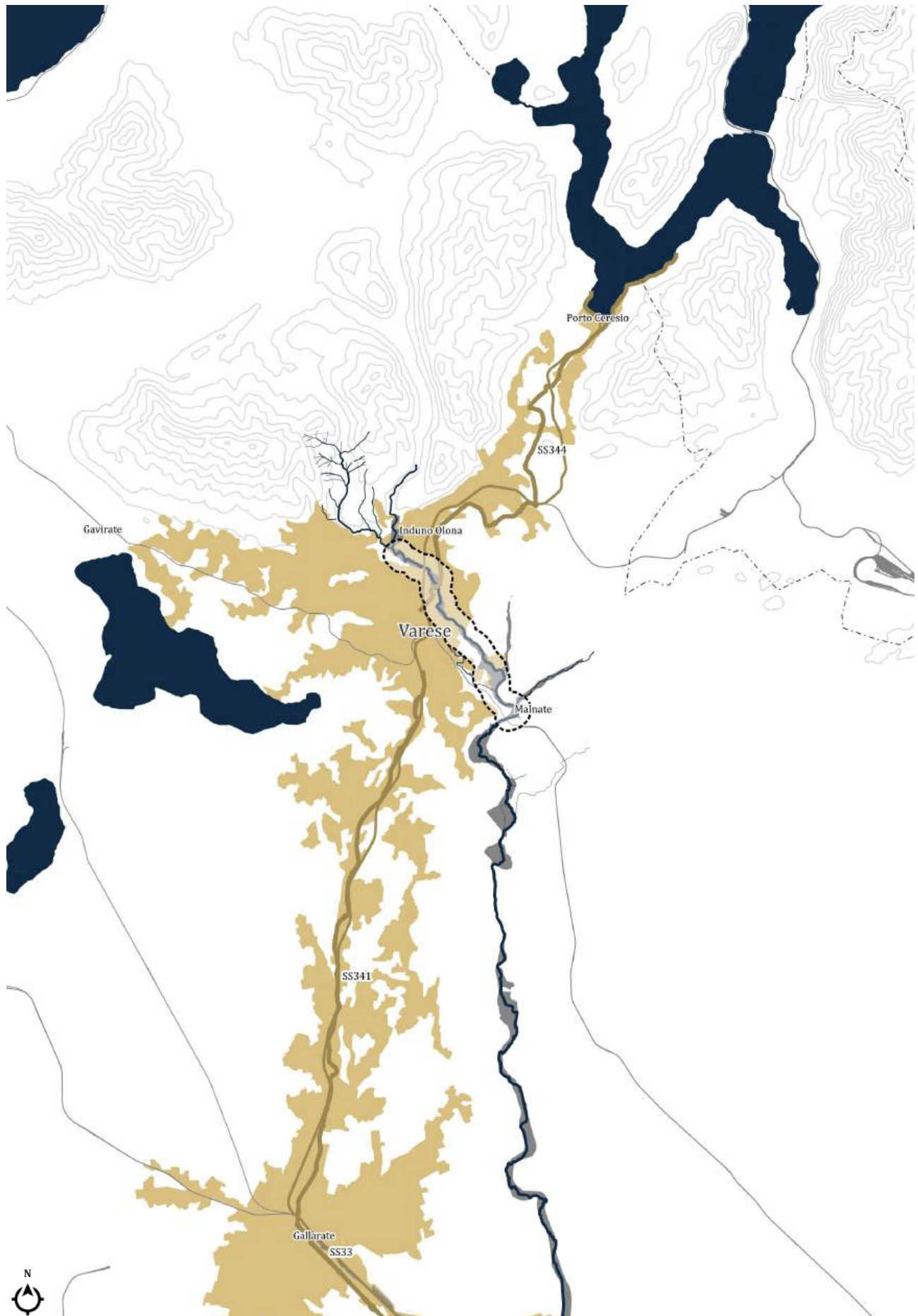
¹³ Confartigianato Varese, The European House Ambrosetti (2022), op. cit.

¹⁴ Confindustria Varese, Strategique (2022), op. cit.

¹⁵ Confartigianato Varese, The European House Ambrosetti (2019), op. cit.

¹⁶ Fonte: https://www.va.camcom.it/archivio5_notizie-e-comunicati_0_11902.html;

https://www.va.camcom.it/archivio5_notizie-e-comunicati_0_11989.html (ultimo accesso in data 8 aprile 2024).



Scala sovracomunale - La conurbazione tra Gallarate, Varese e Porto Ceresio

I sistemi insediativi

 Sistema insediativo della città lineare tra Gallarate e Varese

Connessioni infrastrutturali

 Connessione stradale: strade statali

 Connessione ferroviaria: Linea RE5 Porto Ceresio-Varese-Gallarate-Milano

 Reticolo ferroviario

Polarità territoriali

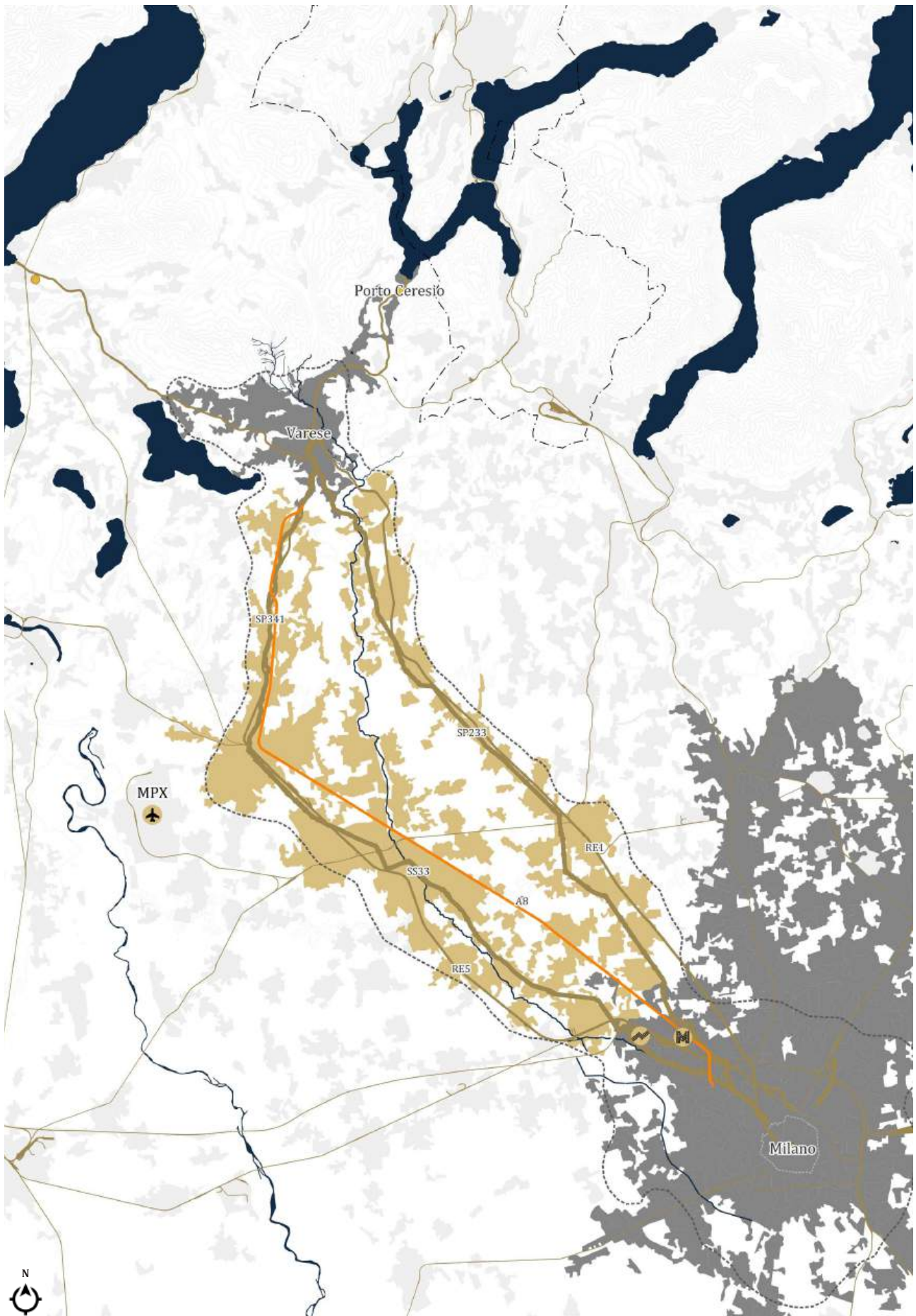
 Masterplan sovracomunale della Valle Olona

 Bacino idrografico del fiume Olona (PAI)

 Confine nazionale

Alla scala sub-provinciale, interna al territorio della provincia di Varese, emergono due potenzialità. Da un lato, la **direttrice del Gallaratese e del Ceresio**, che è formata dai sistemi paesistico-ambientale, insediativo e infrastrutturale collegati dalla strada statale SS341 Gallaratese, dalla strada statale SS344 di Porto Ceresio e dalla tratta della linea ferroviaria RE5 tra Gallarate e Porto Ceresio. Dall'altro, il **territorio sovracomunale del masterplan della Valle dell'Olona** tra Induno Olona, Varese e Malnate.

◀ **Figura 11**
Scala sovracomunale. La
costruzione tra Gallarate,
Varese e Porto Ceresio.



Scala interprovinciale MIVA - La città lineare del Sempione e della Varesina

I sistemi insediativi

-  Sistema insediativo dell'area metropolitana di Varese
-  Sistema insediativo della regione metropolitana di Milano
-  Sistema insediativo della città lineare tra Varese e Milano
-  Relazioni tra Varese e Milano

Connessioni infrastrutturali

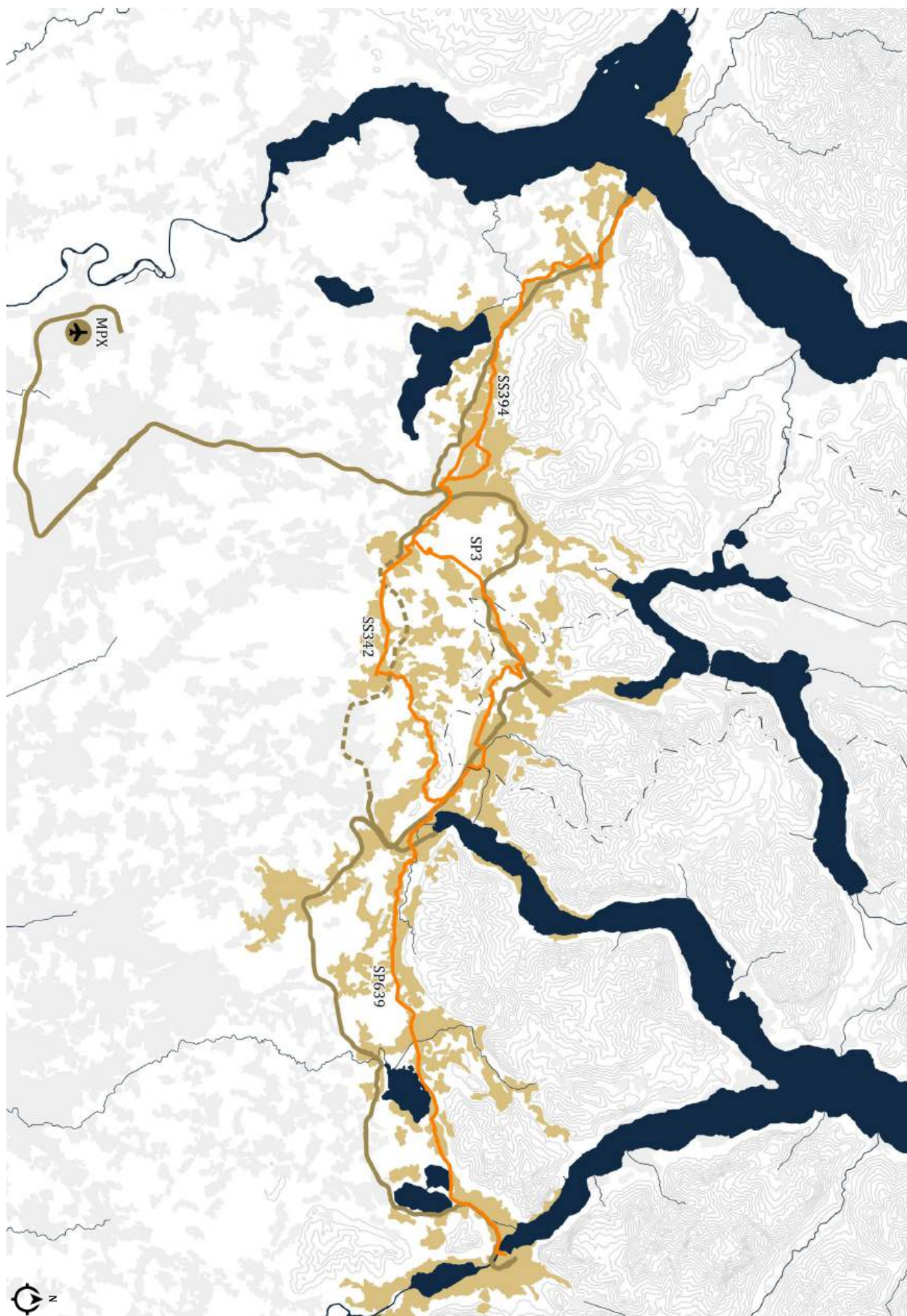
-  A8 autostrada dei Laghi
-  SS33 strada del Sempione
-  SP233 strada del Gallaratese
-  SP341 Milano - Saronno - Varese
-  Linea ferroviaria RE1 Milano - Saronno - Varese - Laveno Mombello
-  Linea ferroviaria RE5 Milano - Gallarate - Varese - Porto Ceresio
-  Reticolo ferroviario

Polarità territoriali

-  Aereoporto di Milano - Malpensa
-  Milano MIND
-  Fiera Milano
-  Confine nazionale

Alla scala inter-provinciale del territorio intermedio tra la provincia di Varese e la città metropolitana di Milano, si richiama la dimensione estesa della Valle dell'Olona, dall'area urbana varesina alla conurbazione del Sempione e al nucleo denso della regione metropolitana milanese, passando per il polo esterno di Fiera Milano e il futuro **hub del Milan Innovation District (MIND)**.

◀ **Figura 12**
 Scala interprovinciale
 MIVA. La città lineare
 del Sempione e della
 Varesina.



La scala interprovinciale - La fascia metropolitana pedemontana tra Verbania e Lario

I sistemi insediativi

-  Sistema insediativo pedemontano tra Verbania e Lecco
-  Sistema insediativo sovranazionale

Connessioni infrastrutturali

-  Collegamento stradale della fascia pedemontana
-  Possibili direttrici ferroviarie:
Lecco - Como SG - Arcisate - Varese - Malpensa
Como Lago - Malnate - Varese - Laveno
-  Linea ferroviaria da riattivare Malnate - Grandate

Polarità Territoriali

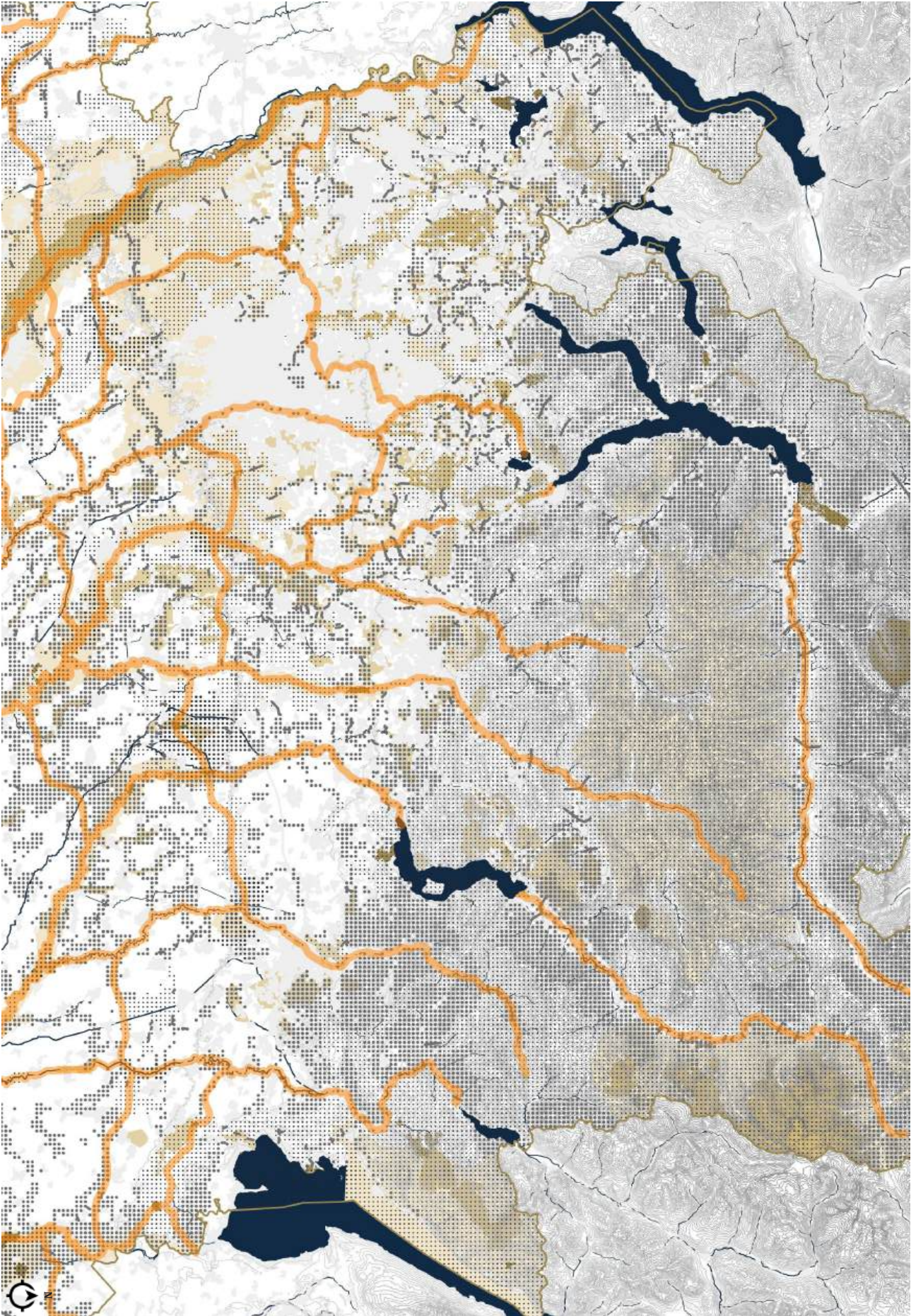
-  Aeroporto di Milano - Malpensa

 Confine nazionale

Alla scala inter-provinciale del territorio intermedio tra le province di Varese, Como e Lecco, si conferma invece la fascia urbanizzata dei laghi prealpini della Lombardia occidentale, che comprende i sistemi paesistico-ambientale, insediativo e infrastrutturale estesi tra il Verbano e il Lario.

◀ **Figura 13**

La scala interprovinciale.
La fascia metropolitana
pedemontana tra Verba-
no e Lario.



Scala regionale - Le reti verdi regionali come telaio della transizione ecologica

I sistemi insediativi

 Sistema insediativo sovranazionale

Elementi primari della rete ecologica regionale

 Elementi di primo livello della RER

 Gangli della RER

 Corridoi ecologici regionali

 Varchi della RER

Elementi secondari della rete ecologica regionale

 Elementi di secondo livello della RER

Sistema delle aree protette

 Riserve regionali nazionali

 Parchi naturali

 Parchi locali di interesse sovracomunale

 Parchi regionali nazionali

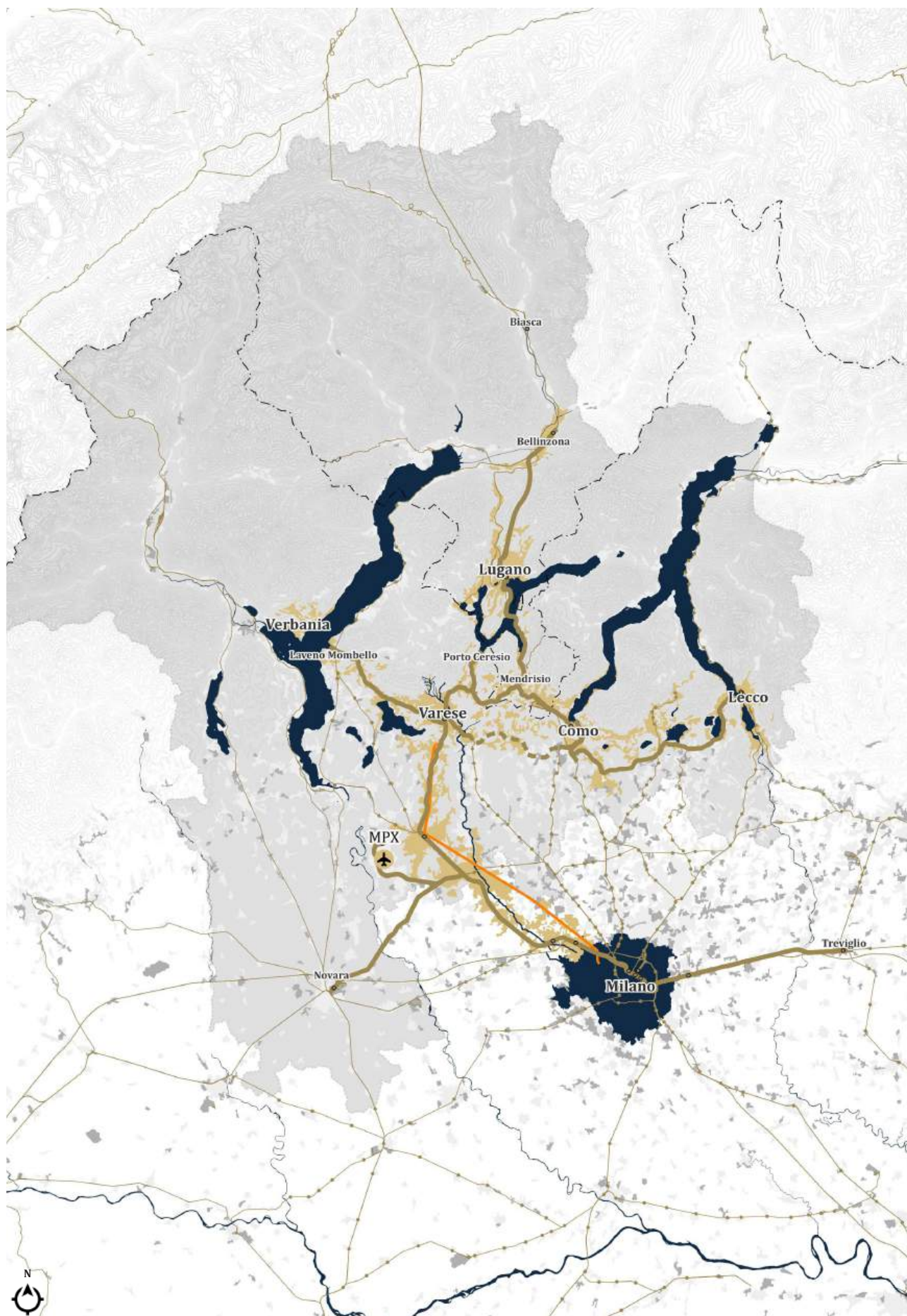
 Confine nazionale

 Confine regione Lombardia

Queste geografie possono essere approfondite alla scala regionale della Lombardia, considerando l'affondo tematico delle reti ecologiche e paesaggistiche regionali e, quindi, assumendo gli elementi costitutivi della **Rete Ecologica Regionale (RER)** e della **Rete Verde Regionale (RVR)** come telaio spaziale della transizione ecologica ed energetica.

◀ Figura 14

Scala regionale. Le reti verdi regionali come telaio della transizione ecologica.



Scala interregionale - L'euro-regione insubrica

I sistemi insediativi

-  Macro-regione Insubrica
-  Sistema insediativo pedemontano tra Verbania e Lecco
-  Sistema insediativo trasfrontaliero tra Bellinzona e Milano
-  Sistema produttivo

Connessioni infrastrutturali

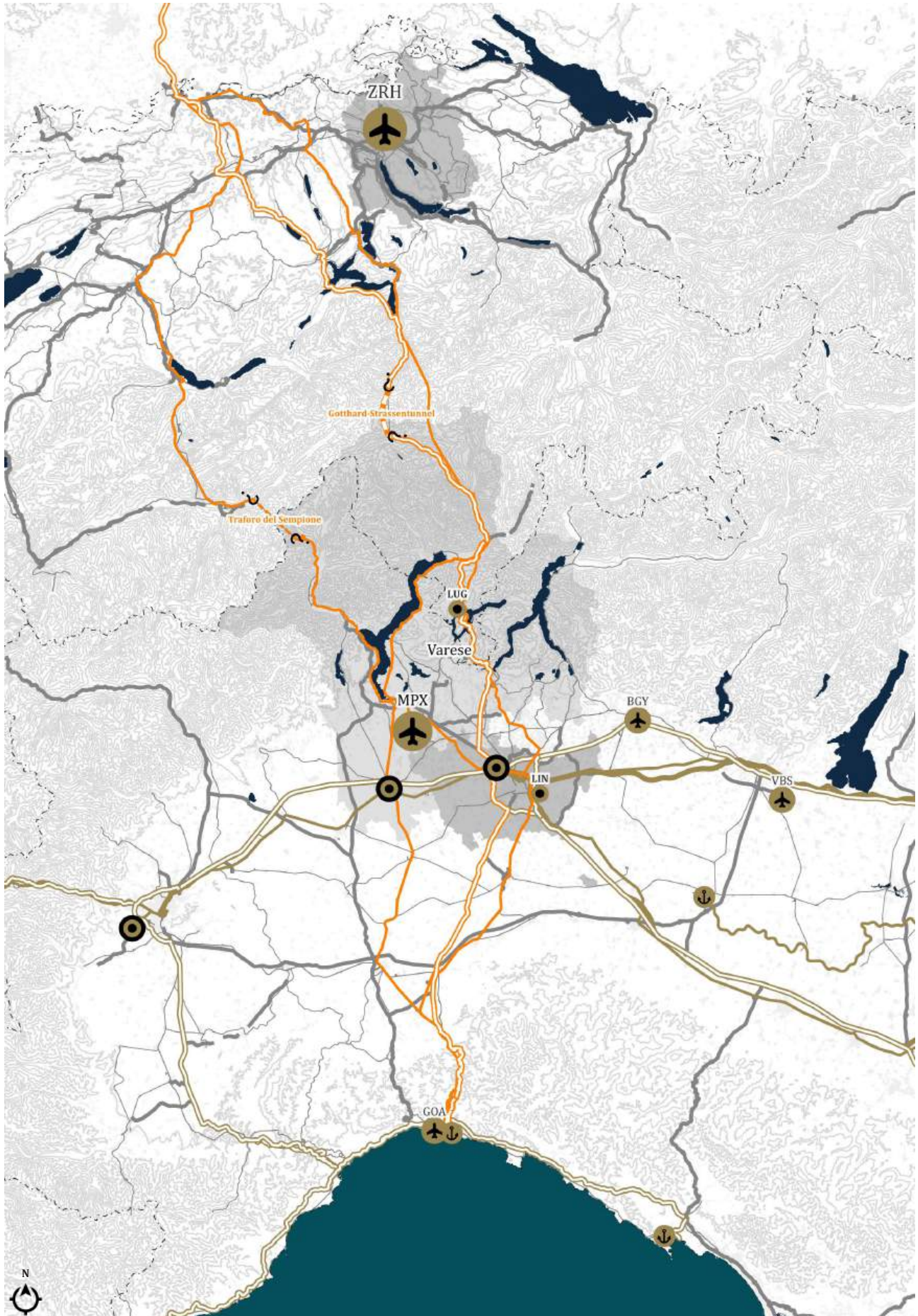
-  Autostrada dei Laghi A8
-  Linea ferroviaria RE1 Milano - Saronno - Varese - Laveno Mombello
-  Linea ferroviaria RE5 Milano - Gallarate - Varese - Porto Ceresio
-  Linea ferroviaria R22 Milano - Saronno - Varese
-  Linea ferroviaria S5 Varese - Milano - Treviglio
-  Linea ferroviaria S50 Biasca - Bellinzona - Lugano - Varese - Malpensa
-  Linea ferroviaria S40 Como - Mendrisio - Varese
-  Linea ferroviaria di progetto Como - Malnate - Varese
-  Reticolo ferroviario

Polarità territoriali

-  Aeroporto di Milano - Malpensa
-  Stazioni ferroviarie rilevanti nel sistema
-  Stazioni ferroviarie
-  Confine nazionale

Allargando lo sguardo oltre i confini regionali, si riconoscono due figure, opposte per conformazione spaziale. La prima figura corrisponde alla dimensione reticolare del **sistema ferroviario suburbano e regionale**, che si estende tra la Lombardia e il Ticino e che è strutturato dalle due direttrici ferroviarie della linea RE5 Milano-Gallarate-Varese-Porto Ceresio (di proprietà di RFI) e della linea RE1 Milano-Saronno-Varese-Laveno (di proprietà di Ferrovie Nord), dai servizi ferroviari tra Malpensa, Varese, Mendrisio, Como San Giovanni e Bellinzona (esercitati da TILO) e dalla tratta ferroviaria dismessa Varese-Malnate-Como Lago (di proprietà di Ferrovie Nord), oltreché dai progetti del tram-treno varesino tra Induno Olona e Gazzada Schianno (lungo la rete RFI) e tra Malnate e Laveno (lungo la rete di Ferrovie Nord). La seconda figura corrisponde alla dimensione estesa dell'**euro-regione Insubrica**, che si estende a tutta la fascia urbanizzata pedemontana tra i laghi e i rilievi prealpini tra la Lombardia occidentale, il Ticino e il Piemonte orientale. Le componenti infrastrutturali, insediative e paesistico-ambientali potrebbero consolidarsi, ma anche indebolirsi con la realizzazione dei nuovi collegamenti autostradali Varese-Como-Lecco e Varese-Mendrisio, riconfigurando il **ruolo dell'area urbana varesina come polarità territoriale intermedia** tra le polarità territoriali di rango europeo della conurbazione del Sempione (Rho Fiera-Legnano-Busto Arsizio-Gallarate-Malpensa) e del Cantone Ticino (Mendrisio-Lugano-Bellinzona-Locarno). È in tale cornice che eccellenze manifatturiere, scientifiche e logistiche potrebbero essere rilanciate nella traiettoria di una transizione produttiva digitale, oltreché ecologica ed energetica.

◀ **Figura 15**
 Scala interregionale.
 L'euro-regione Insubrica



Scala internazionale - I corridoi infrastrutturali europei e le politiche di cooperazione transfrontaliera

Corridoi infrastrutturali europei

Corridoio Reno-Alpi

 Autostradale

 Ferroviario

Trafori

 Autostradale

 Ferroviario

Corridoio Mediterraneo

 Autostradale

 Ferroviario AV/AC

 Ferroviario ordinario

 Reti di navigazione interna

Nodi infrastrutturali

 Aeroporto di Zurigo

 Aeroporto di Milano-Malpensa

 Aeroporti maggiori

 Aeroporti minori

 Porti

 Nodi di interscambio ferro/gomma

Altre connessioni infrastrutturali

 Autostrade europee

 Reticolo ferroviario europeo

I sistemi insediativi

 Città Metropolitana di Milano e Cantone di Zurigo

 Euro-regione insubrica

 Confine nazionale

Ampliando infine questa rassegna alla **scala transfrontaliera** estesa dalle regioni del Nord-Ovest italiano ad altri cantoni della Svizzera, si evidenziano le potenzialità di due macroregioni europee. La prima si riconduce al **corridoio infrastrutturale Reno-Alpi**, che comprende il potenziamento di numerose tratte autostradali e ferroviarie tra Genova e Rotterdam. Lungo tale corridoio, il Varesotto si colloca all'intersezione tra direttrici multiple (del Gottardo e del Sempione) e include più **nodi di interscambio di interesse internazionale** (dall'Aeroporto di Malpensa al raccordo con il corridoio europeo Mediterraneo, tra Siviglia e Budapest). La seconda corrisponde alla **macro-regione alpina della strategia EUSALP**, che consente di reinterpretare la catena alpina da barriera a membrana delle relazioni tra più paesi europei, dal Nord Europa al Mediterraneo. In relazione a tale strategia, il Varesotto si inserisce nella cornice del **programma di cooperazione transfrontaliera INTERREG** tra Italia e Svizzera.

◀ Figura 16

Scala internazionale. I corridoi infrastrutturali europei e le politiche di cooperazione transfrontaliera.

Una rilettura critica di alcune progettualità in campo

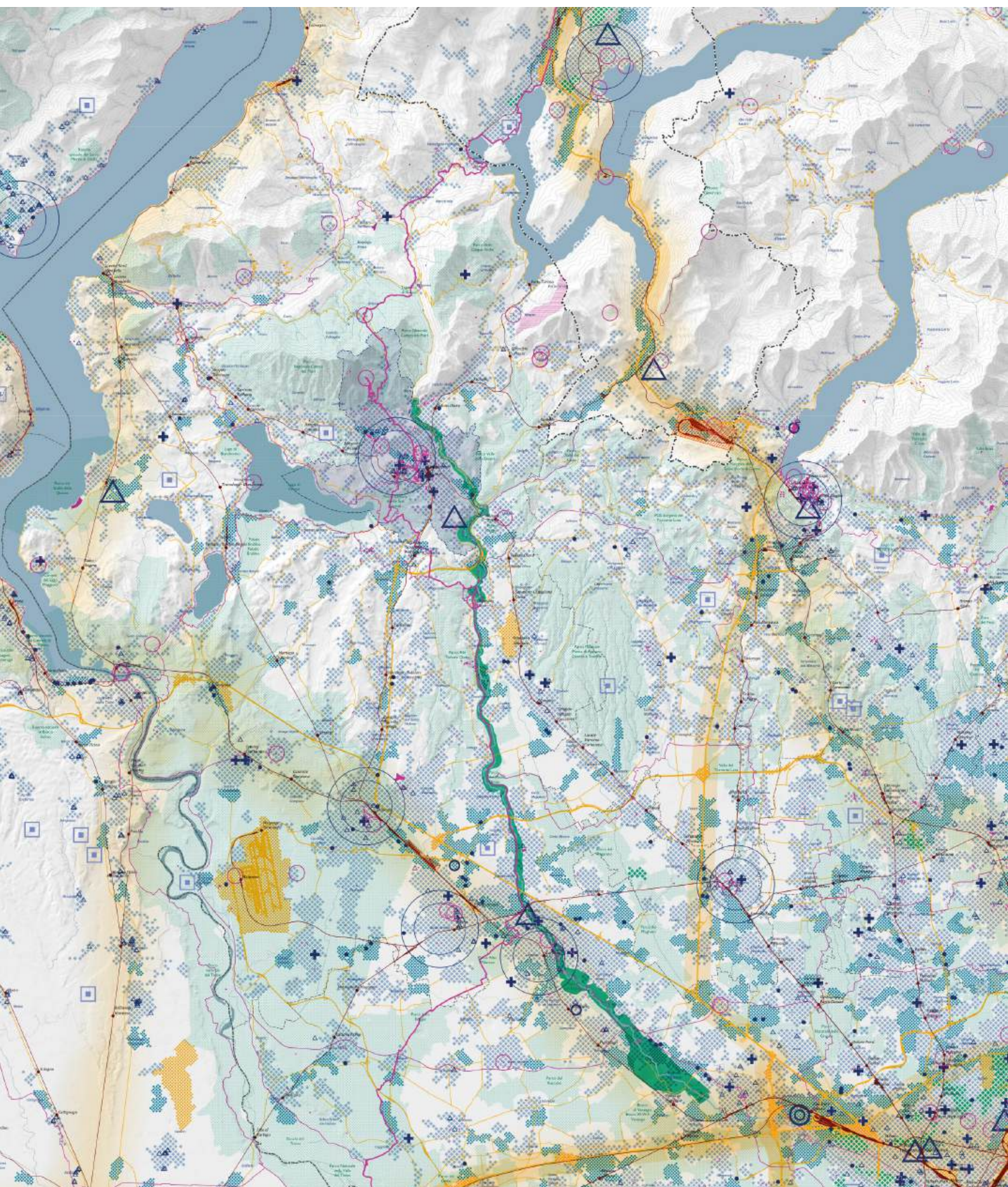
La sequenza delle geometrie variabili dell'area vasta in cui la città di Varese è situata evidenzia temi trasversali, che contribuiscono a definire le strategie del nuovo piano urbanistico comunale: dall'accessibilità e dalla mobilità, da consolidare nel quadro del potenziamento dei collegamenti europei e regionali, alle reti verdi, da riqualificare connettendo le risorse dei laghi e dei rilievi prealpini con le fragilità dei territori metropolitani; dal sistema fruitivo e ricreativo, da ampliare in relazione allo sviluppo di sistemi di attività e di polarità sportive e culturali, alla riduzione delle disparità sociali, da mitigare attraverso azioni di riqualificazione e di potenziamento di attrezzature e spazi pubblici e servizi di interesse collettivo, nonché alla innovazione economica, da rilanciare a partire dalla transizione tecnologica delle eccellenze del sistema produttivo locale, in contrapposizione a traiettorie di graduale deindustrializzazione. In tali orizzonti, due sono le riflessioni critiche emergenti dall'inquadramento territoriale a più scale.

L'incremento della sostenibilità della mobilità urbana non può prescindere dal **consolidamento delle connessioni ferroviarie, suburbane e regionali**, dell'euro-regione Insubrica, che potrebbe supportare il riposizionamento della città di Varese in relazione alla regione metropolitana milanese, allo scalo aeroportuale di Malpensa e ai laghi prealpini di Lombardia e Ticino, ma anche alle reti lunghe del corridoio europeo Reno-Alpi. In particolare, evitando rischi di rotture di carico, potenzialità sono riconosciute nel potenziamento e nell'estensione dei collegamenti ferroviari parzialmente esistenti lungo le tratte 'Bellinzona-Lugano-Mendrisio-Varese-Malpensa' e 'Lecco-Como S. Giovanni-Mendrisio-Varese-Malpensa', ma anche nella considerazione di una riattivazione complessiva della tratta ferroviaria 'Como Lago-Malnate-Varese-Laveno'. Similmente, opportunità sono individuate nel **riuso di aree e immobili dismessi** lungo le infrastrutture ferroviarie, a supporto di una integrazione delle reti e delle piattaforme della logistica globale con il sistema locale della logistica di prossimità. Le riflessioni in corso da parte di reti di attori locali sulla **specializzazione nel campo della mobilità avanzata** potrebbero essere approfondite in relazione alla trazione internazionale della transizione elettrica da parte di Cina e Stati Uniti, al riposizionamento del baricentro europeo dell'*automotive* tra Francia-Germania e Polonia-Repubblica Ceca-Slovacchi e alla competizione di altri territori italiani già proiettati allo sviluppo del settore (le *motor valley* emiliano-romagnola, veneta e piemontese), ovvero alle potenzialità locali di una più ampia transizione ecologica e digitale di un sistema produttivo tradizionalmente diversificato, ma a bassa capacità di innovazione e in contrazione.

In un contesto territoriale strutturato da molteplici connessioni transcalari e in una prospettiva comune di rigenerazione paesistico-ambientale, visioni territoriali opposte potrebbero essere considerate dal nuovo piano urbanistico comunale. Da un lato, la **rigenerazione residenziale, sociale e ricreativa del polo urbano di Varese**, inserito nel sistema dei laghi e dei rilievi prealpini, ma anche connesso e integrato ai territori produttivi circostanti (considerando le maggiori risorse paesistico-ambientali, ma anche le maggiori incognite economiche del capoluogo varesino rispetto

ai territori più forti della regione metropolitana milanese e delle conurbazioni del Sempione e del Ticino). Dall'altro, **la rigenerazione produttiva del polo urbano di Varese**, a partire dalla valorizzazione dei sistemi lineari di connessione e integrazione: sia con la fascia urbanizzata e produttiva pedemontana lombarda (in particolare, attraverso il corridoio della Valle dell'Olon e delle Ferrovie Nord e il corridoio della strada Gallarate e della direttrice di RFI); sia con le dinamiche positive del territorio ticinese svizzero (in particolare, attraverso i recenti collegamenti infrastrutturali con Mendrisio).

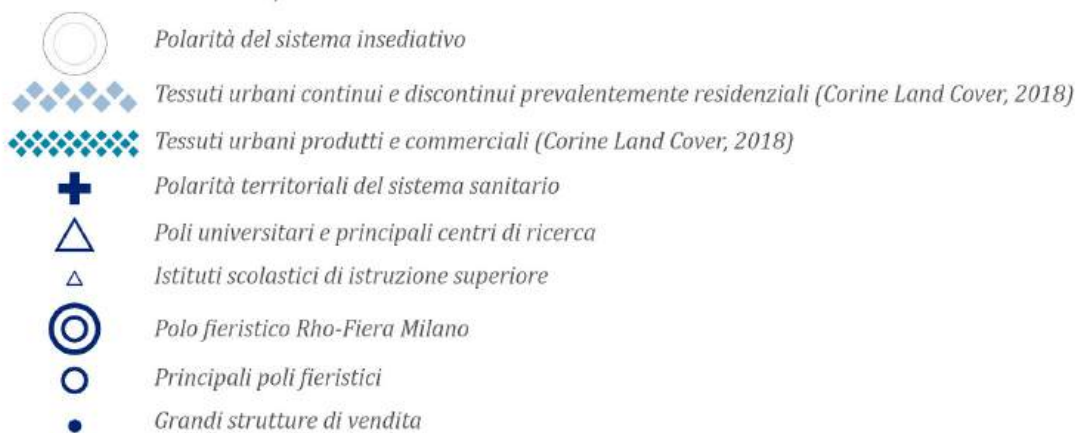
La revisione del Piano di Governo del Territorio potrebbe contribuire ad articolare spazialmente questa riflessione alle scale multiple del territorio metropolitano prealpino in cui l'area urbana varesina è posizionata, anche valutando le opportunità di replicare ed estendere l'approccio del masterplan sovracomunale della Valle dell'Olon ad altre geografie territoriali.



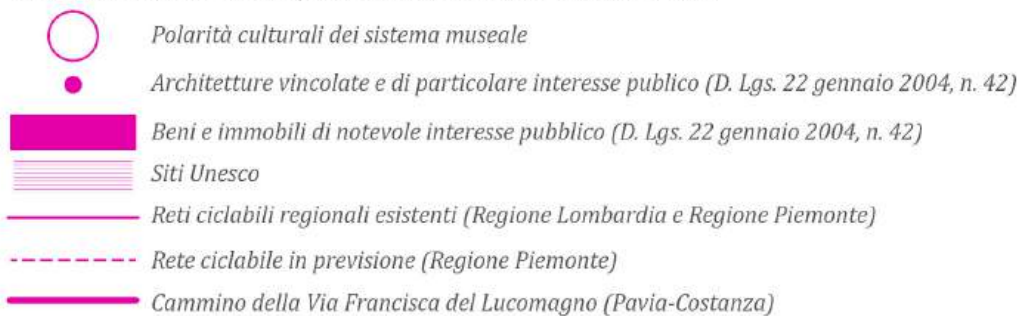
RETI E SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ



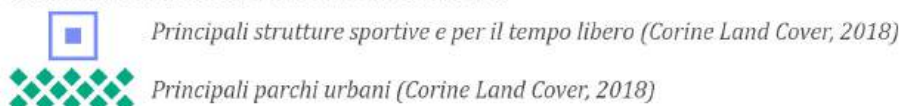
SISTEMA DELL'ABITARE, DEL LAVORO E DEI SERVIZI TERRITORIALI



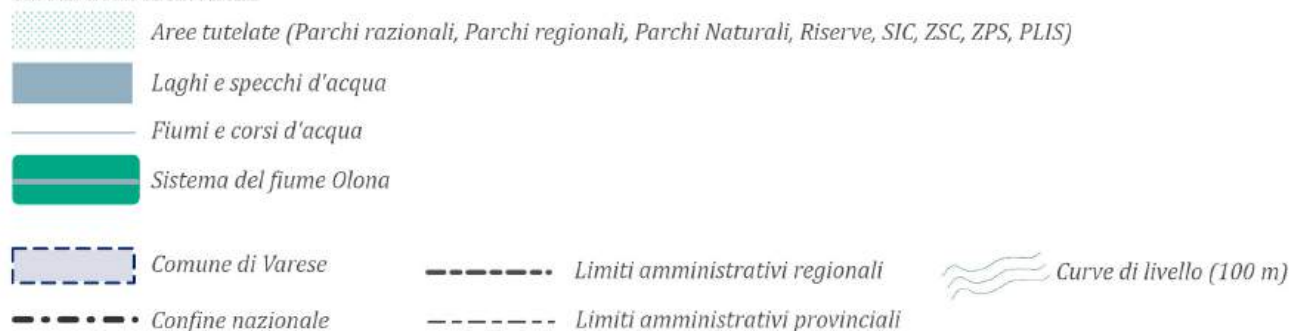
SISTEMA DELLA CULTURA, DEL TURISMO E DEI PERCORSI LENTI



SISTEMA DELLO SPORT E DEL TEMPO LIBERO



SISTEMA AMBIENTALE



3.2 Le strutture del sistema ambientale. Qualità e vulnerabilità ecologico-ambientali

Il capitolo restituisce l'insieme di studi e analisi condotti al fine di delineare la consistenza, la struttura e la caratterizzazione dell'articolato sistema di spazi aperti urbani ed extraurbani che contraddistingue la città di Varese. Il lavoro prende avvio innanzitutto da una rilettura degli elementi di criticità e potenzialità messi in evidenza dal PGT vigente, dalla relativa VAS e dall'indagine geologica per il sistema ambientale varesino, per poi sviluppare una serie di approfondimenti tematici volti a ricostruire, da un lato, l'assetto idro-geomorfologico del territorio in esame, dall'altro, una prima categorizzazione delle diverse tipologie di spazi aperti che lo compongono e della relativa dotazione arborea.

A seguire, invece, vengono presentate nel dettaglio le analisi e mappature realizzate con l'obiettivo di far emergere le specifiche qualità e vulnerabilità ecologico-ambientali che caratterizzano il territorio comunale, basate sulla **valutazione delle prestazioni ecosistemiche** del sistema degli spazi aperti.

La valutazione dei Servizi ecosistemici viene qui proposta come un approccio utile e innovativo a supporto delle decisioni di pianificazione per orientare le scelte di sviluppo territoriale verso il riconoscimento e la consapevolezza dei valori del suolo al fine di garantire condizioni di benessere umano e di vivibilità e concorrerà in particolare a supportare la costruzione dell'immagine strategica di ***"Varese città verde, biodiversa e adattiva ai cambiamenti climatici"***.

Il sistema ambientale di Varese

Il sistema ambientale costituisce uno dei pilastri fondamentali del territorio comunale di Varese e rappresenta simultaneamente un elemento chiave del sistema territoriale. Varese, infatti, è una città in cui la compresenza di più sistemi (lacustre, collinare e pedemontano) connotano l'aggregato urbano in una condizione orografica eterogenea e dove la presenza diffusa del verde è percepibile anche dove la città è più compatta ed a ridosso del nucleo storico.

Questo sistema ambientale si articola principalmente in quattro grandi elementi: il sistema della Valle Olona, il sistema boschivo, il sistema lacuale e il reticolo idrografico in generale, oltre al sistema agricolo periurbano. Esso si compone sia di zone ad elevata naturalità, che presentano particolari pregi ambientali, sia attraverso il paesaggio rurale periurbano. All'interno di questo sistema, gli spazi aperti svolgono molteplici funzionalità naturalistico-ambientali e, come anticipato, sono interconnessi alla città costruita e alle sue aree periferiche.

La componente agricola del territorio, situata principalmente nella zona meridionale del comune, svolge un ruolo mitigativo tra l'insediamento urbano e l'area lacuale. Questo **ambito agricolo** così delineato si presenta notevolmente frammentato e discontinuo, risultato di **un'edificazione dispersiva** che ha compromesso la sua integrità e di pressioni insediative che hanno fortemente minacciato tali territori. Nonostante ciò,

vi sono tuttora aree con una forte connotazione agricola, caratterizzate dalla presenza di elementi significativi di architettura del paesaggio rurale tradizionale e da edifici e complessi rurali di rilevanza storica e architettonica.

Oltre a ciò, il **sistema boschivo** costituisce una risorsa rilevante dal punto di vista ambientale e naturalistico, caratterizzato da un **buon livello di integrità e conservazione**, oltre alla presenza di elementi di centralità sia funzionale che identitaria che connotano il paesaggio urbano e periurbano della città.

Quella che emerge è una trama ambientale caratterizzata da **un forte asse nord-sud**, principalmente caratterizzata dalla **Valle Olona**, con **connessioni territoriali trasversali più deboli**, come il reticolo idrografico secondario e le connessioni funzionali tra i diversi sistemi ambientali urbani. Rilevante, è la trama urbana verde caratterizzata dalla dicitura **“città giardino”** che è organicamente connessa a nord con il Sacro Monte ed al significativo serbatoio verde verso sud-ovest e la zona del lago.

Un elemento distintivo della Valle dell’Olona è la presenza di edifici e complessi legati all’archeologia industriale. A partire dalla prima metà dell’Ottocento, la Valle Olona vide lo sviluppo di numerose industrie, prevalentemente nel settore tessile. Tuttavia, a partire dagli anni ‘60-’70, molte di queste industrie, soprattutto nel settore tessile, entrarono in crisi e chiusero, lasciando un notevole patrimonio di archeologia industriale in stato di abbandono.

La componente legata alla risorsa acqua, rappresentata dal reticolo idrografico e dal lago, costituisce infine una sottorete connettivo-ambientale del territorio di inestimabile ricchezza. Essa è identificabile come una sorta di network di connessione tra ambiti diversi: urbano, peri-urbano, rurale, montano e del lago. Nel territorio comunale di Varese, il **reticolo idrografico** diventa un elemento importante di connessione e caratterizzazione, nonché una risorsa potenziale e significativa per una politica volta alla connettività, qualità ed anche sicurezza del territorio.

Sintesi delle strategie ambientali del PGT vigente e della relativa VAS

L’analisi del vigente PGT riportava le criticità, gli obiettivi generali di sistema e gli obiettivi multi-sistemici per il sistema ambientale di Varese, che di seguito vengono brevemente rievocati per avviare una nuova strategia ambientale che prenda avvio dal quadro analitico/progettuale introdotto dal PGT vigente.

Criticità individuate:

- Una debole o poco evidente interrelazione tra il sistema della **Valle dell’Olona** e gli altri sottosistemi identificati, sia in termini di connessione tra di essi sia in termini di relazioni fisiche. Questa mancanza di collegamento sembra essere più strettamente legata, sia storicamente che funzionalmente, a un ambito territoriale extra comunale o di scala metropolitana piuttosto che comunale, soprattutto in riferimento al nastro di edifici destinati alla produzione, ormai dismessi, che non trovano un forte legame diretto con il tessuto produttivo varesino.
- Il **reticolo idrografico superficiale** comunale rappresenta un elemento di connessione verticale territoriale e un forte elemento identitario che richiede l’im-

plementazione di una politica generale di salvaguardia, tutela e miglioramento delle emergenze ambientali e paesaggistiche, in particolare per quanto riguarda l'ambito fluviale della Valle dell'Olona.

- L'**ambito del Lago** non funge da elemento fortemente attrattivo per il territorio, né costituisce una polarità forte che caratterizza il territorio.
- L'**ambito rurale** comunale integro si trova in un contesto territoriale con presenza di sprawl urbano che ne ha ridotto nel tempo la superficie; richiede politiche per la salvaguardia e la tutela delle pratiche rurali esistenti.
- I sottosistemi ambientali individuati risultano essere **frammenti** di un tessuto che funziona in modo separato invece di integrarsi come un mosaico coeso.
- La **città giardino** di Varese potrebbe costituire un'area di possibile connessione tra sottosistemi, sia per la sua posizione centrale nel territorio comunale sia per la sua natura distintiva. Attualmente, si presenta come un'area caratteristica all'interno del tessuto urbano, definendo una specifica zona con una particolare vocazione.
- La scarsa competitività dell'offerta dal punto di vista **ricettivo e turistico** è evidente, con un settore ricettivo che presenta una struttura economica e gestionale poco attraente e competitiva rispetto all'offerta più solida a livello metropolitano.

Per rispondere alle criticità elencate e per rendere ulteriormente fruibile, sicuro e resiliente il sistema ambientale di Varese, gli **obiettivi** che caratterizzano l'assetto strategico-ambientale all'interno del progetto del PGT vigente possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

1. *Integrazione e Collegamento Sistemico*

Promuovere una maggiore interrelazione tra il sistema della **Valle dell'Olona** e gli altri sottosistemi attraverso connessioni fisiche e relazioni più robuste. Favorire il collegamento diretto tra il nastro di edifici dismessi destinati alla produzione e il tessuto produttivo varesino.

2. *Salvaguardia del Reticolo Idrografico*

Implementare una politica generale per la salvaguardia, tutela e miglioramento del **reticolo idrografico superficiale** comunale, con un focus particolare sull'ambito fluviale della Valle dell'Olona.

3. *Attrattività del Lago e Ambito Rurale*

Promuovere strategie per rendere l'**ambito del Lago** più attrattivo e distintivo nel contesto territoriale. Implementare politiche di salvaguardia e tutela per preservare le **pratiche rurali** esistenti nell'ambito rurale comunale.

4. *Integrazione e coesione dei sottosistemi Ambientali*

Favorire l'**integrazione** e la collaborazione tra i sottosistemi ambientali, trasformandoli in un mosaico coeso anziché frammentato.

5. *Ruolo della Città Giardino*

Sfruttare la posizione centrale della **città giardino** di Varese per potenziarne il ruolo come area di connessione tra sottosistemi, capitalizzando sulla sua natura distintiva.

6. *Miglioramento dell'Offerta Turistica*

Implementare politiche e azioni di **marketing locale e territoriale** per promuo-

vere il prodotto Varese e migliorare l'attrattività turistica complessiva.

7. *Valorizzazione Ambientale e Riqualificazione*

Ridefinire i **margini urbani-produttivi-agricoli** e individuare e valorizzare le aree agricole produttive. Riqualificare e potenziare il sistema dei parchi pubblici, del verde privato e dei percorsi verdi.

8. *Sostenibilità e Governabilità del Territorio*

Governare lo sviluppo del territorio con un approccio sostenibile, favorendo il **recupero delle aree dismesse** e la gestione equa e innovativa del territorio.

9. *Connessione Ecologica e Paesaggistica*

Costruire una rete tra **ambiti fluviali** e ad alta tutela naturalistica e paesaggistica per favorire una maglia di connettività ecologica e paesaggistica.

10. *Mitigazione degli Impatti e Valorizzazione*

Identificare misure di **mitigazione** degli impatti, creare misure di compensazione e valorizzare gli elementi caratteristici del territorio.

11. *Rinaturalizzazione e Adattamento ai cambiamenti climatici*

Promuovere la **rinaturalizzazione** e l'attuazione di *Nature-Based Solutions* finalizzate all'aumento del potenziale biotico e la rinaturalizzazione del sistema urbano al fine di diminuire la vulnerabilità idraulica ed ecosistemica del territorio.

Queste strategie mirano a migliorare la coesione territoriale, preservare l'identità ambientale e promuovere uno sviluppo sostenibile e integrato per la città di Varese.

Assetto morfologico della città e criticità idrauliche

Il territorio di Varese si estende da un'area montana e collinare, compresa tra le quote di 239 m (linea costiera del lago di Varese) e 1126 m (Monte Tre Croci). La parte settentrionale presenta il **massiccio del Campo dei Fiori**, con cime minori come monte S. Francesco, Tre Croci, Pizzella, Legnone, e il gruppo Martica-Chiusarella. La morfologia è principalmente influenzata dall'assetto geomorfologico strutturale, generando notevoli differenze tra le aree montuose.

Il versante sud del Campo dei Fiori mostra una conformità di inclinazione e si basa su una stratificazione caratterizzata da **fenomeni carsici** profondi. I versanti nord ed est sono invece molto ripidi, con pareti rocciose e tratti a minore pendenza, controllati dalla litologia.

Sotto i 650 m circa (versante sud) e 750-800 m (versante nord), i versanti si regolarizzano a causa della precedente copertura glaciale, rappresentando anche la massima estensione dei ghiacciai nel territorio comunale.

In **ambito collinare** (sotto i 500-550 m circa), la morfogenesi glaciale domina, con un settore collinare s.s (Vellate-Fogliaro-Bregazzana) caratterizzato da morene, piane fluvio-glaciali e terrazzi. Il pianalto, su cui sorge gran parte di Varese, mostra piane fluvio-glaciali, terrazzamenti complessi e incisioni della valle dell'Olona. Il **pianalto** descrive un semicerchio aperto verso ovest, racchiudendo il bacino del lago di Varese. Il settore di versante collega il bordo esterno del pianalto con la conca del Lago di Varese, terrazzato e inciso da numerose valli. Il fondovalle presenta una piana a quota 250-255

m, raccordandosi gradualmente alla piana lacustre basale (quote 239-245 m circa). Questa descrizione geologica e geomorfologica fornisce un quadro dettagliato della **varietà orografica** del territorio comunale di Varese.

La Provincia di Varese è divisa, dal punto di vista idrografico, in due settori principali. Il primo, più esteso e che copre la parte settentrionale e occidentale, è costituito dai bacini del Ticino e dei suoi affluenti. Il secondo, che comprende la parte centrale e sudorientale, è caratterizzato da corsi d'acqua principalmente di tipo torrentizio, tra cui il Fiume Olona, che scorre da Nord verso Sud.

Il territorio comunale di Varese ricade principalmente nel secondo settore, fungendo da zona di transizione tra i rilievi prealpini e l'alta pianura pedemontana della Provincia di Varese.

Questi settori riflettono la diversità morfologica e idrografica del territorio varesino.

Il **reticolo idrografico** della città può essere distinto in **quattro settori**:

- **Settore Settentrionale.** Caratterizzato da una morfologia montuosa con forti pendenze dei versanti, inclusi i massicci del Monte Campo dei Fiori e Monte Martica. Il reticolo idrografico è ramificato come una struttura ad albero (dendritico) con alvei incisi nel substrato roccioso. Durante le piene la struttura dendritica e il fatto che i fiumi risultano scavati nella roccia aiutano l'acqua a infiltrarsi nel terreno e a drenare i volumi di piena più facilmente. Questo può essere benefico per ridurre il rischio di inondazioni.
- **Settore Centro-Meridionale.** Qui si sviluppa il sistema urbano di Varese. La morfologia è influenzata dai segni lasciati dai ghiacciai la cui erosione ha lasciato cumuli di detriti (cordoni morenici) ed aree pianeggianti formate dall'azione combinata di fiumi e ghiacciai che includono i laghi (piane fluvioglaciali e glaciolacustri). A causa dell'urbanizzazione intensiva, il reticolo idrico è ampiamente artificializzato, con corsi d'acqua in scorrimento sotterraneo, argini e opere trasversali.
- **Settore Sud-Occidentale.** Questo settore comprende la piana del Lago di Varese, caratterizzata da corsi d'acqua che si originano nelle colline moreniche e sfociano nella piana lacustre. La morfologia varia includendo aree ripide (versanti acclivi), parti meno ripida (blandi declivi), ed aree più piate (piane di raccordo). Tali variazioni di forma si verificano vicino alle rive del lago.
- **Settore Orientale.** Rappresentato dalla Valle del Fiume Olona, confluenti come i rami di Varese e Valganna. Il Fiume Olona scorre da Nord a Sud e il suo bacino idrografico copre quasi interamente il settore orientale della città di Varese. Oltre agli apporti naturali, il fiume riceve gli scarichi dell'impianto di depurazione Pravaccio di Varese.

Confermando quanto già segnalato dalla relazione sulla componente geologica, idrogeologica e sismica (2014), per i corsi d'acqua principali di pianura e fondovalle (tra i quali il F. Olona) sono definite fasce di pertinenza fluviale che individuano le aree soggette a diversi gradi di pericolosità. Per ognuna delle fasce sono definite specifiche norme di uso del suolo e specifici divieti.

Le **aree a rischio idrogeologico molto elevato contenute nel PAI** sono perimetrate

secondo i seguenti criteri di zonizzazione:

in ambiente collinare e montano:

- **Zona 1:** area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso;
- **Zona 2:** area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuto o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti per i fenomeni di inondazione che interessano i territori di fondovalle e di pianura.

Relativamente al **reticolo idrografico principale e secondario:**

- **Zona B-Pr:** in corrispondenza della fascia B di progetto dei corsi d'acqua interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel Piano stralcio delle Fasce Fluviali e nel PAI: aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni;
- **Zona I:** aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale di 50 anni.

Si osserva che le delimitazioni delle principali aree in dissesto PAI (conoidi Valle Luna e Fosso la Valle) fanno riferimento al quadro del dissesto aggiornato, di cui il comune di Varese si è dotato tramite lo studio redatto in data ottobre 2004 finalizzato alla zonazione della pericolosità delle conoidi sopraccennate e che chiude puntualmente l'iter di adeguamento al PAI dello strumento urbanistico.

Viceversa, la delimitazione dell'area a rischio idrogeologico molto elevato fa riferimento all'originario limite del PAI (contenuto nell' Elaborato 2 "Atlante dei rischi idraulici ed idrogeologici" – Allegato 4.1 "Atlante delle perimetrazioni delle aree a rischio idrogeologico molto elevato").

Nell'ambito della definizione del Quadro Conoscitivo del redigendo PGT è stato affrontato il tema della vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa (**Elaborato QC_02.05**) nel quale le caratteristiche dell'assetto geologico dei suoli urbani sono state utilizzate come input per l'elaborazione di una carta della permeabilità e del *run-off* di superficie con cui sono stati resi visibili gli ambiti del tessuto urbano maggiormente vulnerabilità rispetto a fenomeni di pioggia intensa. Tale carta è il frutto di una valutazione congiunta del ruscellamento e dell'accumulo superficiale di acqua piovana dovuto alla morfologia dei suoli urbani, determinando di fatto una rappresentazione delle aree sulle quali rendere prioritari interventi in grado di ridurre i volumi di ruscellamento ed intercettare con superfici drenanti le potenziali aree di accumulo dei flussi superficiali dove, a lungo andare, sono presenti anche fenomeni erosivi limitando così i danni possibili nelle aree di accumulo.

Caratterizzazione degli spazi aperti urbani ed extraurbani

La città di Varese è caratterizzata da una ricca varietà di spazi aperti, che riflettono la sua identità come un centro urbano immerso nella natura e fortemente legato al paesaggio agricolo e naturale circostante.

La carta **QC_02.01 “Caratterizzazione degli spazi aperti”** intende fornire una prima indicazione delle principali tipologie di spazi aperti permeabili e non edificati che la città di Varese possiede e che offrono benefici diretti o indiretti alla popolazione caratterizzando la qualità estetica del paesaggio urbano.

La classificazione distingue prioritariamente quattro macro tipologie di spazi aperti:

- gli **spazi aperti verdi urbani di uso pubblico**. Costituiti prevalentemente dagli spazi verdi della città destinati ad ospitare funzioni pubbliche ricreative o sportive di varia natura, ma includendo anche le aree verdi private con rilevante consistenza vegetazionale che caratterizzano il centro urbano di Varese;
- gli **spazi aperti naturali o seminaturali**. Costituiti prevalentemente dalle aree boscate della città, dai corsi d'acqua e dalle zone rurali non destinate allo sfruttamento agricolo intensivo;
- gli **spazi aperti agricoli**. Costituiti prevalentemente dalle aree rurali urbane ad uso agricolo o orticolo per differenti tipologie colturali;
- gli **spazi aperti di altro uso**. Costituiti prevalentemente dagli spazi aperti urbani quali piazze, parcheggi e l'aeroporto.

A loro volta, le quattro macro categorie raggruppano nella carta una sotto classificazione tematica che è stata composta nel seguente modo:

Per gli **spazi aperti verdi urbani di uso pubblico** si identificano:

- Aree verdi e parchi pubblici: costituiti dalle zone pubbliche dedicate alla socializzazione e al relax, dove i cittadini possono godere del verde in contesti urbani.
- Aree verdi sportive: costituite dagli spazi destinati all'attività fisica all'aperto, come campi sportivi e parchi attrezzati.
- Aree verdi di arredo per la mobilità: costituite dalle fasce di vegetazione lungo le strade e infrastrutture per migliorare l'estetica e la qualità ambientale.
- Aree verdi di pertinenza dei servizi: costituite dagli spazi verdi annessi a strutture pubbliche come scuole, ospedali o centri sociali.
- Aree verdi residenziali: costituite dai giardini e spazi comuni che arricchiscono l'ambiente dei quartieri residenziali.
- Orti urbani: costituiti dai piccoli appezzamenti di terra gestiti dai cittadini per la coltivazione di ortaggi.

Per gli **spazi aperti naturali o seminaturali** si identificano:

- Boschi di conifere, latifoglie e misti: sono le aree forestali a più densa consistenza vegetazionale che variano in base alla composizione delle specie vegetali.
- Cespuglieti: costituiti dalle zone coperte prevalentemente da arbusti di media o medio-grande taglia.
- Vegetazione ripariale e delle aree umide: costituite dagli habitat naturali o seminaturali lungo i corsi d'acqua o nelle zone paludose, con flora tipica di ambienti umidi.
- Prati e praterie naturali: sono le estensioni di vegetazione erbacea spesso di connessione tra aree boscate, importanti per la biodiversità locale.
- Corsi d'acqua: costituiti dai fiumi e torrenti che attraversano il territorio che for-

mano il sistema idrico.

Per gli **spazi aperti agricoli** si identificano:

- Seminativi e legnose agrarie: sono gli ambiti rurali occupati dai campi coltivati prevalentemente con cereali e altre colture.
- Vigneti, frutteti e oliveti: sono le tipiche colture permanenti che caratterizzano il paesaggio agricolo.
- Colture florovivaistiche e orticole: sono le aree destinate alla produzione di fiori, piante ornamentali e ortaggi.
- Orti familiari: costituiti dai piccoli appezzamenti destinati all'autoconsumo.
- Aree agricole prive di vegetazione: sono gli spazi agricoli temporaneamente incolti.

Per gli **spazi aperti di altro uso** si identificano:

- Piazze: costituite dai luoghi di incontro e socializzazione all'interno della città.
- Aeroporto: costituito dall'areale che ospita la pista e le relative infrastrutture di Calcinate.
- Aree di parcheggio: costituiti dagli spazi dedicati alla sosta dei veicoli.

Da una analisi distributiva della classificazione emerge che il 72% del territorio comunale è occupato da spazi aperti naturali e seminaturali (pari a 2.351 ha). Gli spazi aperti agricoli rappresentano invece il 9% del totale mentre la restante quota (19%) è costituita dagli spazi aperti verdi urbani di uso pubblico.

Inoltre, una quota superiore al 12 % degli spazi aperti è costituita dalle aree verdi di pertinenza degli insediamenti residenziali e dalle aree verdi di pertinenza dei servizi di interesse collettivo, costituendo una quota abbondante della Città Giardino.

Spazi aperti verdi urbani di uso pubblico	Ha	%
aree verdi e parchi pubblici o di uso pubblico	76,02	2,33
aree verdi sportive di uso pubblico	65,69	2,02
aree verdi di arredo e ambientazione delle infrastrutture	15,72	0,48
aree verdi di pertinenza dei servizi di interesse collettivo	100,01	3,07
aree verdi di pertinenza degli insediamenti residenziali	302,45	9,28
orti urbani	1,79	0,05
piazze	2,50	0,08
aeroporto	21,95	0,67
aree a parcheggio	28,08	0,86
spazi aperti agricoli	293,73	9,01
spazi aperti naturali o seminaturali	2.351,64	72,15
totale	3.259,59	100,00

Densità e copertura arborea

La carta **QC_02.03 “Densità e copertura arborea”** intende rappresentare e quantificare le aree della città di Varese ricoperte da vegetazione arboreo-arbustiva in grado di **ombreggiare il suolo** e creare **condizioni microclimatiche favorevoli all’abbassamento della temperatura durante i giorni estivi** oltre a generare ulteriori benefici diretti ed indiretti come creare **biodiversità** urbana, intercettare e filtrare con maggiore efficacia i volumi d’acqua piovana, o infine **fissare e sequestrare anidride carbonica** ed altri inquinanti atmosferici rilasciando ossigeno.

La valutazione della densità di copertura arborea, ovvero la percentuale di un’area urbana coperta da alberi e vegetazione in rapporto alla superficie totale, è inoltre richiamata tra gli obiettivi introdotti dalla **Nature Restoration Law** della Commissione Europea (approvata il 18 agosto 2024) per l’implementazione della Strategia per la Biodiversità finalizzata al ripristino degli ambienti naturali e al contestuale incremento di spazi verdi urbani. La legge introduce infatti un sistema di monitoraggio delle coperture arboree urbane che deve evidenziare una crescita positiva al fine del raggiungimento degli obiettivi della Legge.

La *Nature Restoration Law* prevede che entro il 2030 non vi sia alcuna perdita netta di spazi verdi urbani, garantendo così la protezione e la conservazione delle aree verdi esistenti. Richiede inoltre che vi sia un aumento del 3% della superficie totale nazionale dedicata agli spazi verdi urbani entro il 2040, con un ulteriore incremento del 5% entro il 2050. Entro lo stesso anno, il 2050, ogni area urbana dovrà raggiungere una copertura arborea minima del 10%, contribuendo a migliorare la qualità dell’aria e il benessere dei cittadini.

Per ottenere una prima quantificazione della copertura vegetazionale complessiva della città sono stati integrati **due differenti dataset** in grado di restituire una prima quantificazione complessiva.

Per le aree boscate, naturali o seminaturali presenti esternamente al nucleo costruito si è fatto riferimento alla *Tree Cover Density*, una banca dati elaborata mediante immagini satellitari nell’ambito del programma *Copernicus* e definita come la proiezione verticale delle chiome degli alberi sulla superficie terrestre da cui poter derivare informazioni sulla quantità di copertura della chioma degli alberi.

L’indicatore, misurato e rappresentato nell’area urbana di Varese, indica per ogni pixel (10 metri) il gradiente di copertura vegetazionale presente espresso in valori percentuali da 0 a 100. Di fatto tale indicatore nasce proprio dalla volontà di stimare con precisione il gradiente di copertura arborea ed arbustiva delle aree urbane europee.

Per completare il dato (che non rileva la presenza di alberature di minore estensione negli spazi verdi della città privata) sono stati esaminati i dati puntuali degli alberi presenti nel database topografico locale, a cui è stato associato un buffer medio di copertura pari a 10 metri. L’integrazione dei due strati informativi ha consentito di avere una prima misurazione empirica della copertura della volta arborea dalla quale si rileva che nel comune di Varese **3.192,20 ettari di superficie caratterizzati da aree con copertura arborea**, pari al **58% del territorio comunale**.

Tale quantificazione potrà essere di supporto quale base di riferimento per la verifi-

ca dell'efficacia delle azioni mitigative, compensative o di *de-sealing* che il redigendo piano metterà in campo.

Analisi delle qualità e vulnerabilità ecologico-ambientali nel Comune di Varese

Da alcuni anni, la mappatura, misurazione e valutazione dei **Servizi ecosistemici** è diventata una componente essenziale dell'analisi ecologico-ambientale a supporto del disegno delle reti verdi multisistemiche da integrare negli strumenti di pianificazione urbana e Valutazione Ambientale Strategica (VAS) a supporto del processo decisionale.

Il valore aggiunto dell'azione di un approccio basato sui Servizi ecosistemici (ovvero i benefici diretti e indiretti che l'uomo riceve gratuitamente dal Capitale Naturale) nel garantire condizioni di qualità per il **benessere umano** è ormai testimoniato dai numerosi studi e dalle ricerche (nazionali e internazionali) in grado di stimare quanto un suolo permeabile, vegetato e non, possa contribuire ad attivare le funzionalità ecologiche alla base dei sistemi di carattere ecologico-ambientali. Purtroppo, i fenomeni di antropizzazione e l'espansione delle aree urbane a discapito dei suoli agricoli e naturali sta riducendo drasticamente le capacità di attivare le funzionalità ecologiche necessarie a garantire una adeguata fornitura dei Servizi ecosistemici generando, di conseguenza, un netto peggioramento delle condizioni ambientali, in particolare delle aree urbane.

Per attivare processi volti a favorire una drastica riduzione del consumo di suolo, nonché per riconoscere il valore biofisico degli ecosistemi a **supporto del disegno della rete verde locale**, si è proceduto a mappare e valutare, attraverso dati spazialmente espliciti, i Servizi ecosistemici del territorio comunale.

L'analisi delle performance ecosistemiche sarà inoltre a supporto delle fasi procedurali della VAS, permettendo di indirizzare la procedura di pianificazione mediante uno **scambio reciproco e continuo di contenuti tra VAS e DdP**, integrando tali considerazioni nel quadro conoscitivo di carattere ambientale, nella formulazione delle alternative di Piano e di eventuali criteri ambientali per la sostenibilità delle trasformazioni, nonché nella definizione del programma di monitoraggio. In questo modo, il processo di VAS e il processo di piano risultano maggiormente sinergici condividendo l'approccio ecosistemico quale metodo conoscitivo, interpretativo e progettuale.

Attraverso la combinazione e integrazione di diverse mappature ecosistemiche, di seguito descritte nel dettaglio, sono state prodotte quattro differenti cartografie tematiche che costituiscono il primo strato informativo con il quale impostare le strategie e azioni riferite al sistema ambientale del Comune di Varese:

1. **Qualità degli habitat e capacità di raffrescamento degli spazi aperti (QC_02.02)**, costituita dalla verifica incrociata delle aree caratterizzate da elevata qualità ecologica e al contempo elevata capacità di raffrescamento;
2. **Vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa (QC_02.05)**, derivante dalla verifica delle aree maggiormente soggette a ruscellamento di superficie e

suo accumulo derivato dalla morfologia del terreno. La carta rappresenta la predisposizione intrinseca (indipendentemente dall'intensità della precipitazione e dell'esposizione della popolazione) a ricevere danni legati a fenomeni di pioggia intensa;

3. **Rischio idraulico (QC_02.06)**, costituito dall'utilizzo incrociato dei dati sull'accumulo delle acque di superficie con i fenomeni erosivi. Consente di verificare le aree maggiormente soggette a tali fenomeni e il livello di rischio rispetto all'esposizione della popolazione residente.
4. **Capacità multisistemica del territorio (QC_02.04)**, quale indicatore composito della capacità dei suoli urbani di erogare molteplici servizi ecosistemici e, nella fattispecie:
 - La qualità degli habitat (e il loro stato di degrado);
 - La capacità di assorbimento delle acque piovane (e il relativo ruscellamento superficiale);
 - La capacità di mitigare l'innalzamento delle temperature (e ridurre le relative isole di calore);
 - La capacità di limitare l'erosione del suolo (e il relativo rischio).

Come richiamato in apertura del capitolo, l'approccio ecosistemico è stato assunto per dare efficacia e operatività in particolare agli obiettivi di **"Varese città verde, biodiversa e adattiva ai cambiamenti climatici"** effettuando elaborazioni tematiche in grado di restituire la complessa struttura ecologico-ambientale del territorio e le sue potenzialità per accrescere le condizioni di vivibilità e qualità della vita dei cittadini. Le mappature costituiranno inoltre la base conoscitiva per definire e sviluppare un disegno di **rete verde locale**.

Qualità degli spazi aperti

La carta **QC_02.02 "Qualità degli habitat e capacità di raffrescamento degli spazi aperti"** è stata elaborata a partire dalla modellazione dei seguenti servizi ecosistemici:

- La qualità degli habitat (e il loro stato di degrado);
- La capacità di mitigazione delle temperature (e le relative isole di calore).

Habitat Quality

L'*Habitat Quality* (HQ) è un indicatore modellizzato spazialmente grazie all'impegno del software *InVEST Integrate Evaluation of Ecosystem Services and Trade-offs*, al fine di ottenere una mappatura geolocalizzata in cui la qualità ambientale di una determinata area viene valutata con un punteggio da 0 ad 1, in cui i **valori di naturalità** (aree naturali, seminaturali, agricole o del verde urbano) vengono graduati nel territorio rispetto alla loro **interazione con gli elementi di minaccia** (le infrastrutture e le aree antropiche nei loro differenti usi).

Nella fattispecie, sono stati considerati come minaccia gli elementi del Database Topografico con forte caratterizzazione antropica: tratti di viabilità primaria e secondaria,

ferrovia, infrastrutture accessorie, manufatti, aree attrezzate per lo sport, edifici residenziali, per servizi ed industriali, edifici minori, altre aree impermeabili. L'algoritmo ha successivamente spazializzato tutti i gradi di interazione tra qualità e minacce nell'ambito di Varese, generando un file *raster* finale in cui ogni pixel ha un valore relativo che oscilla tra 0 (minor valore ambientale rilevato) ed 1 (massimo valore ambientale rilevato).

Successivamente, per effettuare una verifica empirica dei valori di HQ legati a specifiche tipologie di utilizzo del suolo, sono stati calcolati i valori medi del degrado degli habitat inteso come valore di riferimento per lo stato di salute ambientale medio rilevato nelle principali classi d'uso del suolo.

Come si evince dalla tabella, le aree che subiscono meno pressione dal sistema antropico sono quelle agricole e boscate, con un valore addirittura più ridotto per la vegetazione arbustiva posizionata in contesti di prossimità con elementi naturali e senza grandi interferenze con gli elementi di minaccia.

Le zone boscate pur disponendo di una buona qualità naturalistica pagano il fatto di essere comunque parzialmente frammentate dalla rete della viabilità primaria e da un diffuso sistema urbanizzato di case singole o piccoli aggregati edilizi che comunque generano un minimo livello di interferenza abbassando la qualità complessiva naturalistica rilevata.

La tabella evidenzia inoltre come le strade, gli aggregati edilizi densi e le aree industriali e commerciali siano quelle dove la concentrazione del degrado è più elevata, arrivando a dimezzare la qualità potenziale complessiva dell'habitat urbano.

Proprio per favorire il disegno di una rete verde multifunzionale basata sui caratteri di qualità ambientale ma anche del grado di fruibilità del verde pubblico, l'output cartografico dell'*Habitat Quality* e del suo degrado sono stati utilizzati come supporto conoscitivo per una prima elaborazione del sistema degli spazi aperti urbani: vocazioni, usi e qualità. L'indicatore del degrado dell'habitat non è stato prioritariamente elaborato quale metodo di rilevazione oggettiva ed empirica della qualità ecologica, la quale dovrebbe includere osservazioni e rilievi sul campo ben più estesi e dettagliati di quanto si possa analizzare con l'ausilio dei dati satellitari, ma come base conoscitiva, basata su un riscontro reale delle osservazioni satellitari, delle qualità relative degli spazi aperti e del loro grado di interferenza con il sistema antropico.

Uso del suolo principale	Degrado dell'Habitat
Aeroporti	27,37
Suolo Agricolo	15,69
Cantieri	55,03
Tessuto urbano continuo denso (S.L.: >80%)	53,25
Tessuto urbano discontinuo (S.L.: 50%-80%)	55,44
Tessuto urbano discontinuo a bassa densità (S.L.: 10%-30%)	56,36
Tessuto urbano discontinuo a media densità (S.L.: 30%-50%)	56,86
Tessuto urbano discontinuo a densità molto bassa (S.L.: <10%)	48,69
Strade ad alto scorrimento e spazi accessori	50,09
Aree boscate	16,22
Aree verdi urbane	39,40
Vegetazione naturale erbacea ed arbustiva	4,67

Tabella 14
Valori medi di degrado
dell'habitat per le principali classi d'uso del suolo.

Uso del suolo principale	Degrado dell'Habitat
Aree industriali e commerciali	52,26
Strutture isolate	32,83
Aree libere	43,66
Cave e discariche	45,97
Alter strade e spazi accessori	41,93
Pascoli	20,29
Ferrovia e spazi accessori	44,79
Aree sportive	45,91
Specchi d'acqua	9,58
Aree umide	2,68

Capacità di raffrescamento

La **mitigazione delle isole di calore** è una delle capacità ecosistemiche di maggior valore per contribuire a ridurre l'effetto di riscaldamento che i sistemi antropizzati densi generano. L'**ombreggiamento** e la presenza di **spazi aperti verdi vegetati** modificano le proprietà termiche della struttura urbana e aumentano il raffreddamento attraverso l'**evapotraspirazione**. Ciò ha conseguenze per la salute e il benessere dei cittadini attraverso la riduzione dello stress da temperatura,

La valutazione spaziale di tale servizio è stata mappata utilizzando il modello *Urban cooling* del software *InVEST* il quale calcola un **indice di mitigazione del calore basato su ombra, evapotraspirazione e albedo**, oltre alla **distanza dalle isole di raffreddamento** (ad esempio, parchi). L'indice viene utilizzato per stimare una riduzione della temperatura dovuta alla presenza di vegetazione in ambito urbano ed extraurbano.

Tale servizio si lega principalmente alla distribuzione delle grandi superfici verdi boscate presenti nel territorio comunale. Particolarmente il **Sacro Monte** svolge un ruolo positivo nel rinfrescare le temperature anomale riuscendo a svolgere una mitigazione riscontrabile anche lungo il sistema insediativo che si sviluppa sia a ridosso delle pendici dell'area montana che lungo gli assi di penetrazione infrastrutturali.

Analoga funzione benefica sotto il profilo dell'abbattimento delle temperature estreme viene svolta dall'asse ambientale dell'**Olona**, dalle **aree agro-naturalistiche di Capolago e del lungolago**.

La città consolidata posta a ridosso delle aree di maggior pregio naturalistico ambientale beneficia direttamente della diffusa presenza di verde riducendo quindi la possibilità di isole di calore; mentre il nucleo compatto e denso dell'abitato risente di una scarsa capacità di raffrescamento (vista la minor presenza di spazi naturali di ampia dimensione). Malgrado ciò, la presenza di giardini e parchi privati svolge un ruolo benefico sotto il profilo delle temperature e sono inoltre presenti nella città diffusi spazi verdi boscati che lambiscono il perimetro della città storica generando effetti di raffrescamento anche in prossimità delle aree densamente edificate.

La lettura incrociata dei due modelli è stata utilizzata come base qualitativa per valutare la qualità delle varie tipologie di spazi aperti presenti nella città di Varese.

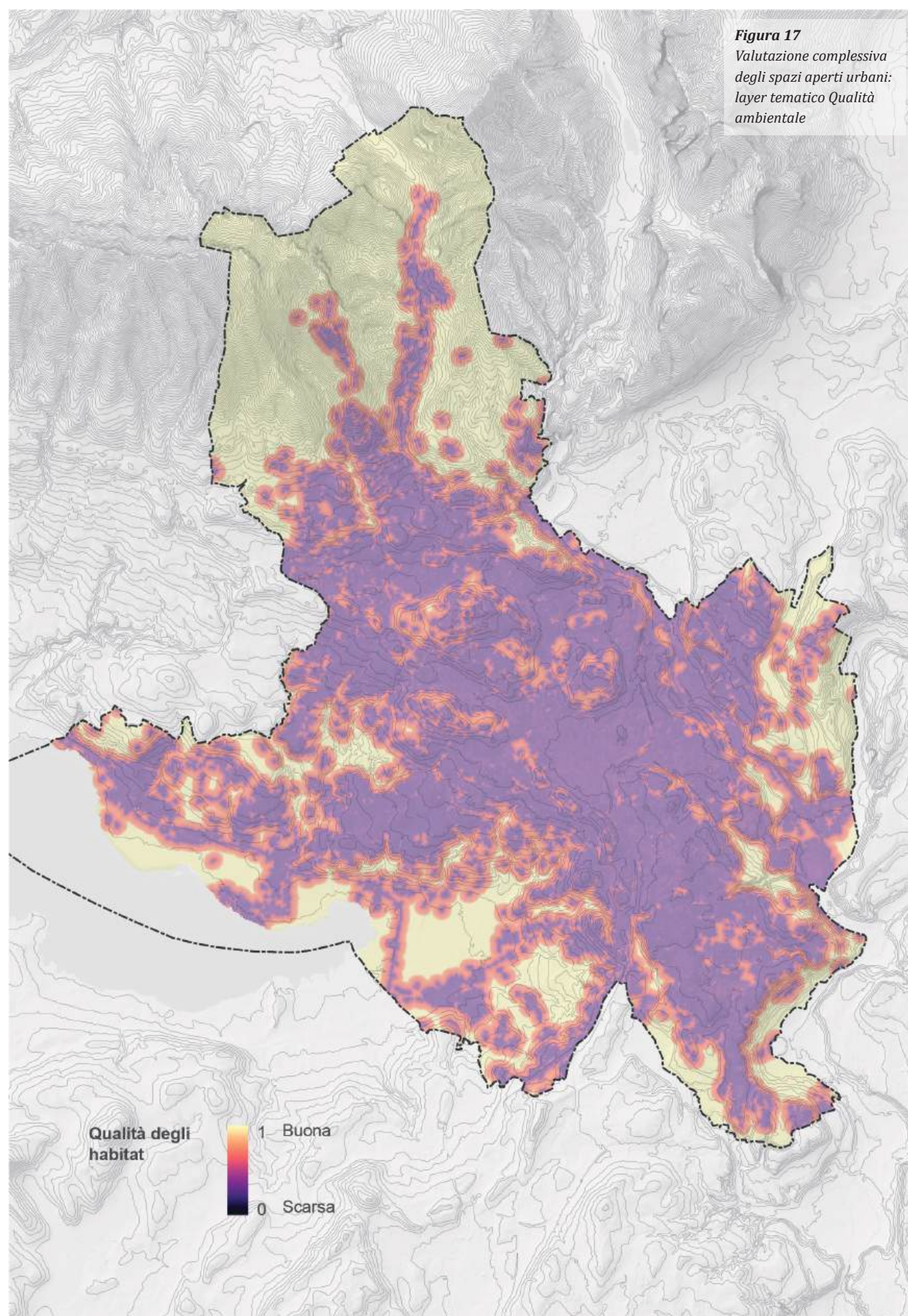
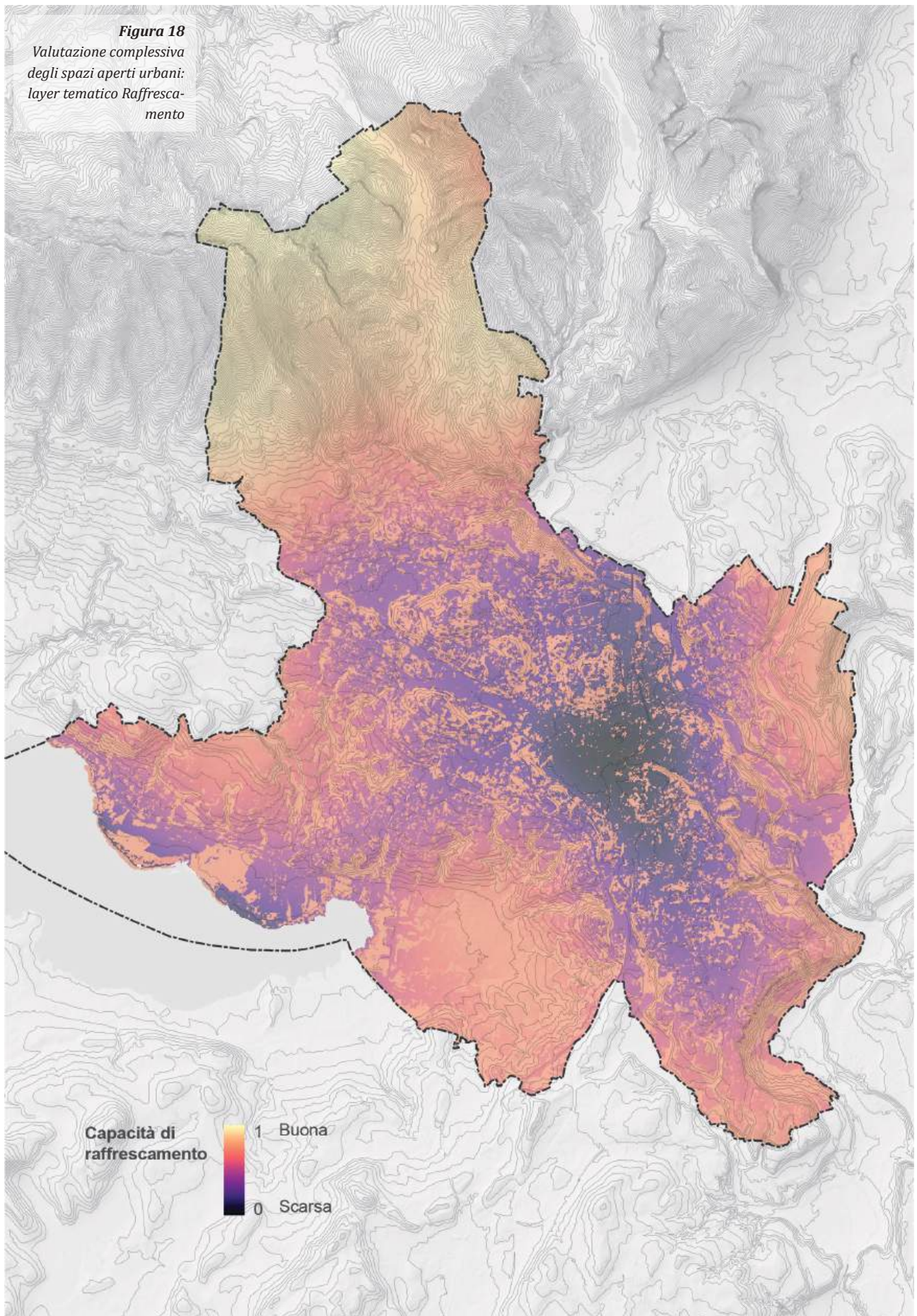


Figura 18
Valutazione complessiva
degli spazi aperti urbani:
layer tematico Raffresca-
mento



Rischio idraulico

Come anticipato, l'analisi del rischio idraulico rappresentata nell'elaborato di sintesi **QC_02.06 "Rischio idraulico"** si basa sulla lettura congiunta di due strati informativi: la **capacità di infiltrazione dell'acqua piovana e l'erosione del suolo**.

L'analisi delle aree di deflusso superficiale è stata sviluppata impiegando il *Digital Terrain Model* della Provincia di Varese con risoluzione ai 5 metri, scaricato dal Geoportale della Regione Lombardia.

I flussi superficiali sono stati usati per verificare il livello di sovrapposizione con il reticolo idrografico di superficie, nonché il livello di interferenza tra aree abitate.

Va chiarito che tale analisi di rischio non è sovrapponibile alle carte di potenziale esondazione di fiumi e torrenti nel territorio comunale che identificano le aree allagabili a ridosso dei corpi idrici secondo tempi di ritorno preordinati. Tale analisi è invece finalizzata a rilevare il **potenziale di urban flooding** ovvero il ruscellamento d'acqua in ambito urbano causato dal sistema insediativo stesso, integrato dalle componenti geologiche (conducibilità idraulica) e di morfologia urbana (potenziale erosione). L'analisi di rischio idraulico vuole stimare il *run-off* generato dal sistema urbano andando ad indicare le aree della città di Varese in cui il gradiente di pericolo (produzione di *run-off* e suo potenziale accumulo) può intercettare le aree più densamente popolate (e quindi esposte) a fenomeni di allagamento temporaneo. L'elaborato cartografico, infatti, indica le aree in cui la pericolosità si sovrappone ai rioni maggiormente popolosi ottenendo una prima indicazione della fragilità del territorio al fenomeno della pioggia.

Capacità di infiltrazione e accumulo delle acque di superficie

La capacità di infiltrazione dei suoli nel Comune di Varese è stata valutata attraverso l'utilizzo del modello *InVEST Annual Stormwater management* che consente di valutare quale sia il **grado di trattenimento del deflusso superficiale delle acque piovane**. Il modello, infatti, una volta inserito il dato cumulativo di piovosità annua media (1.531 mm in Varese), consente di distinguere quanta parte del volume di pioggia caduto generi del ruscellamento superficiale (*run-off*) e quanto di esso invece si infiltri nel suolo in parte ricaricando la falda e in parte evapotraspirando o traspirando.

In particolare, il modello elabora spazialmente, quantificandola, la quantità di volume di acqua piovana annua che viene trattenuta dal suolo (volume di pioggia meno deflusso superficiale) relativamente agli usi del suolo costituiti dagli spazi non costruiti permeabili che presentano capacità di infiltrazione. Di questa quota di acqua piovana trattenuta, quella che ricarica le acque sotterranee è a sua volta una frazione minore, corrispondente alla sola porzione di acqua piovana capace di percolare oltre la zona radicale, andando a ricaricare le acque sotterranee per scopi umani e non.

Al contrario la stima del deflusso superficiale è costituita dalla porzione del volume di pioggia caduto annualmente che non viene trattenuta dal suolo generando ruscellamento di superficie che trasporta anche nutrienti o gli inquinanti associati.

La quota potenziale di acqua piovana che ricarica la falda acquifera è stimata nell'arco dell'anno considerando i periodi senza pioggia nei quali l'azione di filtro del suolo consente di intercettare una quota dell'acqua infiltrata rendendola utile per irrorare

l'apparato radicale della vegetazione.

L'output del modello indica che **ogni anno il volume di pioggia che cade nel Comune di Varese è pari a 78.447.984 mc**. Di questo volume d'acqua, **solamente il 25% (pari a 26.682.177 mc) viene trattenuto dai suoli liberi** e dalla relativa vegetazione. A sua volta, questo volume d'acqua trattenuto non viene tutto assorbito dal suolo, solo una piccola parte pari a 2.271.056 mc si infiltra andando a ricaricare la falda acquifera profonda. Al contrario, il 75% del volume di pioggia caduto annualmente (pari a 51.765.807 mc) non si infiltra nel terreno generando un ruscellamento di superficie (*run-off*) che espone il centro abitato del Comune a **potenziali fenomeni di allagamento** laddove il ruscellamento si accumula seguendo le linee di pendenza e favorendo fenomeni erosivi.

Controllo dell'erosione

L'erosione è il processo mediante il quale **il suolo viene spostato o rimosso dalla sua posizione originale** a causa di fattori naturali o attività umane. Può avere gravi conseguenze sull'ambiente, sulla produttività agricola e sulla stabilità dei versanti, in particolare in contesti morfologicamente complessi come quelli in cui il Comune di Varese si posiziona. Il controllo dell'erosione è fondamentale per prevenire la perdita di suolo, proteggere le risorse naturali e garantire adeguati livelli di biodiversità; oltre che per evitare fenomeni di rischio qualora i processi erosivi interessino aree con differenti livelli e gradi di antropizzazione e dove il fenomeno erosivo possa quindi danneggiare infrastrutture ed edifici rendendosi pericoloso per l'uomo. Il controllo dell'erosione può avvenire a differenti livelli e gradi:

- Pianificazione e gestione del suolo (gestione sostenibile delle aree agricole in modo, rotazione delle colture e adeguata sistemazione dei terreni agricoli);
- Pratiche agricole sostenibili (coltivazione in terrazze, coltivazione diretta, semina diretta e copertura del suolo);
- Rimboschimento e vegetazione (piantumazione di alberi e arbusti);
- Costruzione di terrazze;
- Sistemi di drenaggio (installazione di canali di drenaggio, fossati o altre strutture di raccolta delle acque);
- Utilizzo di barriere protettive (recinzioni o balle di paglia per ridurre la velocità dell'acqua e a trattenere il suolo eroso);
- Controllo delle acque superficiali (creazione di bacini di detenzione o terrapieni).

Il modello utilizzato spazializza l'equazione USLE. L'equazione USLE (*Universal Soil Loss Equation*) è un modello matematico utilizzato per stimare il tasso di erosione del suolo in un determinato ambiente.

L'equazione tiene conto di vari fattori che influenzano l'erosione, tra cui la pendenza del terreno, la copertura vegetale, la capacità di infiltrazione del suolo, la lunghezza delle pendenze e l'intensità delle precipitazioni. L'equazione USLE fornisce una stima approssimativa dell'erosione del suolo e può essere utilizzata per valutare l'impatto delle pratiche di gestione del suolo e **identificare le aree a rischio di erosione**. Tuttavia, è importante considerare che l'USLE ha alcune limitazioni e che possono esse-

re necessari altri approcci o modelli più sofisticati per una valutazione più accurata dell'erosione del suolo in specifiche circostanze.

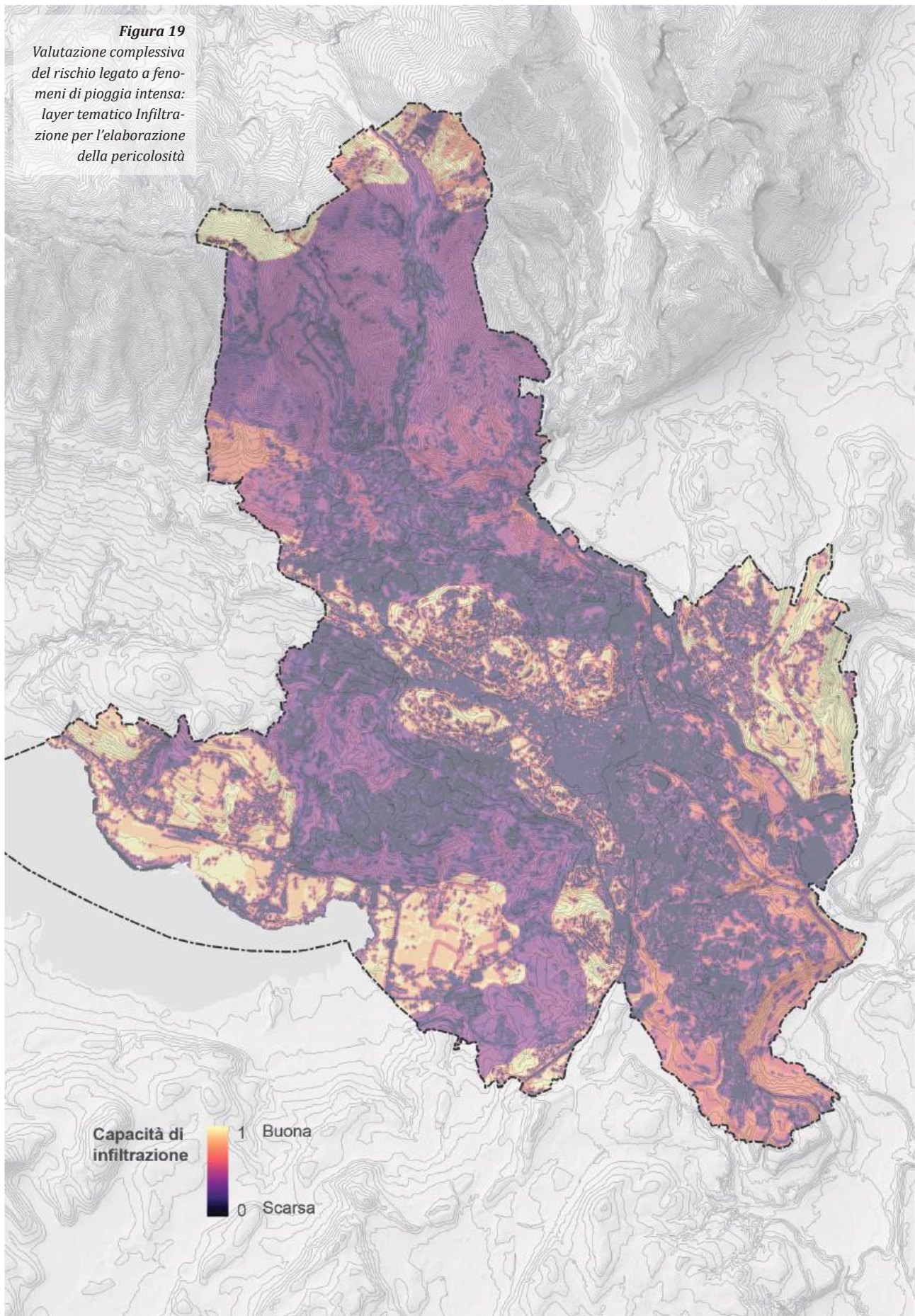
I fenomeni interessano principalmente i **versanti settentrionali del Sacro Monte** dove i fattori di pendenza e gli aspetti di controllo erosivo generano una elevata propensione all'erosione. Sfortunatamente, tali fenomeni erosivi avvengono **anche a ridosso dei nuclei abitati delle aree montuose** (Rasa di Varese, Madonna del Santuario e Campaccio) **e lungo l'asta del fiume Olona**.

Tali informazioni state utilizzate per determinare le aree nelle quali azioni di controllo dell'erosione sono necessarie per garantire la sicurezza/stabilità della montagna e, anche, per mantenere la naturalità ed il valore paesaggistico/fruitivo del Monte.

La lettura dei tre strati informativi è stata successivamente ulteriormente sviluppata incrociando i dati con **la popolazione residente nelle sezioni di censimento** aggregati poi nei rioni della città di Varese. Tale lettura incrociata dei caratteri geomorfologici e della popolazione (esposizione) ha consentito di mappare le aree maggiormente esposte e rischio di inondazione.

Da tale mappatura emerge che ammontano a circa 570 ha le aree idraulicamente vulnerabili (ovvero circa il 10,5% del territorio comunale). In tali aree vive circa il 16% della popolazione comunale. L'analisi a supporto di tale mappatura indica inoltre che a fronte dei circa 1.531 mm di pioggia annua caduti nel territorio comunale, ben il 75% non si infila nel suolo generando flussi superficiale che possono diventare particolarmente dannosi in un territorio dalla morfologia variegata come quello della città di Varese.

Figura 19
Valutazione complessiva
del rischio legato a feno-
meni di pioggia intensa:
layer tematico Infiltra-
zione per l'elaborazione
della pericolosità



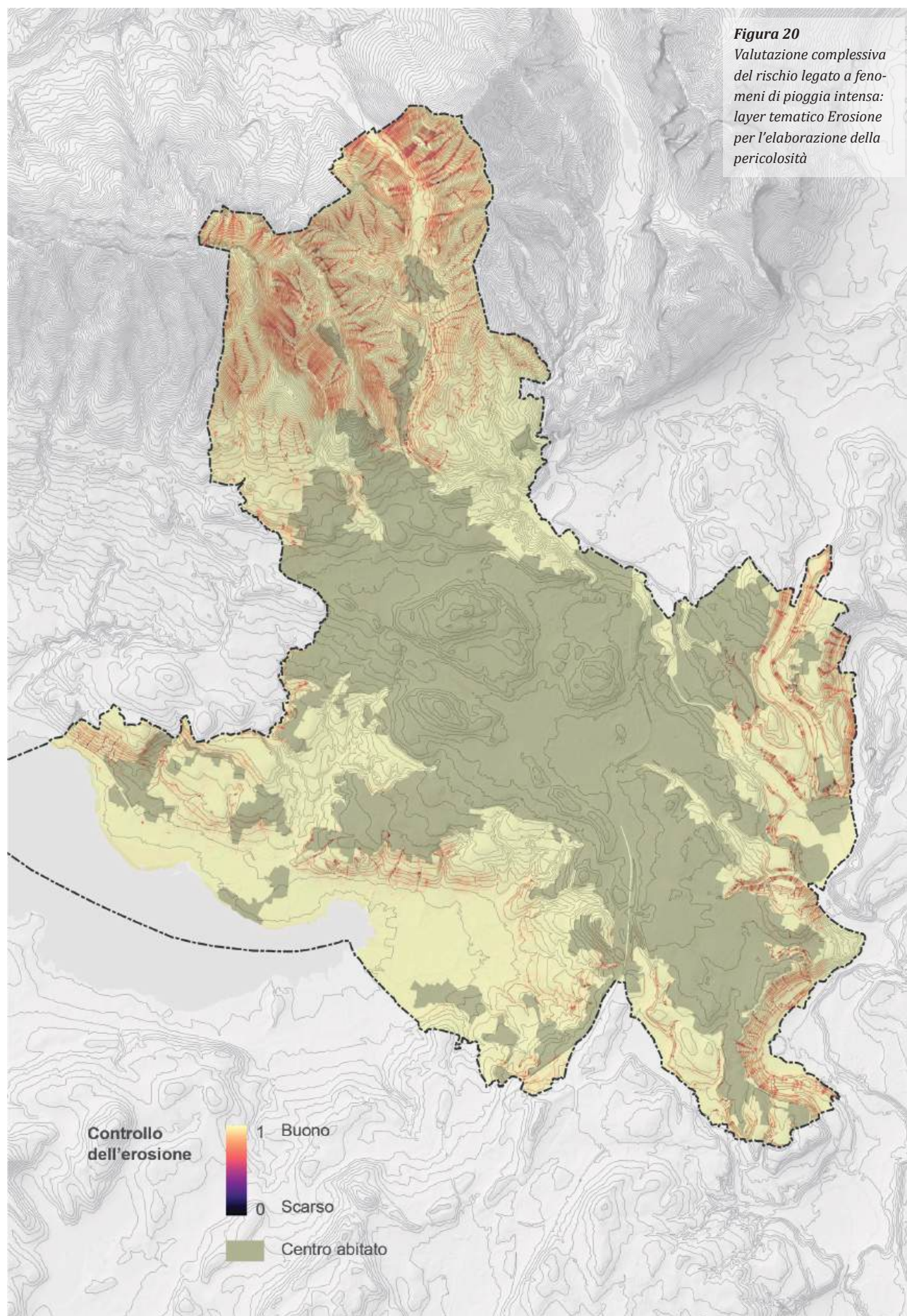
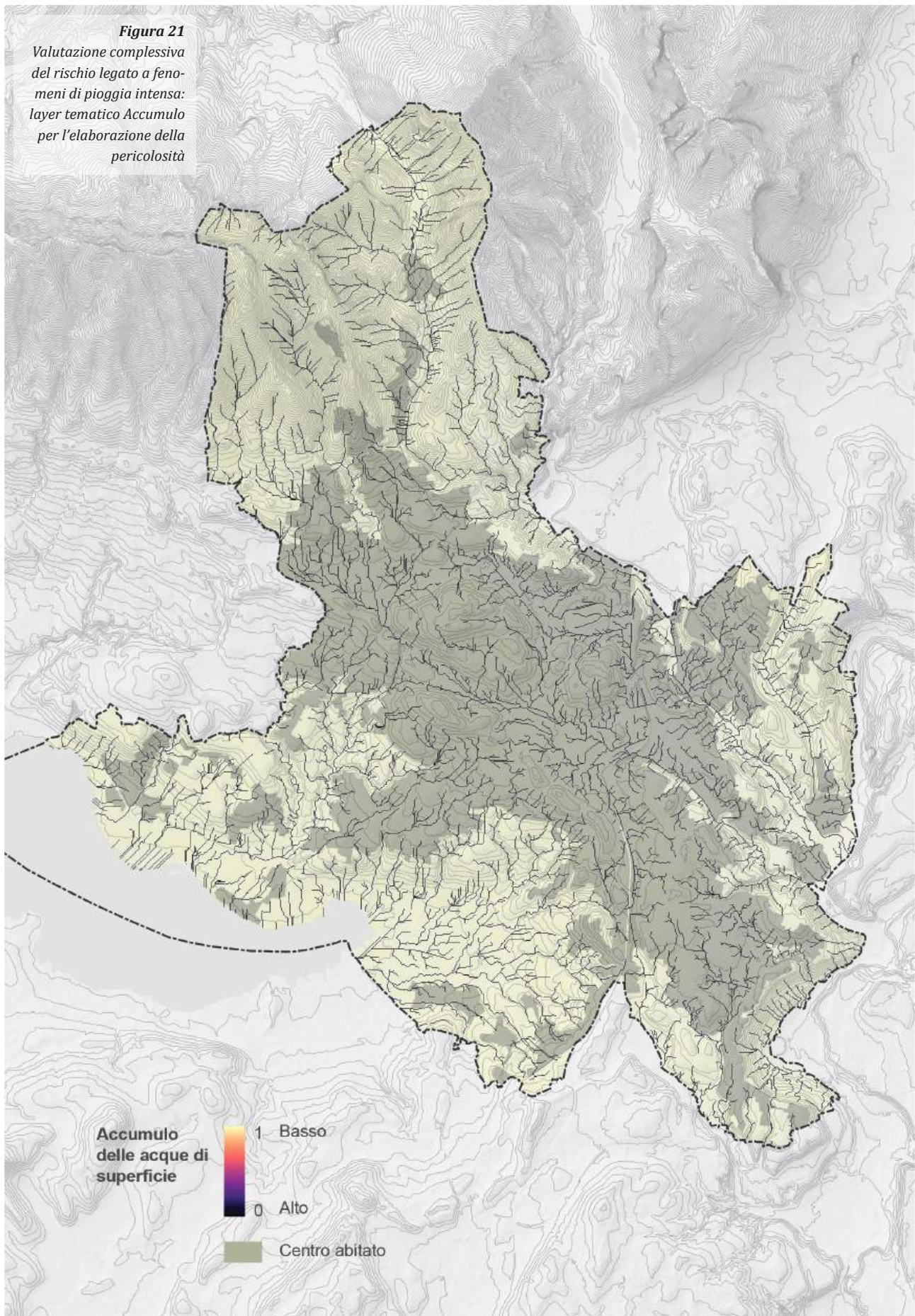


Figura 21
Valutazione complessiva
del rischio legato a feno-
meni di pioggia intensa:
layer tematico Accumulo
per l'elaborazione della
pericolosità



Vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa

Come anticipato, l'analisi di vulnerabilità ai fenomeni di pioggia intensa intende fornire un ulteriore supporto conoscitivo per individuare le singole aree della città di Varese che presentano una caratterizzazione intrinseca ad essere soggette a **fenomeni di allagamento temporaneo**. A tale proposito si rende utile avere una mappatura tematica che riesca a mettere in evidenza gli areali che potenzialmente potrebbero essere soggetti a fenomeni di allagamento temporaneo o forte ruscellamento durante un **evento meteorico intenso**. Infatti, ai fini di pianificare adeguate misure mitigative o compensative, non è sufficiente una indicazione di pericolosità generalmente distribuita all'interno dei rioni del Comune di Varese ma si rende necessaria una conoscenza dei singoli areali nei quali si genera il *run-off* di superficie e dove avviene il suo accumulo, per individuare con maggiore precisione le tipologie di intervento più rilevanti ai fini di migliorare la capacità di infiltrazione del territorio.

L'elaborato **QC_02.05 "Vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa"** incrocia i dati relativi alla produzione di ***run-off* superficiale** con quelli legati alla generazione dei flussi d'acqua derivati dall'analisi delle **pendenze** ricavate dal modello digitale del terreno. A tale identificazione, segue una seconda ricognizione delle aree nelle quali tale ruscellamento genera situazioni di allagamento temporaneo. La distinzione tra le aree dove il *run-off* si genera e si 'incanala' e quelle dove invece si 'accumula' generando situazioni di allagamento temporaneo è cruciale ai fini di distinguere tipologie di **azioni 'preventive'** (dove l'acqua deve essere intercettata prima che generi un allagamento) da **azioni di diminuzione del rischio** (dove l'acqua ristagna e non devono essere esposti beni in grado di subire danni).

Di fatto, la carta indica non solo le aree nelle quali la produzione del ruscellamento è determinata da una scarsa capacità di infiltrazione e una elevata impermeabilizzazione, ma anche quando tali condizioni si verificano in presenza di aree caratterizzate da forte pendenza dove i flussi di superficie possono generare situazioni di pericolosità determinando allagamenti temporanei. L'analisi è stata effettuata quantificando inoltre la quantità di ruscellamento annuo (mc/anno) per ogni sottobacino idraulico per poter eventualmente verificare se il dimensionamento del sistema di drenaggio urbano è sufficiente a convogliare la quantità di acqua.

La carta, oltre a segnalare alcuni areali che storicamente sono stati oggetto di criticità idrauliche derivate dai fenomeni di pioggia intensa, individua inoltre molte altre aree del territorio comunale che, ancorché non ancora colpite da criticità idrauliche, potrebbero comunque subirne in futuro per la combinazione di caratteristiche orografiche, geomorfologiche e di uso del suolo.

In una seconda fase, l'analisi della vulnerabilità idraulica è stata ulteriormente approfondita mediante lo studio e l'integrazione con i dati forniti dal **Documento semplificato del Rischio Idraulico** consegnato nel mese di Maggio 2024 dove le problematiche idrauliche e idrologiche a carico della rete fognaria presenti all'interno del territorio comunale sono state individuate sia dall'ente gestore (competente per la fognatura nera e mista) che dall'ufficio tecnico comunale (competente per la fognatura bianca).

Nella fattispecie si riporta un estratto del capitolo “Analisi problematiche idrauliche e idrogeologiche a carico della rete fognaria comunale”, in cui si dichiara che *Alfa srl, ente gestore della fognatura nera e mista da gennaio 2018, grazie all’elaborato Stato di consistenza e criticità della fognatura in gestione ad Alfa srl (Ottobre 2023) ha individuato all’interno della estesa e complessa rete numerose criticità relative alla fognatura in gestione, suddividendole tra criticità puntuali ed areali a seconda della tipologia e lo sviluppo della criticità individuata. L’infrastruttura è estesa complessivamente per oltre 329 km (rete validata e presente su WebGis) complessivi (suddivisi fra fognatura consortile mista: circa 16 km; fognatura consortile nera: circa 5 km; fognatura di scarico in ambiente: 5 km; fognatura comunale mista: circa 127 km; fognatura comunale nera: 107 km; fognatura comunale bianca: circa 67 km), con presenza di n. 55 sfioratori di piena sulla rete fognaria mista, 4 vasche volano/prima pioggia e n. 14 impianti di sollevamento.*

...

Le problematiche censite riguardano vari aspetti: il cattivo stato della rete, lo stato di conservazione dei manufatti esistenti, la presenza di ostruzioni che non permettono il normale deflusso delle acque, l’insufficienza idraulica del sistema esistente, la commistione in alcune porzioni di rete delle acque nere e bianche, la non adeguata progettazione di tratti della rete fognaria (pendenze non adeguate).

Il documento elenca più precisamente le **tipologie di intervento puntali necessarie** per risolvere le criticità elencate sulla rete, andando poi a declinare i regimi di invarianza richiesti per le specifiche trasformazioni urbanistiche nelle quali potrà avvenire una modificazione delle superficie del suolo ed una conseguente alterazione del regime idrologico superficiale e di falda.

Spesso, infatti, il dimensionamento della rete pur essendo legato ai singoli interventi di trasformazione urbanistica risente di una valutazione organica alla scala del sottobacino idraulico dove l’effetto cumulativo delle trasformazioni non viene valutato. L’analisi effettuata ha riguardato l’utilizzo degli *shapefile* con l’indicazione delle sezioni della rete di trattamento delle acque (bianche e miste) al fine di verificare se il *run-off* generato (esclusivamente nell’area urbana) durante un evento di pioggia intensa possa essere ‘assorbito’ dalla rete esistente.

Il primo trattamento effettuato sulla rete è stato quello di associare un diametro ipotetico ai tratti della rete ai quali non veniva associato alcun valore (451 su un totale di 13.705 poligoni della rete). Il valore medio associato è stato di 380mm.

Successivamente sono state calcolate le pendenze di ogni tratto della rete utilizzando le quote altimetriche dei nodi. È stata poi calcolata la portata della rete di acque bianche e miste per ogni tratto utilizzando il valore di pendenza e diametro per determinarne la portata. Per convertire i dati delle sezioni della rete al regime di portata massima teorica è stata utilizzata la tabella di portata e velocità nelle condotte di scarico (m3/secondo, assumendo un riempimento all’80%) per le specifiche sezioni delle condotte (<https://www.oppo.it/tabelle/portata-80.htm>). È stata poi inserita la portata teorica associata al diametro specifico della sezione per ogni sottobacino idrografico e calco-

late poi le portate medie complessive della rete in ogni sottobacino.

Per ottenere dei valori paragonabili il *run-off* calcolato dal modello *InVEST* per ogni sottobacino è stato diviso per 3.600 (secondi in un'ora) ottenendo il valore di mc/secondo in ogni pixel (assumendo un evento meteorico di 50mm in un'ora di tempo). A questo punto, avendo i due dati uniformi (*run-off* per sottobacino e capacità della rete per sottobacino) è stato verificato se la portata della rete è sufficiente ad assorbire il *run-off* (differenza tra *run-off* per sottobacino e portata massima della rete per sottobacino).

Bacino_id	Elevazione media (m)	Sottobacino	Run-off (mc/sec)	Portata_Rete (mc/sec)	Deficit (mc/sec)
718	666	torrente Lisascora	0	0	0
759	836		0	0	0
761	694		0,91	0	0
979	528		0,08	0	0
1005	271	fiume Bardello	0,30	1,16	0,86
1006	236	fiume Bardello	0	0	0
1007	282	fiume Bardello	2,93	1,06	1,87
1008	240	fiume Bardello	0,00	0	0
1009	269		2,23	0,51	1,72
1010	242	fiume Bardello	0	0	0
1012	256		1,14	0,77	0,36
1012	256	fiume Bardello	1,14	0,77	0,36
1013	243		1,17	1,15	0,02
1014	307		0,72	1,00	0,28
1015	348		0,02	0,13	0,11
1016	338		0,37	0,51	0,13
1018	515		5,43	4,37	1,06
1019	291		0,99	0,46	0,52
1020	327		2,70	1,43	1,27
1021	349		4,17	1,89	2,28
1022	360		2,50	10,82	8,32
1023	542		22,81	1,50	21,31
1024	247	fiume Bardello	1,01	0,62	0,39
1028	253	fiume Bardello	0,11	0,25	0,14
1029	240	fiume Bardello	0	0	0
1030	323	fiume Bardello	0,62	0,83	0,21
1034	236	fiume Bardello	0	0	0
1035	282	fiume Bardello	11,06	1,59	9,47
1036	239	roggia Nuova	0,19	0	0
1037	314	roggia Nuova	7,02	0,88	6,14
1038	259	roggia Nuova	0,93	0,26	0,67
1039	369		8,89	2,99	5,90

Tabella 15
Capacità di drenaggio della rete fognaria urbana per sottobacino idraulico

Bacino_id	Elevazione media (m)	Sottobacino	Run-off (mc/sec)	Portata_Rete (mc/sec)	Deficit (mc/sec)
1040	378	roggia Nuova	22,67	4,26	18,41
11504	363		0,30	0	0
11505	371		12,02	1,64	10,38
11524	319	fiume Olona	0,39	0	0
11526	322	fiume Olona	1,81	0,37	1,45
11527	388	fiume Olona	1,48	0,53	0,95
11528	332	fiume Olona	0,09	0	0
11538	346	fiume Olona	0,38	0,59	0,22
11539	376		12,82	3,00	9,82
11540	338	fiume Olona	0,07	0	0
11541	381	torrente Bevera	0,54	11,72	11,18
11550	379	fiume Olona	12,70	3,87	8,82
11551	381	fiume Olona	8,19	6,93	1,27
11552	377	fiume Olona	6,87	1,51	5,36
11553	416	fiume Olona	12,00	1,55	10,45
11554	369	fiume Olona	0,44	2,01	1,57
11555	417	fiume Olona	1,15	1,25	0,10
11556	389	fiume Olona	1,00	4,08	3,08
11557	418	fiume Olona	0	0	0
11558	384	fiume Olona	2,02	7,67	5,65
11559	466	fiume Olona	0	0	0
11560	404	fiume Olona	0,60	0,92	0,32
11561	511	fiume Roggia Margorabbia	0,62	1,06	0,44
11563	601	fiume Roggia Margorabbia	0	0	0
11564	408	fiume Olona	0,20	0,55	0,36
11565	458	fiume Olona	2,26	3,07	0,81
11566	407	fiume Olona	0,07	0,62	0,56
11567	515	fiume Olona	0,22	0,24	0,02
11568	441	fiume Olona	0,26	1,20	0,94
11569	541	fiume Olona	0,09	0	0
11570	532	fiume Olona	4,47	1,54	2,92
11571	637	fiume Olona	0,52	0,16	0,36
11572	592	fiume Olona	0,48	4,72	4,24
11573	663	fiume Olona	0,05	0,26	0,21
11574	664	fiume Olona	0,75	0,19	0,56
11575	667		0,44	0	0
11576	709	fiume Olona	0,06	0	0

L'analisi sembra far emergere un **generale sottodimensionamento della capacità della rete di trattamento delle acque piovane** di poter sopportare un evento mete-

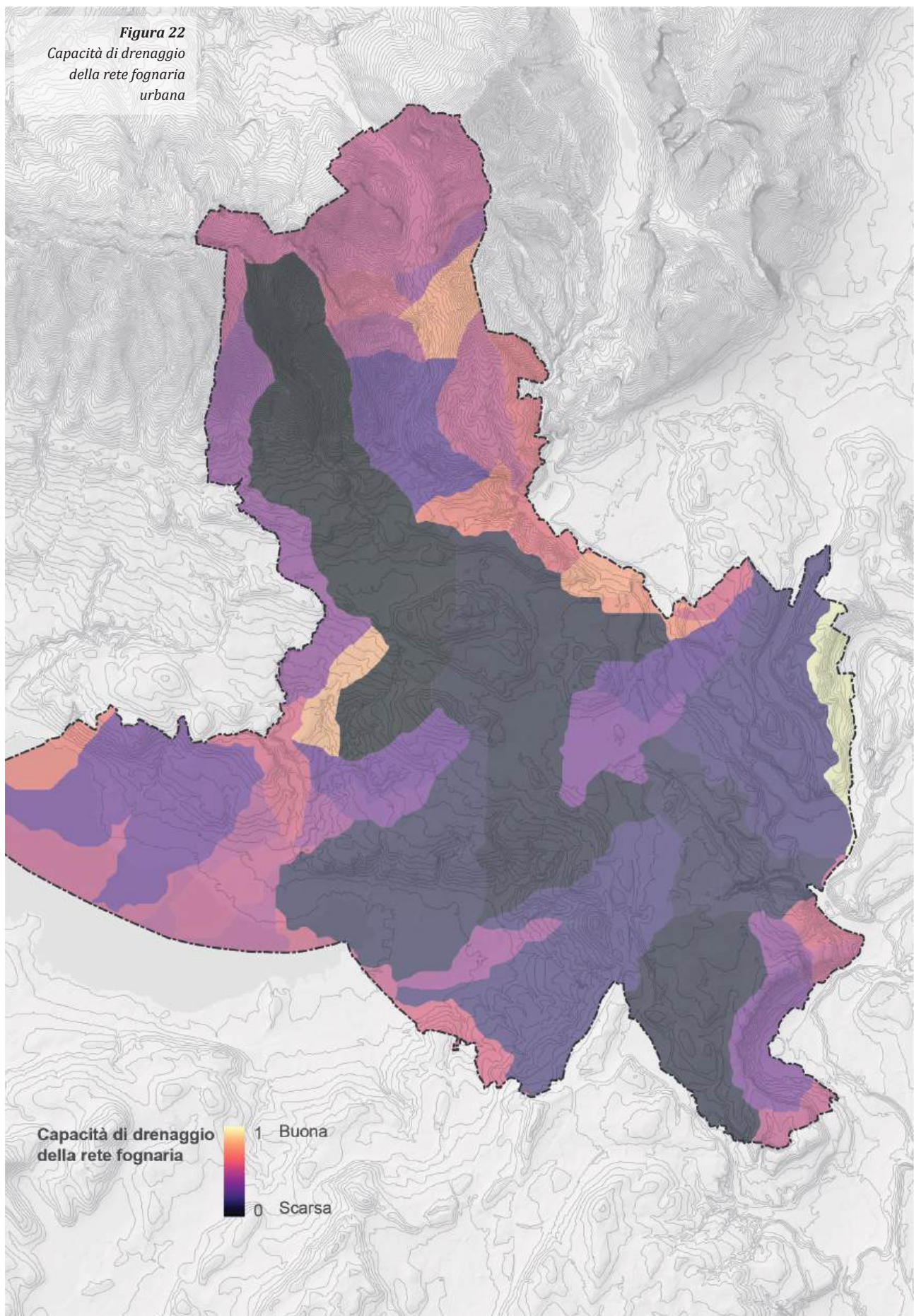
orico intenso (47 sottobacini su 69 presentano situazioni deficitarie). Nella fattispecie, l'analisi è stata eseguita ipotizzando **un evento piovoso di 50 mm della durata di un'ora**. La verifica della capacità sia della rete che del *run-off* urbano (per semplificazione è stato assunto che la rete debba poter contenere il *run-off* generato nelle aree antropizzate poiché quello generato in quelle naturali dovrebbe raggiungere i corsi d'acqua naturali senza intercettare abitazioni o infrastrutture pur sapendo che durante un evento molto intenso questa relazione possa non avverarsi) per ogni bacino idraulico è stata calcolata in mc/secondo. L'analisi non tiene in considerazione i sistemi di raccolta e accumulo straordinari che sono presenti nel territorio Comunale (nominate 'aree invarianza' di cui però non si dispone il dato della capacità di accumulo e smaltimento, che però sono dimensionate proprio per intercettare l'eventuale volume eccedente la capacità massima della rete).

Il valore di deficit medio è comunque relativamente contenuto (1,72 mc/sec) e al netto di alcuni bacini (in giallo acceso nella carta) nei quali il dimensionamento della portata della rete è superiore al *run-off* potenziale generato dall'evento meteorico intenso, i bacini in viola scuro si trovano in una situazione di deficit. Si trova poi una zona intermedia di deficit, che però può essere considerata quasi di 'pareggio' tra *run-off* potenziale e capacità della rete (il deficit per bacino è contenuto sotto i 2 mc/secondo). Per contestualizzare tale deficit si possono considerare i seguenti esempi: durante un evento di pioggia intensa simulato (50 mm di pioggia in un'ora), un'area urbana di 1 km² può ricevere circa 50.000 m³ di acqua. Un deficit di 2 mc/s per un'ora rappresenterebbe 7.200 mc di acqua non trattata, cioè il 14,4% del volume totale di precipitazioni su quell'area in quell'ora. Sotto il profilo del potenziale invasivo necessario a gestirla, si può considerare che una piscina olimpionica standard contiene circa 2.500 m³ di acqua. Con un deficit di 2 mc/s, si riempirebbe una piscina olimpionica in circa 21 minuti.

Infine, alcuni piccoli fiumi hanno una portata media che può variare da 1 a 10 mc/s. Un deficit di 2 mc/s potrebbe quindi rappresentare una parte significativa della portata di un fiume di piccole dimensioni.

Vi sono poi dodici bacini nei quali il deficit è molto marcato (più di 8 mc/s di deficit, rappresentati in viola scuro nella carta), dove evidentemente un evento di pioggia intensa potrebbe mettere seriamente a rischio le aree urbane incluse nel bacino idrografico. In queste aree un deficit importante nel sistema di trattamento della pioggia può portare a un sovraccarico del sistema di drenaggio, provocando allagamenti nelle aree urbane. Gli allagamenti possono danneggiare abitazioni, infrastrutture e beni pubblici, causando disagi significativi alla popolazione. Inoltre, se il sistema di trattamento non riesce a gestire il volume di acqua piovana, vi è il rischio che le acque non trattate possano confluire nei corsi d'acqua locali. Questo può portare alla contaminazione dei corsi d'acqua e delle falde acquifere con sostanze inquinanti sia di origine urbana che agricola. Oltre a ciò, gli allagamenti e l'erosione possono danneggiare strade, ponti, ferrovie e altre infrastrutture critiche i cui costi per la riparazione e il mantenimento possono essere significativi.

Figura 22
Capacità di drenaggio
della rete fognaria
urbana



Qualità multisistemiche del territorio

Dopo aver effettuato una mappatura dei differenti tematismi legati **alla qualità delle aree verdi** della città di Varese si è proceduto a creare una prima mappatura della multifunzionalità ecosistemica del territorio comunale che comprende ambiti urbani, periurbani, rurali e naturali della città.

La lettura multisistemica degli ecosistemi urbani, rappresentata nell'elaborato **QC_02.4 "Capacità multisistemica del territorio"**, è un approccio che considera gli ecosistemi urbani come sistemi complessi e interconnessi, comprendendo sia gli aspetti naturali che quelli sociali e infrastrutturali presenti nelle città. Questo approccio mira a comprendere le interazioni tra le componenti biologiche, ecologiche, economiche e sociali degli ecosistemi urbani al fine di promuovere una gestione sostenibile delle città. La lettura multisistemica degli ecosistemi urbani si basa sul concetto di **'natura nelle città'** o **'natura urbana'**, che riconosce che gli ecosistemi naturali e la biodiversità possono coesistere e contribuire al benessere delle persone all'interno degli ambienti urbani. Questo approccio integra la pianificazione urbanistica, la gestione delle risorse, la conservazione della biodiversità e il coinvolgimento della comunità per creare città più resilienti, salubri e sostenibili.

A tale proposito, le differenti componenti ecosistemiche analizzate sono state geoprocessate mediante un ulteriore processo di aggregazione dei *layers* spaziali per ottenere una rappresentazione del valore cumulativo degli ecosistemi urbani di Varese. L'analisi dei valori multisistemici – intesa come la valutazione delle capacità degli ecosistemi di fornire un ampio spettro di Servizi ecosistemici, così come delineato dalla Commissione Europea (2013) – è stata eseguita a partire dalla produzione di un primo indice composito che considera la **qualità ambientale** (*Habitat Quality*), la **capacità di raffrescamento** (*Cooling Capacity*), la **capacità di controllo dell'erosione** (*Sediment Retention*) e la **capacità di assorbimento delle acque** (*Stormwater management*). Tale mappatura composita *multi-layer* è stata eseguita prima normalizzando tutti gli indicatori con un indice tra 0 (bassa capacità ecosistemica – relativa all'area di studio) ed 1 (massima capacità ecosistemica – relativa all'area di studio) e poi sommando tra loro tali *layers*, ottenendo di fatto una prima tematizzazione della capacità complessiva del suolo di **fornire molteplici servizi simultaneamente** (i valori della carta di sintesi oscillano tra 0 – nessuna capacità di erogare alcun servizio a 4 – massima capacità di erogare tutti i servizi simultaneamente).

La carta delle qualità multisistemiche del territorio è stata elaborata a partire dalla modellazione delle seguenti elaborazioni:

- La qualità degli habitat (e il loro stato di degrado);
- La capacità di assorbimento delle acque piovane (e il relativo ruscellamento superficiale);
- La capacità di mitigazione delle temperature (e le relative isole di calore);
- La capacità di limitare l'erosione del suolo (e la relativa quantità erosa).

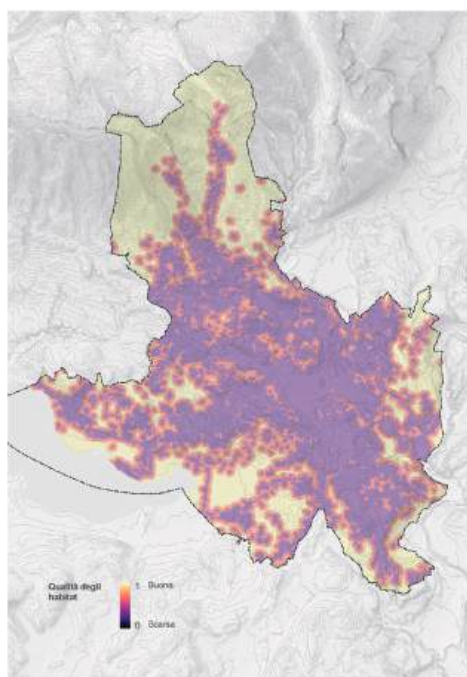
I quattro *layers* tematici sono stati poi sovrapposti creando un indice multisistemico complessivo del territorio di Varese.

La carta indica come la struttura multisistemica data dal Capitale Naturale presente nel Comune di Varese venga identificata dalle aree nelle quali avviene una simultanea

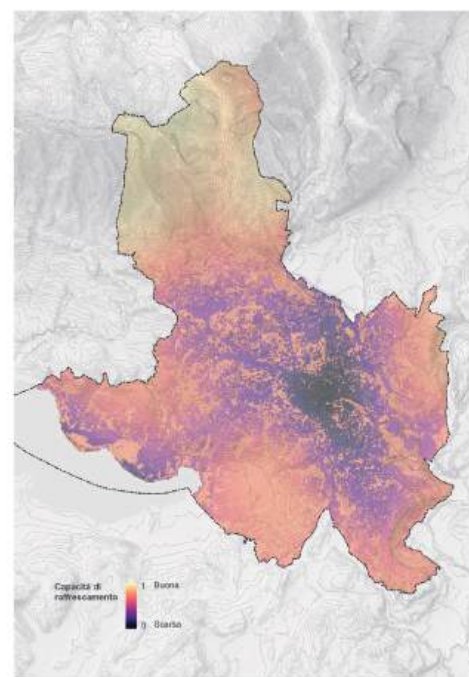
compresenza di elevate caratteristiche naturalistico ambientali, a cui si sovrappongono buone doti di capacità di drenaggio urbano, controllo dell'erosione e, al tempo stesso, abbattimento delle temperature estreme (aree ad elevata multifunzionalità ecosistemica).

Il valore medio aggregato è stato successivamente spazializzato nei poligoni dell'azzeamento del vigente PGT, il quale supporta una visione incrociata di qualità ambientale e servizi ecosistemici con le regole e i progetti del territorio comunale. Questa modalità rappresentativa, nonostante semplifichi alcune specificità di aree incluse in grandi ambiti, sostiene un'interpretazione prossima alla fase progettuale di rete verde multisistemica.

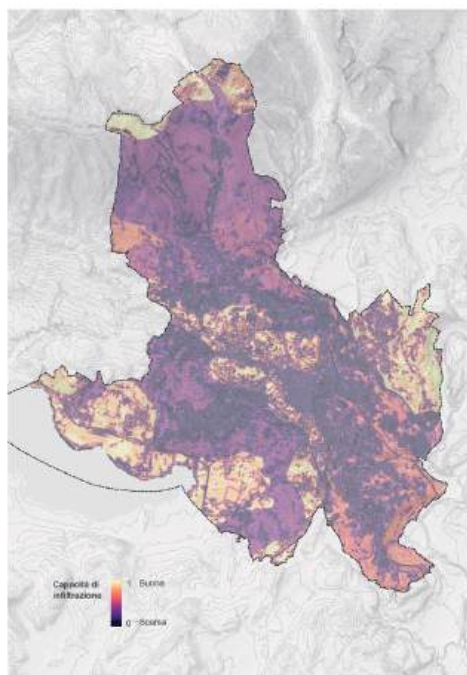
Figura 23
 Layer tematici che hanno
 composto la carta delle
 qualità multisistemiche
 del territorio



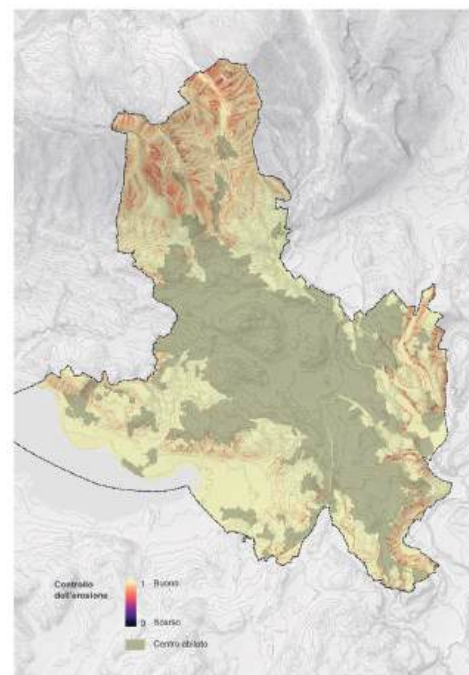
Qualità ambientale



Raffrescamento



Infiltrazione



Erosione

La carta mostra in modo evidente come l'area della **città storica** densamente compattata offra una scarsa propensione alla fornitura di servizi ecosistemici, infatti, l'alta percentuale di superficie impermeabile insieme alla debole presenza di aree verdi creano le condizioni favorevoli al ruscellamento urbano, alla formazione di isole di calore e al degrado dell'habitat. Interventi di depavimentazione, rimboschimento urbano e altre tipologie di *nature-based solutions* si rendono opportuni in queste aree al fine di rendere l'ambiente urbano capace di adattarsi agli effetti del cambiamento climatico, incrementando al tempo stesso i servizi ecosistemici locali.

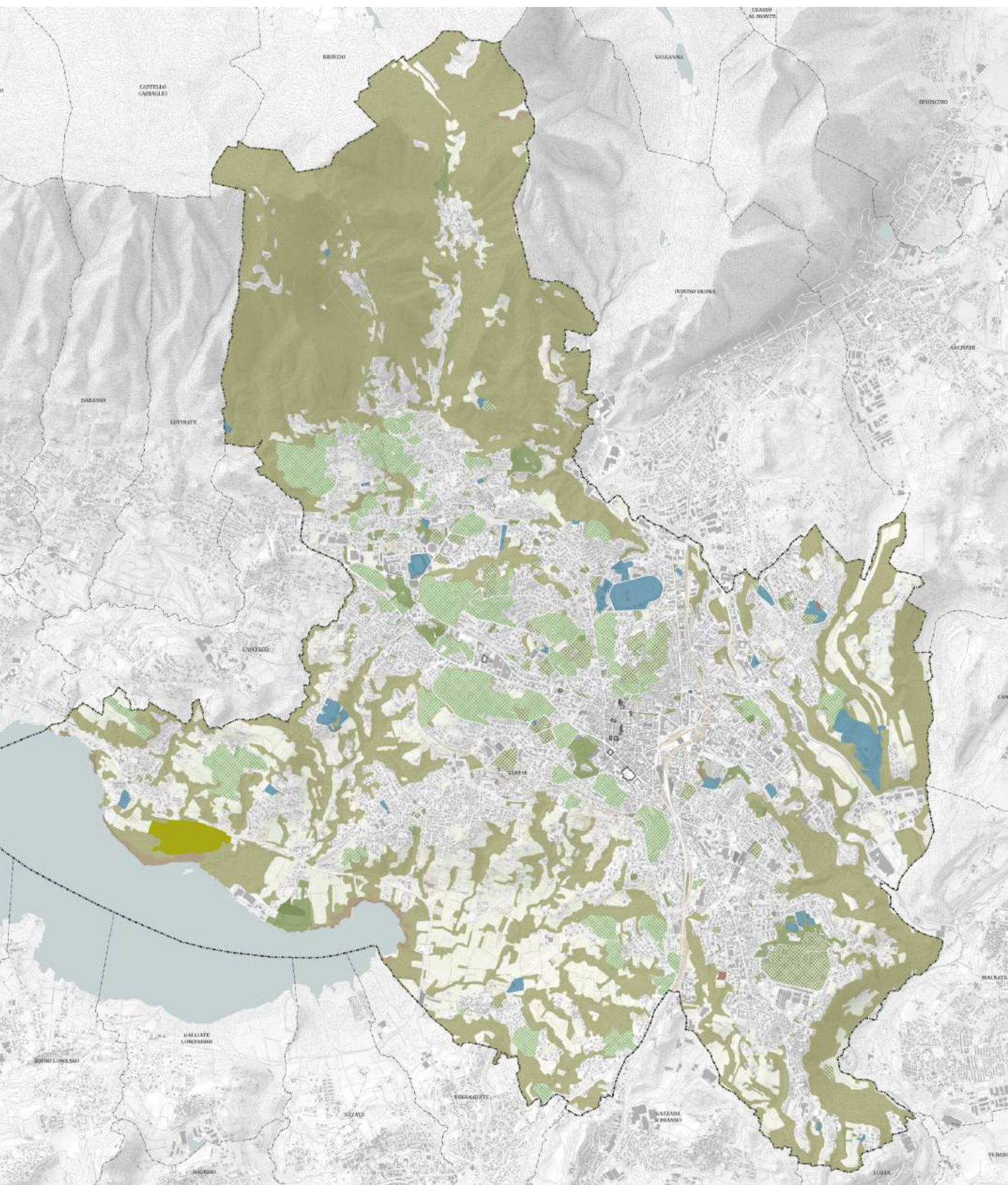
Seguendo il diradamento del sistema della mobilità, **l'area urbana** si caratterizza di un tessuto a maglia più larga, definendo un aumento del valore composito grazie alla prossimità di aree verdi ad alto valore ecosistemico tipici del territorio varesotto. Molti degli **ambiti di trasformazione** previsti ricadono in queste aree, al fine di evitare la perdita del valore ambientale delle suddette, sarà necessario prevedere misure volte a monitorare gli interventi al fine di mantenere e/o di incrementare la qualità delle aree di frangia. Infine, le **aree più periferiche** poste in prossimità del limite amministrativo si contraddistinguono per un'elevata qualità ambientale e multisistemica dettata dalla presenza del Sacro Monte a nord, dell'area lacustre a ovest e da aree boschivo/agricole a est e a sud. Questi ambiti rappresentano i valori multisistemici più alti a livello comunale, di conseguenza potranno essere considerate norme di tutela (dove non presenti), in particolare nell'area a nord caratterizzata da rischio di erosione, con l'obiettivo di preservare e mantenere la ricchezza naturale che connota il comune.

Una volta ottenuta la carta multisistemica, sono stati analizzati i valori medi multisistemici utilizzando i poligoni dell'azzoneamento del vigente PGT, ottenendo una prima analisi distributiva della capacità multisistemica di tutte le aree normative della città. Emerge una sostanziale **capacità complessiva di tutto l'ambito urbano di erogazione di molteplici servizi**, con valori medi dell'indice composito ecosistemico piuttosto elevati (2,7 su 4), ed addirittura alcuni lotti che quasi raggiungono la massima capacità multisistemica, mentre pressoché nessun lotto scende sotto il valore di 1,7. Tale range di valori indica chiaramente che la città di Varese risulta avere elevati valori ambientali dovuti ad una morfologia urbana in cui l'ibridazione tra spazi naturali, antropici e rurali avviene in un contesto ad elevata porosità e permeabilità e dove la concentrazione di fattori di minaccia antropica viene sempre mitigata dalla presenza di importanti elementi naturali sia di natura privata (i parchi ed i giardini a ridosso del nucleo urbano consolidato e storico o le aree rurali nelle zone di frangia tra centro abitato e lungolago) che pubblica (i grandi parchi e le aree accessibili al pubblico).

La verifica della distribuzione delle aree ad elevato valore multisistemico e le aree di trasformazione e completamento del PGT vigente si presta ad una ulteriore considerazione: la pressoché totalità delle trasformazioni del vigente Documento di Piano occupano aree urbanizzate di scarso valore multisistemico che possono diventare occasioni di rigenerazione urbana nonché luoghi nei quali l'incremento di biodiversità mediante interventi di rinverdimento è strategica per la connettività ecologico-ambientale nel sistema urbano. Al contrario, la pressoché totalità delle aree di completamento si sovrappone, invece, ad aree ed ambiti ad elevata qualità multisistemica determinando come, in questo caso, l'attuazione delle trasformazioni territoriali senza

adeguate forme mitigativo/compensative.

Emerge, peraltro, una situazione in cui il centro urbano si è sviluppato a ridosso di importanti elementi ambientali che conservano notevoli capacità ecologico/ecosistemiche (sia regolative come la capacità di raffrescamento o di infiltrazione delle acque piovane che di supporto alla biodiversità urbana): il Monte Sacro a nord, il sistema del lungolago e degli ambiti rurali a ridosso dello stesso con una elevata presenza di fasce boscate a sud-ovest, nonché il grande sistema dell'Olone che segna il margine orientale della città. Di fatto, tutto il nucleo urbanizzato della città è inglobato in un sistema di naturalità diffuso composto da vere e proprie 'geografie' urbane create dalla particolare morfogenesi del territorio. I paesaggi della montagna che segnano l'ambito del Monte Sacro arrivando a quote superiori ai 1120 m. s.l.m., in poco meno di 5 chilometri in direzione sud ospitano il sistema antropizzato della città, posto mediamente tra quota 380 e 400 m. s.l.m. e a sua volta posto a meno di due chilometri dal lungo lago posto a circa 245 m. s.l.m. L'analisi delle pendenze evidenzia chiaramente questo fattore orografico segnando una pendenza media del comune che si attesta al 16% con punte anche in prossimità del margine edificato lungo la scarpata dell'Olona dove sono presenti dislivelli superiori agli 80 m. Ciò determina il fatto che l'ambito di Varese pur presentando peculiarità geografiche e naturalistiche notevoli non possa essere considerato un territorio facilmente 'accessibile' alla mobilità dolce, e particolarmente quella ciclabile.



SPAZI APERTI VERDI URBANI DI USO PUBBLICO

-  Aree verdi e parchi pubblici o di uso pubblico
-  Aree verdi sportive di uso pubblico
-  Aree verdi di arredo e ambientazione delle infrastrutture per la mobilità
-  Aree verdi di pertinenza di servizi di interesse collettivo

SPAZI APERTI NATURALI O SEMINATURALI

-  Boschi di conifere
-  Boschi di latifoglie
-  Boschi misti
-  Cespuglieti
-  Vegetazione ripariale
-  Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
-  Vegetazione rada
-  Prati e praterie naturali
-  Corsi d'acqua

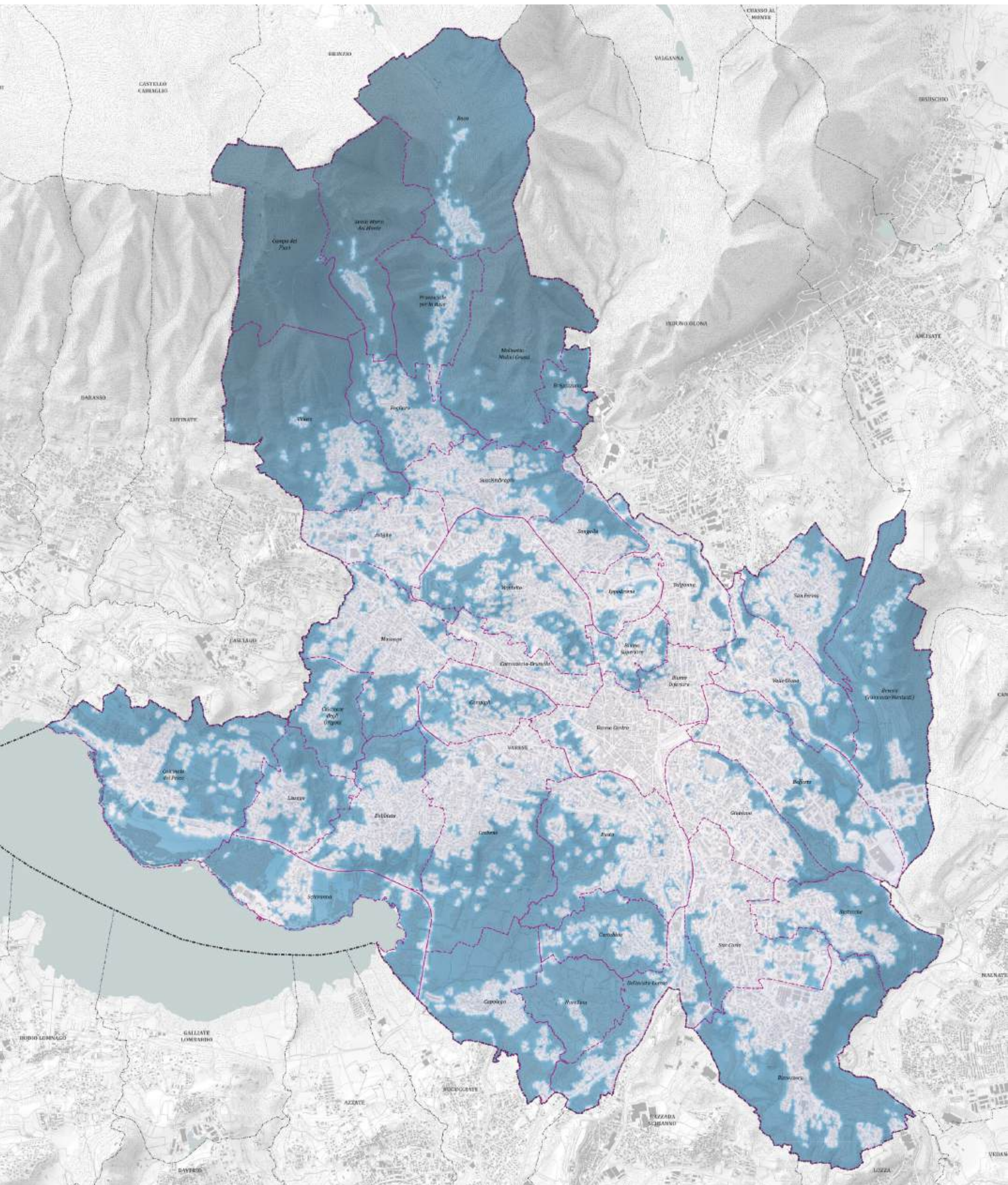
SPAZI APERTI AGRICOLI

-  Seminativi
-  Legnose agrarie
-  Vigneti
-  Frutteti e frutti minori
-  Oliveti
-  Colture florovivaistiche
-  Colture orticole
-  Orti familiari
-  Aree agricole prive di vegetazione

SPAZI APERTI DI ALTRO USO

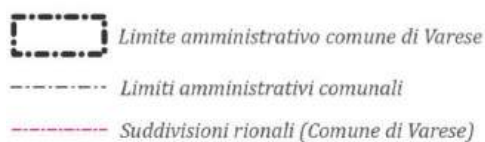
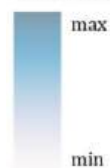
-  Piazze
-  Aeroporto
-  Aree a parcheggio in sede propria

-  Comune di Varese
-  Limiti amministrativi comunali

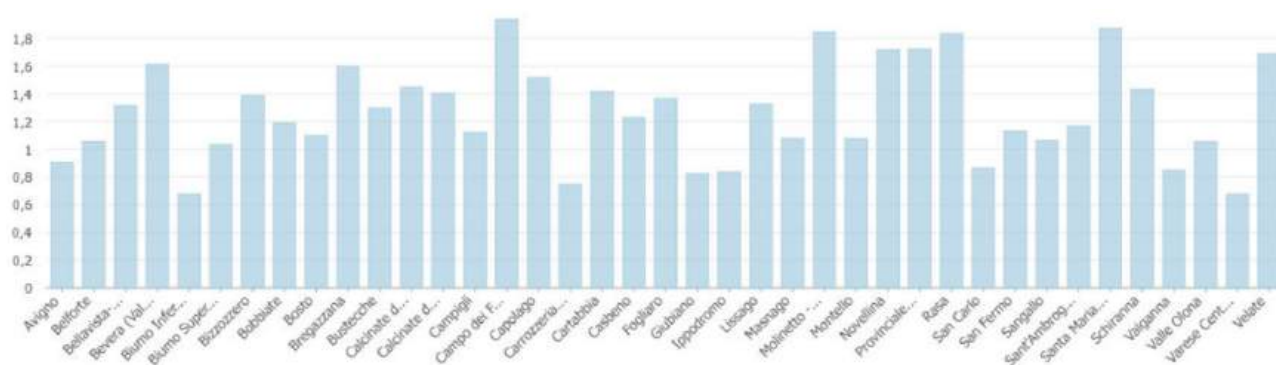


Habitat quality e capacità di raffrescamento

VALORI AMBIENTALI



Media della qualità degli spazi aperti per Rione





DENSITA' DELLA COPERTURA ARBOREA



● Alberi in ambito urbano

BASE CARTOGRAFICA

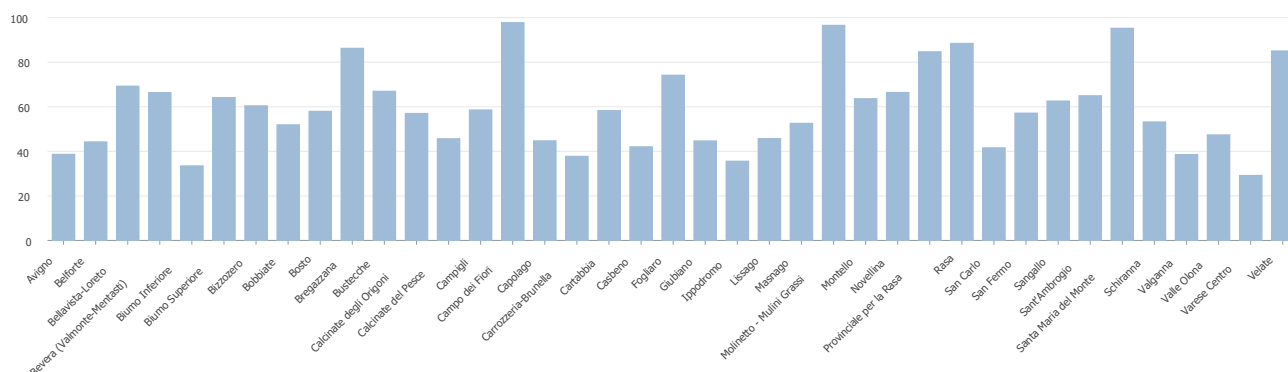
Limiti amministrativi comune di Varese

Suddivisioni rionali (Comune di Varese)

Limiti amministrativi comunali

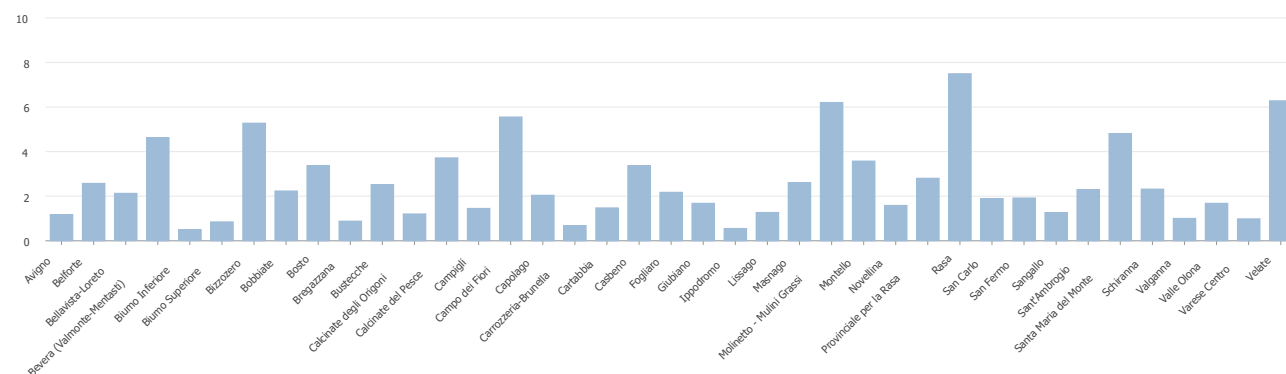
Copertura arborea nei rioni (%)

esprime il rapporto tra la superficie interessata da copertura arborea in un determinato rione e la superficie totale del rione



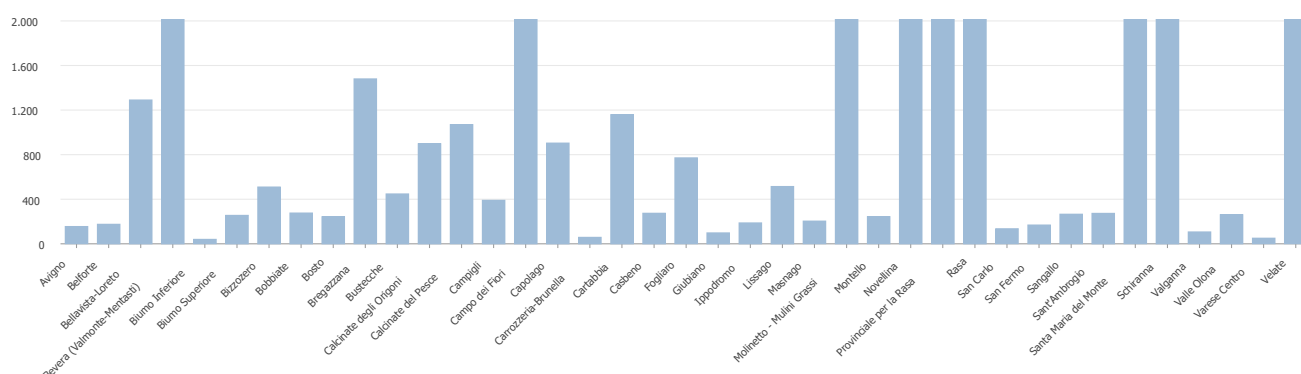
Contributo relativo dei rioni alla copertura arborea comunale (%)

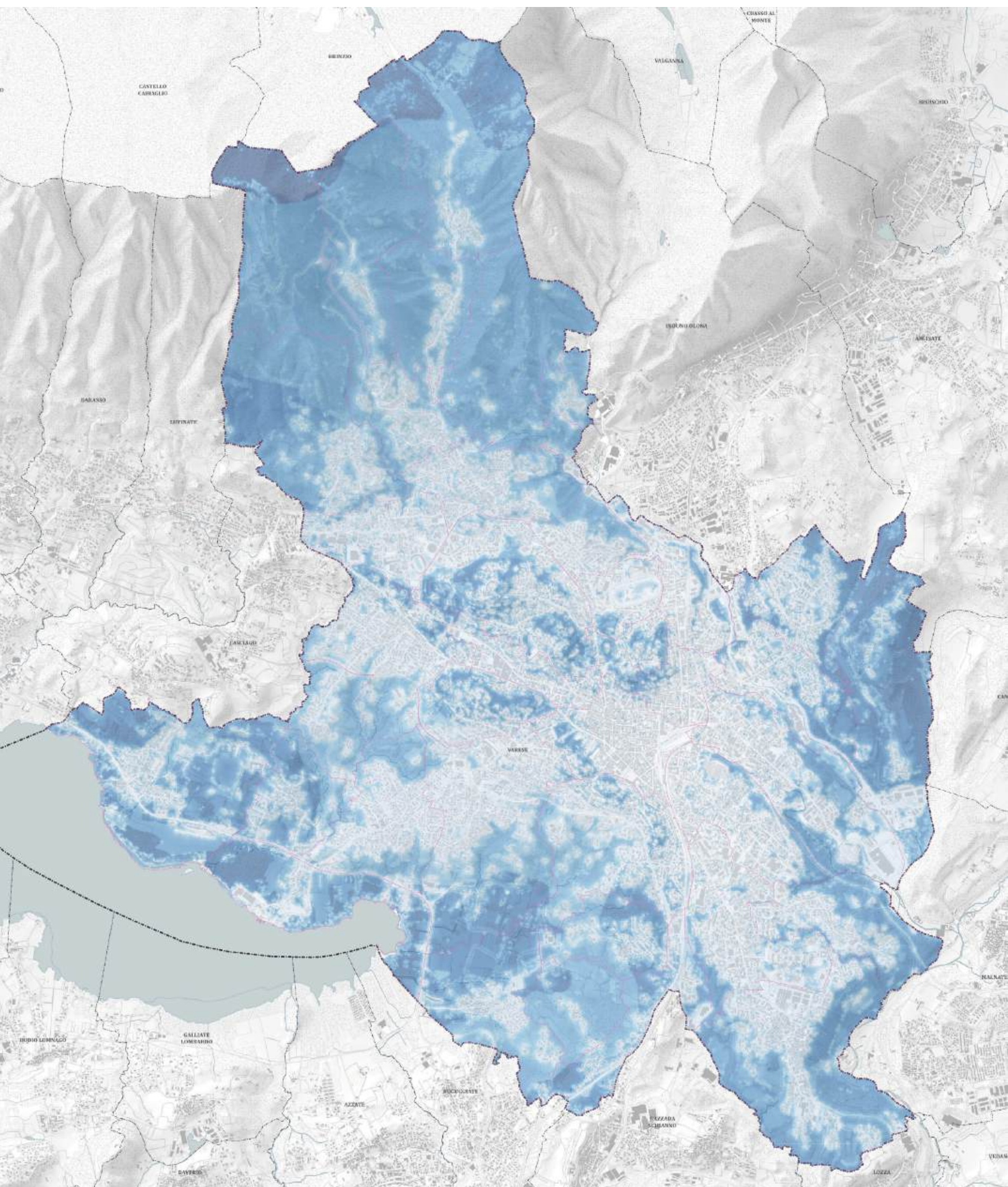
esprime il rapporto tra la superficie interessata da copertura arborea in un determinato rione e la superficie complessiva della copertura arborea del Comune di Varese



Copertura arborea pro-capite nei rioni (mq)

esprime la quantità di superficie arborea per ogni abitante residente in un determinato rione





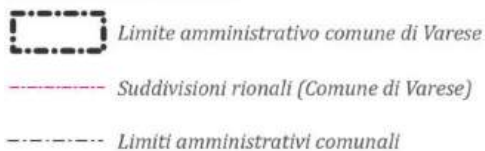
CAPACITA' MULTISISTEMICA DEL TERRITORIO

Qualità degli habitat, Capacità di raffrescamento, Controllo dell'erosione e Capacità di infiltrazione

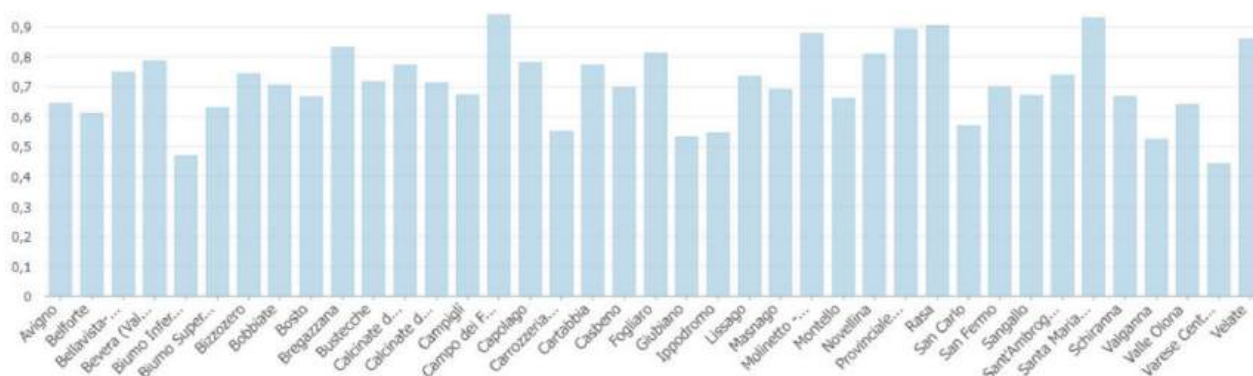
Valore

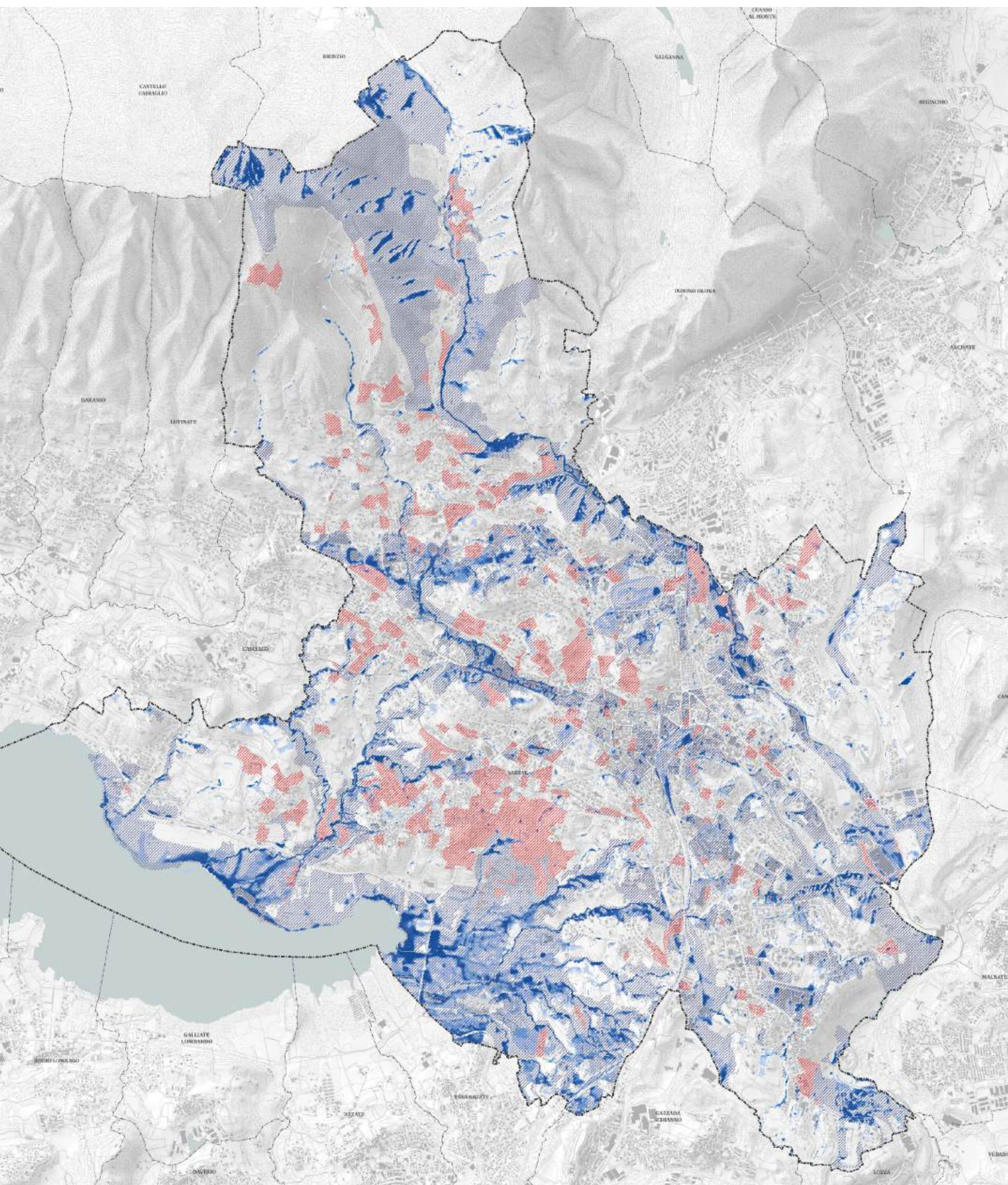


BASE CARTOGRAFICA



Distribuzione della capacità multisistemica nei Rioni





Vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa

AREE DI POTENZIALE PERICOLOSITÀ



Aree di potenziale ruscellamento



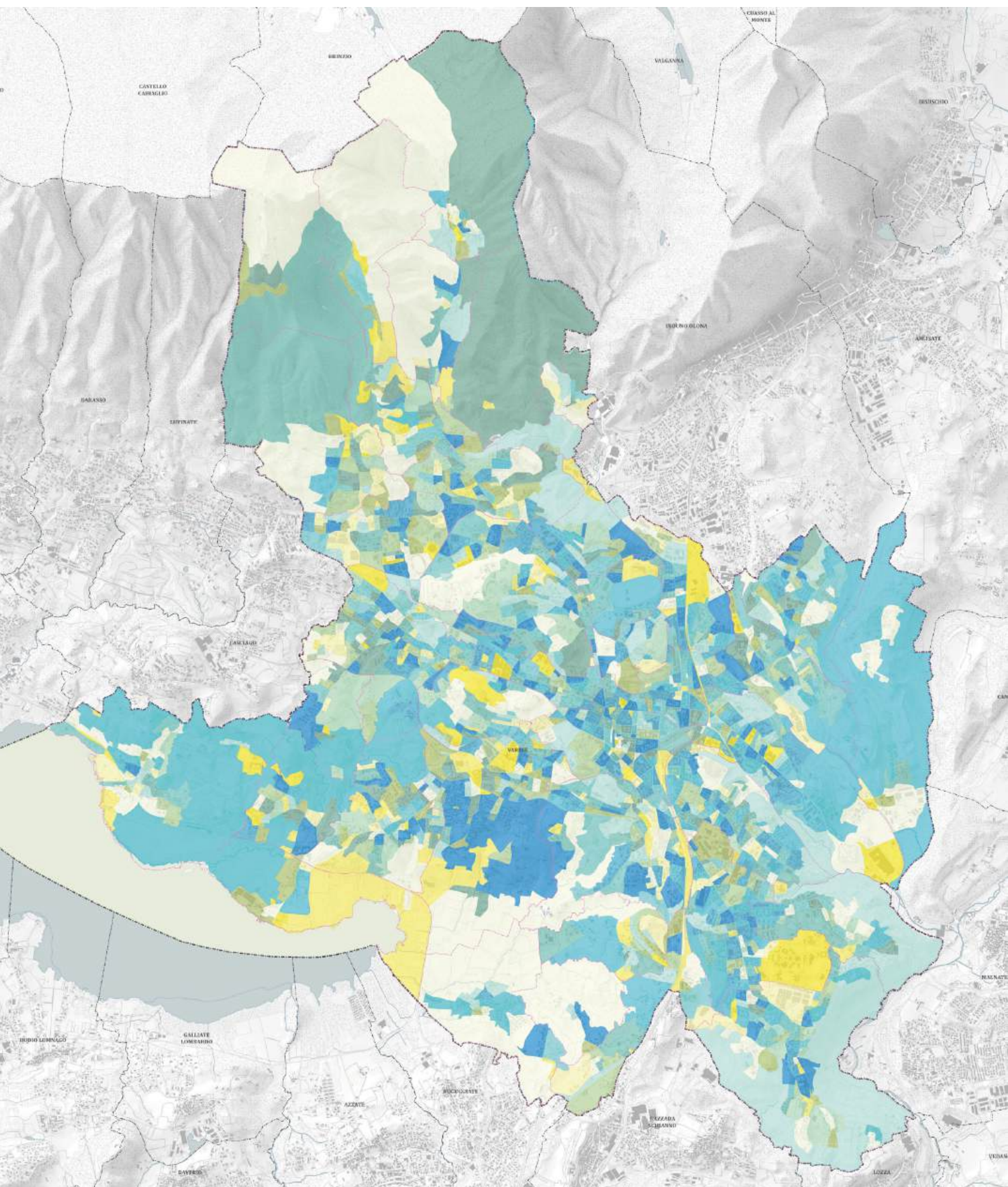
Aree di potenziale accumulo

ACCUMULO POTENZIALE DURANTE UN FENOMENO DI PIOGGIA INTENSA



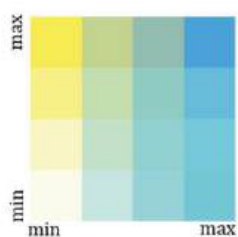
Basso

Alto



Vulnerabilità Idraulica ed Esposizione della Popolazione

Indice Composito di Rischio



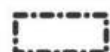
Vulnerabilità Idraulica



Popolazione Residente



BASE CARTOGRAFICA



Limite amministrativo comune di Varese

----- *Suddivisioni rionali (Comune di Varese)*

----- *Limiti amministrativi comunali*

3.3 Trend demografici e dotazioni pubbliche

Il Decreto Ministeriale 1444/1968 costituisce il riferimento normativo per la quantificazione della dotazione di servizi pubblici minima necessaria che deve essere presente all'interno del territorio comunale in funzione della popolazione residente, tenendo conto delle diverse fasce di età e delle diverse categorie sociali, nonché delle specifiche esigenze del territorio e degli obiettivi della pianificazione locale.

I paragrafi a seguire restituiscono sinteticamente il quadro delle dinamiche demografiche in atto a Varese, analizzato in rapporto all'attuale dotazione di servizi presente sul territorio comunale. L'obiettivo alla base delle analisi proposte è quello di delineare possibili scenari di riferimento per la definizione delle strategie di piano che intercettano in particolare gli obiettivi di **"Varese città del welfare locale, inclusiva e attrattiva per l'abitare e il lavoro"**, tenendo conto non solo degli aspetti di carattere quantitativo ma anche della distribuzione della domanda e dell'offerta di servizi sul territorio comunale in rapporto alla composizione anagrafica della popolazione residente e alle proiezioni di sviluppo demografico.

Le analisi demografiche sono state condotte con riferimento a dati ISTAT ed elaborazioni a cura degli Uffici Comunali. Ulteriori approfondimenti sono contenuti nella *Relazione preliminare al Piano di Governo del Territorio del Comune di Varese* redatta dal gruppo di lavoro del Dipartimento di Economia dell'Università degli Studi dell'Insubria.

Popolazione e densità demografica

Prendendo a riferimento i dati del censimento ISTAT 2022, il comune di Varese conta una popolazione residente pari a 78.807 abitanti, confermando il trend di leggera **flessione nelle dinamiche demografiche** che ha contraddistinto l'ultimo ventennio (-2,12% dal 2001 al 2022) dopo il periodo di crescita che, di contro, ha caratterizzato il decennio 1981-1991.

Tabella 16
 Popolazione residente,
 serie storica. Fonte: dati
 ISTAT

Anno	Popolazione residente
1951	53.115
1961	66.963
1971	83.239
1981	90.527
1991	85.687
2001	80.511
2011	79.793
2018	80.876
2019	80.724
2020	79.350
2021	78.740
2022	78.807

Prendendo in esame i dati forniti dall'ufficio anagrafe del comune per il medesimo periodo, si evidenzia come il trend negativo riguardi in particolare la **componente di cittadinanza italiana** che negli ultimi vent'anni si è ridotta di oltre il 9%, a fronte di un significativo aumento in proporzione della popolazione residente di cittadinanza straniera che risulta più che raddoppiata nel periodo 2003-2013, passando da 4.740 a 9.522 unità e mantenendo un trend positivo anche nel 2022, con 9.788 unità.

In parallelo, si è registrato anche un **progressivo invecchiamento** della popolazione residente. Nei vent'anni presi in esame l'età media dei residenti è infatti cresciuta complessivamente da 44 a 48,1 anni (da 42 a 46 per gli uomini e da 46 a 50 per le donne). Il fenomeno ha riguardato anche la popolazione di cittadinanza straniera, che, sia pure decisamente più giovane, registra un complessivo innalzamento dell'età media da 30,4 a 37,6 anni, più accentuato se si considera la sola componente femminile (da 30,9 a 40 anni).

Nel complesso è in particolare la **popolazione in età pre-scolare (0-5 anni)** a subire la flessione più significativa, corrispondente quasi al 30% nel periodo considerato e con riferimento esclusivamente alla componente di cittadinanza italiana.

Al contempo, gli incrementi più rilevanti si registrano nella **fascia scolare (6-13 anni)**, e **nell'intervallo 14-18 anni**, rispettivamente con una crescita del 122,6% (da 416 a 926 unità) e del 123,1% (da 234 a 522 unità).

La **popolazione attiva (15-64 anni)** di contro mostra una contrazione del -8,4% (da 52.795 a 48.368 unità) che, anche in questo caso, riguarda la sola componente di cittadinanza italiana che passa da 49.096 a 40.950 unità, pari a una diminuzione del -16,6%. Gli stranieri in età da lavoro, invece, nel medesimo periodo raddoppiano (da 3.699 a 7.418 unità, pari a +100,5%).

Ad aumentare sono infine **gli anziani (over 65)** che nel periodo considerato vedono un incremento pari quasi al 20%, passando da 17.620 a 21.123 unità. In particolare, la quota dei grandi anziani e dei centenari risulta quasi raddoppiata negli ultimi 20 anni, passando da 1.990 a 3.917 unità, con un tasso di crescita più elevato per gli uomini, sebbene in termini assoluti la quota femminile risulti essere più del doppio di quella maschile.

In generale, l'analisi della popolazione per fasce di età evidenzia un sempre più marcato **squilibrio generazionale** tra la fascia di popolazione attiva (15-64 anni) e quella che invece necessita di essere sostenuta (che comprende la fascia di età da 0 a 14 anni e gli over 65). Tale rapporto, che nel periodo considerato passa da 33,7% a 43,7%, esprime il **carico sociale ed economico teorico** che grava sulla popolazione in età attiva e rappresenta un tema di specifico interesse per la costruzione delle politiche di welfare urbano.

Ad incidere, come già detto, è in particolare l'incremento della popolazione anziana, mentre in parallelo si registra un **calo del 22% delle nascite**, con una dinamica demografica naturale che mostra complessivamente un saldo negativo. Anche i **movimenti migratori**, pur registrando un segno positivo in valore assoluto, si caratterizzano per un **trend negativo** nel periodo analizzato. I nuovi iscritti all'anagrafe comunale provengono principalmente da altri comuni italiani, con un trend in leggera crescita, mentre i flussi di nuovi iscritti provenienti da paesi esteri evidenziano una

tendenza in calo. Di contro, considerando le cancellazioni dall'anagrafe il trend risulta in lieve crescita se la nuova destinazione è un paese estero mentre risultano in calo i movimenti verso altri comuni italiani.

A fronte del complessivo calo dei residenti, il periodo 2003-2022 si caratterizza per una crescita del **numero di famiglie (+4,0%)** a cui necessariamente corrisponde un calo dei componenti medi (da 2,2 a 2,1). Sono in particolare i **nuclei mono-componente ad aumentare** in modo significativo, passando da 11.534 a 15.181 unità, con un incremento del +31,6%. A diminuire sono invece i nuclei composti da tre componenti e più, che nel medesimo periodo subiscono una flessione del 17,9% passando da 13.975 a 11.481 unità.

In particolare, i nuclei mono-componente sono prevalentemente composti da individui con età compresa **tra 25 e 64 anni, pari al 53% del totale**, dato in leggera crescita considerando l'arco temporale in esame, con 5.893 unità nel 2003 e 8.057 nel 2022. Crescono in valore assoluto anche i nuclei composti da individui con **età pari o superiore a 65 anni**, che passano da 5.388 a 6.834 unità, ma risulta al contempo in lieve calo la loro incidenza sul totale delle famiglie **(dal 46,7% al 45,0% del totale)**. Per quel che concerne invece la composizione in base alla **cittadinanza di origine**, il peso delle famiglie composte da soli cittadini italiani nel 2022 costituisce la larga maggioranza (85,9%), sebbene il dato abbia subito una leggera flessione rispetto al 2003 quando la quota corrispondeva al 92,1%, in linea con i trend demografici descritti a inizio paragrafo. Nel medesimo arco temporale le famiglie di soli cittadini di origine straniera sono aumentate dal 6,2% al 9,6%, così come le famiglie miste sono cresciute dall'1,7% al 4,5%.

Sempre a partire dai dati ISTAT (aggiornati al 1 gennaio 2022), è possibile determinare le **previsioni di sviluppo demografico** su base comunale che, per il periodo **2024-2041**, indicano un trend di sostanziale **decrescita della popolazione** residente che si prevede passi da 78.350 unità del 2024 a 77.156 unità nel 2041, con una flessione del -1,5%. Il calo risulta determinato dall'effetto combinato del tasso di crescita naturale, pari alla differenza tra il tasso di natalità e il tasso di mortalità e previsto negativo per tutto l'arco temporale considerato, e del tasso migratorio netto, che si preveda invece sia sempre positivo, pur mostrando un trend lievemente decrescente, per effetto della contrazione prevista nel periodo 2024 – 2027.

Le proiezioni mostrano come la distribuzione della popolazione rispetto alle fasce d'età nell'arco temporale considerato confermerebbe la **tendenza al progressivo invecchiamento** dei cittadini residenti, con una sostanziale stabilità nella fascia 0-14 anni (dove però si registra una crescita della fascia 0-4 anni e contestualmente si riduce la fascia 10-14), un significativo calo della componente di popolazione in età lavorativa (15-64 anni) e un corrispondente incremento della popolazione più anziana (over 65).

In particolare, le previsioni mostrano un **trend negativo costante della popolazione attiva** che supera i 10 punti percentuali e che riguarda soprattutto i residenti nella fascia compresa tra 35 e 64 anni. Nel medesimo arco temporale, invece, gli anziani residenti nel comune di Varese aumenterebbero del 17,6%, passando da 21.182 a 24.9047 unità.

Anno	0 - 4 anni	5 - 9 anni	10 - 14 anni	15-19 anni	20-34 anni	35 - 64 anni	65 - 74 anni	75 -84 anni	85 - 94 anni	>=95 anni	Totale
2024	2.657	2.906	3.264	3.540	12.740	32.058	9.203	7.840	3.790	349	78.350
2025	2.684	2.864	3.227	3.491	12.779	31.963	9.317	7.704	3.897	369	78.295
2026	2.689	2.822	3.193	3.470	12.790	31.768	9.549	7.596	3.948	381	78.206
2027	2.722	2.777	3.142	3.455	12.770	31.519	9.815	7.539	3.938	403	78.082
2028	2.750	2.771	3.053	3.406	12.803	31.263	10.074	7.555	3.872	419	77.970
2029	2.773	2.745	2.996	3.388	12.793	30.894	10.463	7.559	3.821	435	77.868
2030	2.792	2.765	2.943	3.345	12.772	30.555	10.750	7.664	3.738	452	77.775
2031	2.807	2.767	2.894	3.306	12.748	30.267	11.044	7.542	3.850	462	77.690
2032	2.821	2.797	2.846	3.252	12.702	29.982	11.297	7.525	3.912	484	77.614
2033	2.833	2.823	2.836	3.164	12.663	29.751	11.492	7.531	3.946	506	77.546
2034	2.846	2.846	2.809	3.104	12.636	29.543	11.570	7.630	3.985	522	77.487
2035	2.858	2.862	2.827	3.047	12.558	29.359	11.647	7.756	3.973	547	77.433
2036	2.868	2.879	2.829	2.995	12.479	29.177	11.671	7.978	3.957	554	77.384
2037	2.878	2.893	2.858	2.943	12.398	28.986	11.649	8.230	3.951	553	77.339
2038	2.887	2.906	2.883	2.930	12.316	28.828	11.564	8.478	3.964	539	77.296
2039	2.893	2.920	2.905	2.904	12.192	28.740	11.360	8.830	3.974	533	77.252
2040	2.898	2.932	2.922	2.920	12.040	28.661	11.169	9.105	4.036	521	77.206
2041	2.901	2.945	2.938	2.922	11.903	28.639	10.948	9.371	4.027	561	77.156

Tabella 17
Previsioni della popolazione residente per classi di età per il periodo 2024-2041 al 31.12.
Fonte: dati ISTAT

Il sistema dei servizi pubblici e ad uso pubblico

La pianificazione dei servizi, in base anche agli indirizzi della legge e dei criteri regionali, propone un quadro complessivo di interventi pubblici da assumere quale elemento strutturante e fondante del progetto di trasformazione e riqualificazione della città. Il PGT supera il modello di valutazione del welfare locale basato sul solo ‘criterio quantitativo’ (la verifica tradizionale della dotazione minima di standard per abitante) evolvendo verso un ‘approccio qualitativo’, che ha come principi basilari l’equità territoriale, l’identità, il livello di benessere, alimentati da concetti di efficienza nella risposta ai fabbisogni, efficacia prestazionale, accessibilità delle strutture e fruibilità degli spazi pubblici. L’offerta di servizi non è una semplice risposta alla domanda, ma diventa sostanziale per sviluppare il senso di appartenenza degli abitanti alla propria città, valorizzando la qualità della vita e i luoghi di relazione. Una condizione primaria per favorire il senso di appartenenza e l’integrazione fra popolazione e territorio è costituita dalla dotazione e dalla qualità delle attrezzature (pubbliche e private), fisicamente presenti sul territorio e che ne costituiscono la struttura sociale per essere vissuto.

I servizi presenti nel comune di Varese, rappresentati nell’elaborato **QC_03 “Sistema dei servizi”** realizzato alla scala 1:15.000, sono localizzati diffusamente all’interno territorio comunale: l’offerta complessiva è strutturata e diversificata, sia per quanto riguarda i servizi locali, sia per quanto riguarda i servizi urbani e territoriali. Ai fini della definizione della stima dell’offerta di servizi sono state prese in considerazione tutte le aree presenti nel territorio comunale. L’articolazione del sistema dei

servizi residenziali presenti a Varese comprende le seguenti categorie: Aree e attrezzature pubbliche o di interesse generale, Percorsi ciclabili e spazi pedonali, Edilizia residenziale pubblica, Servizi Speciali e Aree e attrezzature per la mobilità.

Le Aree e attrezzature pubbliche o di interesse generale sono classificate in servizi locali o sovralocali, distinzione utile alla verifica dimensionale ai fini del soddisfacimento delle dotazioni minime per abitante previste dal DL 1444/68, e si articolano in:

- servizi civici e collettivi che comprendono le aree e attrezzature amministrative, culturali, religiose e di carattere generale (aree per eventi, canile comunale e altri servizi civici non ascrivibili alle categorie precedenti);
- servizi relativi alla salute che comprendono le aree e le attrezzature per servizi socio-sanitari (residenze sanitarie assistenziali RSA, comunità di recupero e riabilitazione, Onlus, ecc.), nonché aree e attrezzature ospedaliere e per servizi sanitari (ambulatori, sede della Croce Rossa Italiana, centri polispecialistici e strutture sanitarie accreditate);
- servizi relativi all'istruzione che comprendono le aree e le attrezzature per la scuola dell'infanzia e l'istruzione dell'obbligo (scuole elementari e scuole medie), le aree e attrezzature per l'istruzione superiore, le università e i centri di ricerca;
- verde urbano e sport che comprendono i parchi urbani e i giardini delle ville storiche, i parchi e i giardini di quartiere, le aree verdi pubbliche non attrezzate, gli orti urbani, i parchi regionali, i Parchi locali di interesse sovralocale (PLIS) e i filari alberati lungo le infrastrutture viabilistiche.

I percorsi ciclabili e gli spazi pedonali comprendono:

- i percorsi e le sedi ciclabili esistenti;
- le aree urbane pedonali o prioritariamente dedicate alla pedonalità (piazze principali, luoghi di aggregazione, areali delle vie chiuse al traffico veicolare).

L'edilizia residenziale pubblica localizza:

- le aree in cui sono presenti edifici residenziali di proprietà ALER (Agenzia Lombarda Edilizia Residenziale);
- le aree in cui sono presenti edifici residenziali di proprietà comunale.

I servizi speciali comprendono:

- aree e attrezzature per funzioni relative alla Giustizia (tribunale di Varese e carcere);
- aree e attrezzature relative alla sicurezza e protezione civile;
- aree e attrezzature cimiteriali;
- aree e attrezzature per servizi tecnologici e per l'ambiente;
- aree verdi per la laminazione delle acque.

Le aree e le attrezzature per la mobilità definiscono:

- i parcheggi che comprendono i parcheggi pubblici utili al dimensionamento delle dotazioni minime per abitante in ottemperanza al DL 1444/68;

- le stazioni ferroviarie (Ferrovie dello Stato e Ferrovie Nord);
- l'autostazione del trasporto autobus locale e sovralocale;
- le fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie;
- gli impianti di distribuzione del carburante.

La quantità di servizi che le municipalità devono garantire ai propri cittadini è definita dal D.M. 1444/1968 che stabilisce una dotazione minima di 18 mq per abitante così articolati:

- 4,5 mq di aree per l'istruzione: asili nido, scuole materne e scuole dell'obbligo;
- 2 mq di aree per attrezzature di interesse comune: religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative, per pubblici servizi ed altre;
- 9 mq di aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport, effettivamente utilizzabili per tali impianti con esclusione di fasce verdi lungo le strade;
- 2,5 mq di aree per parcheggi (in aggiunta alle superfici a parcheggio previste dall'art. 18 della Legge n. 765 del 1967).

In ottemperanza alla normativa vigente, complessivamente Varese presenta un'ottima dotazione di servizi con complessivamente 28,9 mq/ab di aree per servizi comunali, valore nettamente superiore rispetto allo standard minimo previsto dal Decreto Ministeriale. Nel dettaglio, osservando i dati riportati nelle tabelle alla pagina seguente, si evidenzia come sia la dotazione di aree e attrezzature di interesse comune per servizi civici e collettivi, sia la dotazione di verde urbano e aree per lo sport, si attestino su valori molto elevati, a differenza invece della dotazione di aree e attrezzature per l'istruzione che risultano nel complesso inferiori rispetto al valore di riferimento definito dal Decreto. A questi, si aggiunge anche la dotazione di edilizia residenziale pubblica, complessivamente pari ad ulteriori 4,4 mq/ab principalmente riferiti a proprietà di ALER e solo in minima parte a proprietà comunali.

Anche per quanto riguarda i servizi di livello sovracomunale la dotazione per abitante supera ampiamente gli standard minimi previsti dal Decreto con riferimento a tutte e tre le categorie di servizi considerate. In tal senso incide soprattutto la presenza del PLIS Valle del Bevera e del PLIS Cintura verde sud Varese, nonché del Parco regionale Campo dei Fiori che interessano un'ampia parte del territorio comunale.

Tabella 18
 Quantificazione dei
 servizi esistenti.

SERVIZI COMUNALI

Destinazione funzionale	Area (mq)	Percentuale sul totale	Dotazione per abitante (mq/abitante)	Standard D.l. 1444/1968
Aree e attrezzature per la scuola dell'infanzia e Istruzione dell'obbligo (scuole elementari e scuole medie)	281.470	12%	3,6	4,5
Aree e attrezzature di interesse comune per servizi civici e collettivi (amministrativo, cultura, religione, servizi di interesse generale)	494.111	22%	6,3	2
Verde urbano e sport (Parchi urbani e giardini storici, Parchi e giardini di quartiere, Aree verdi non attrezzate, Orti urbani e Aree e attrezzature sportive locali)	1.221.255	54%	15,5	9
Aree a parcheggio pubblico	281.071	12%	3,6	2,5
TOTALE	2.277.907	100%	28,9	18

SERVIZI SOVRACOMUNALI

Destinazione funzionale	Area (mq)	Percentuale sul totale	Dotazione per abitante (mq/abitante)	Standard D.l. 1444/1968
Attrezzature per l'istruzione superiore, l'università e la ricerca	450.133	2%	5,7	1,5
Aree e attrezzature per strutture ospedaliere e servizi sanitari	182.370	1%	2,3	1
Parchi regionali e Parchi Locali di Interesse sovracomunale (PLIS)	20.297.005	97%	257,5	15
TOTALE	20.929.508	100%	265,5	17,5

EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA

	Area (mq)	Percentuale sul totale	Dotazione per abitante (mq/abitante)
Aree di edilizia residenziale di proprietà ALER	321.957	93%	4,1
Aree di edilizia residenziale di proprietà comunale	23.396	7%	0,3
TOTALE	345.353	100%	4,4

Densità demografica e distribuzione dei servizi sul territorio comunale

La lettura quantitativa delle dotazioni pubbliche per abitante illustrata nel precedente paragrafo restituisce un'immagine di insieme alla scala urbana. In considerazione della peculiare struttura insediativa che contraddistingue la città di Varese, articolata in più nuclei con caratteristiche diverse e una forte connotazione identitaria, si è ritenuto utile altresì sviluppare un ulteriore approfondimento conoscitivo, analizzando come la popolazione residente, da un lato, e i principali servizi di livello locale, dall'altro, siano distribuiti all'interno del territorio, al fine di evidenziare eventuali disparità o criticità in termini di domanda e offerta.

Le analisi svolte sono rappresentate nei due elaborati cartografici **QC_03.01 "Popolazione e densità demografica"** e **QC_03.03 "Dotazioni di servizi locali per quartiere"** che restituiscono rispettivamente la distribuzione della popolazione residente (abitanti/Km²), con riferimento sia alle sezioni di censimento (dati ISTAT 2021) sia alle singole unità rionali in cui è ripartito il territorio comunale, e la distribuzione delle diverse tipologie di servizi (mq/abitante) nei rioni e nei quartieri in cui questi risultano aggregati.

Complessivamente, **il 52% dei residenti (valore assoluto) risiede in 9 dei 39 rioni** che compongono il territorio di Varese, ovvero in ordine decrescente: Varese Centro, Giubiano, Belforte, Montello, San Carlo, Bosto, Masnago, Biumo Inferiore e Casbeno. Tra questi, Varese Centro, Belforte, Biumo Inferiore e Giubiano, a cui si unisce il rione Valganna, complessivamente ospitano oltre il **46% dei cittadini di origine straniera** residenti nel comune.

Guardando alla **distribuzione della popolazione (valore assoluto) per classi d'età nei singoli rioni** i dati forniti dall'Ufficio Anagrafe Comunale, aggiornati al 31.12.2022, indicano come la popolazione di età compresa **tra gli 0 e i 17 anni (minori)** si concentri principalmente in Varese Centro (8,3%), Belforte (6,7%), Giubiano (6,1%), Montello (5,8%), Bosto (5,3%) e Biumo Inferiore (5,2%). **I giovani (da 18 a 34 anni)** si concentrano tra Varese Centro (11,1%), Belforte (11,1%), Biumo Inferiore (10,1%), Valganna (8,8%), Giubiano (7,6%) e Montello (5,1%). Gli **anziani residenti in famiglia (over 65)**, invece, si distribuiscono principalmente tra Varese Centro (7,1%), Giubiano (7%), Montello (6,2%), San Carlo (5,7%), Carrozzeria-Brunella (5,6%), Masnago (5,3%), Bosto (5,3%) e Casbeno (5%).

Guardando invece al rapporto tra numero di abitanti ed estensione territoriale del rione (Fig. 24), le **aree più densamente popolate** risultano essere quelle più centrali che corrispondono ai rioni Varese Centro, in cui vivono più di 6.200 abitanti, equivalenti a 5.976 ab/Km², **Carrozzeria-Brunella** con quasi 3.700 abitanti e una densità demografica pari a oltre 6.700 ab/Km², e **Biumo Inferiore** che, con 3.961 abitanti in valore assoluto, risulta essere il rione più densamente abitato con oltre 9.000 ab/Km².

Valori di densità demografica comunque elevati si riscontrano anche nel rione **Giubiano**, compreso tra i due assi di via Borri e via Belforte e fisicamente separato dall'area più centrale della città dalla presenza del comparto delle stazioni ferroviarie, un

rione in cui risiedono circa 5.380 abitanti, in valore assoluto dato secondo solo a quello rilevato per Varese Centro, con una densità di oltre 4.800 ab/Km2.

Infine, valori significativi di densità demografica si registrano anche nel rione di **San Fermo**, posto invece sulla sponda opposta del fiume Olona, con quasi 3.600 abitanti residenti e una densità equivalente pari a 4.385 ab/Km2.

Si attestano invece su **valori intermedi** di densità demografica (compresi tra 2.501 e 4.000 ab/Km2) sia i rioni di prima cintura posti immediatamente a nord-est dell'area centrale (**Montello, Masnago, Avigno, Sant'Ambrogio, San Gallo e Valganna**), sia i due rioni di **Belforte** e **San Carlo** che si estendono rispettivamente a nord e a sud di Giubiano.

Tra le aree di prima cintura a nord del centro fanno invece eccezione i due rioni di **Biumo Superiore** e **Ippodromo**, entrambi collocati in **una fascia medio-bassa** di densità demografica (compresa tra 1.000 e 2.500 ab/Km2). In questa stessa fascia rientrano anche i rioni in cui risulta suddiviso il settore sud-ovest del territorio comunale, ovvero **Calcinate degli Origoni, Lissago, Bobbiate, Campigli, Giubiano, Bosto, Casbeno e Novellina**.

I rioni che si attestano su **valori di densità demografica più bassi (fino a un massimo di 1.000 ab/Km2)** sono invece tendenzialmente quelli più periferici che gravitano intorno a nuclei sparsi o frazioni isolate. Si tratta ad esempio dei rioni posti in area montana (**Velate, Campo dei Fiori, Santa Maria del Monte, Molinetto-Mulini Grassi e Bregazzana**) dove però è bene evidenziare la presenza di condizioni differenziate, laddove ad esempio Velate vede la presenza di 941 abitanti contro i 40 di Campo dei Fiori. Analogamente, rientrano nella fascia più bassa di densità demografica i rioni posti lungo le sponde del lago (**Calcinate del Pesce e Schiranna**, che contano però rispettivamente 1.096 e 182 abitanti), quelli localizzati in area agricola a sud del territorio comunale (**Cartabbia e Bellavista-Loreto**, rispettivamente 401 e 519 residenti in valore assoluto) o ad est del corso dell'Olona (**Bevera**, con 409 abitanti).

Fanno eccezione i rioni di **Capolago e Novellina**, posti nella fascia sud a ridosso del lago, che pur presentando caratteri simili ai rioni sopra citati presentano valori di densità demografica leggermente superiori (scaglione da 1.001 a 2.500 ab/Km2), al pari dei rioni **Fogliaro, Provinciale per la Rasa e Rasa**, tutti posti in area montana lungo la SP62 che collega Varese a Brizio a nord del capoluogo.

In generale, i fattori che incidono sui valori di densità demografica all'interno dei singoli rioni sono riconducibili a due condizioni tipo: da un lato, la presenza di grandi comparti con funzioni non residenziali, come ad esempio nel caso del rione del rione Ippodromo o anche del rione San Carlo, in cui ricadono sia il campus universitario dell'Insubria sia l'Ospedale di Circolo; dall'altro, la presenza di ampie superfici agricole o naturali unite alle caratteristiche orografiche del contesto, come nel caso del rione di **Bizzozero** che, oltre ad essere uno dei rioni più estesi in termini di superficie complessiva, include al suo interno un'ampia porzione di zone declive boscate che nel definiscono il margine a est verso il corso dell'Olona. Una situazione analoga si riscontra anche nel limitrofo rione **Bustecche** che, pur contando una popolazione residente di oltre 1.770 abitanti, presenta una densità demografica di 603 ab/Km2, valore tra i più bassi considerando i rioni contigui all'area urbana più densamente abitata.

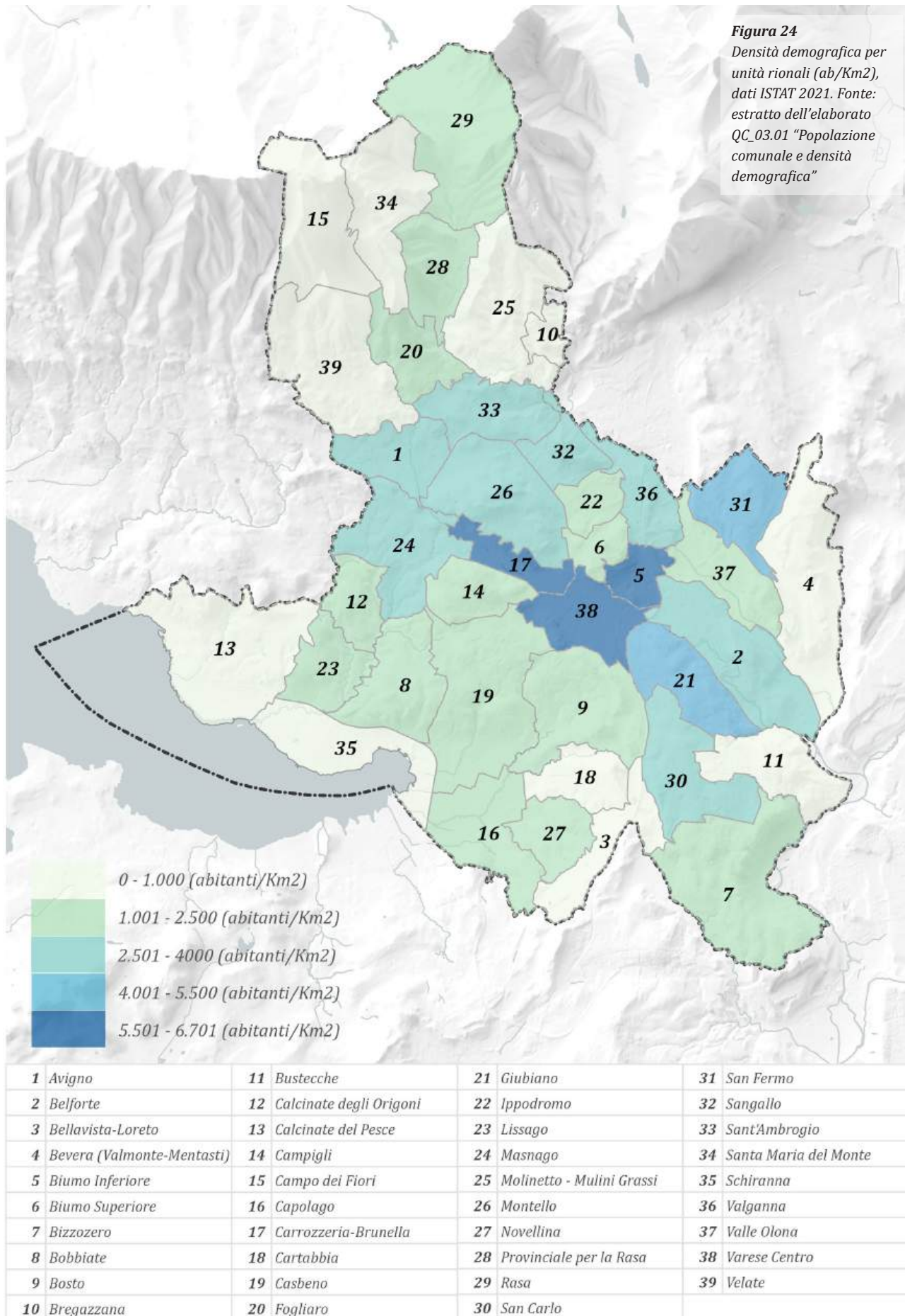
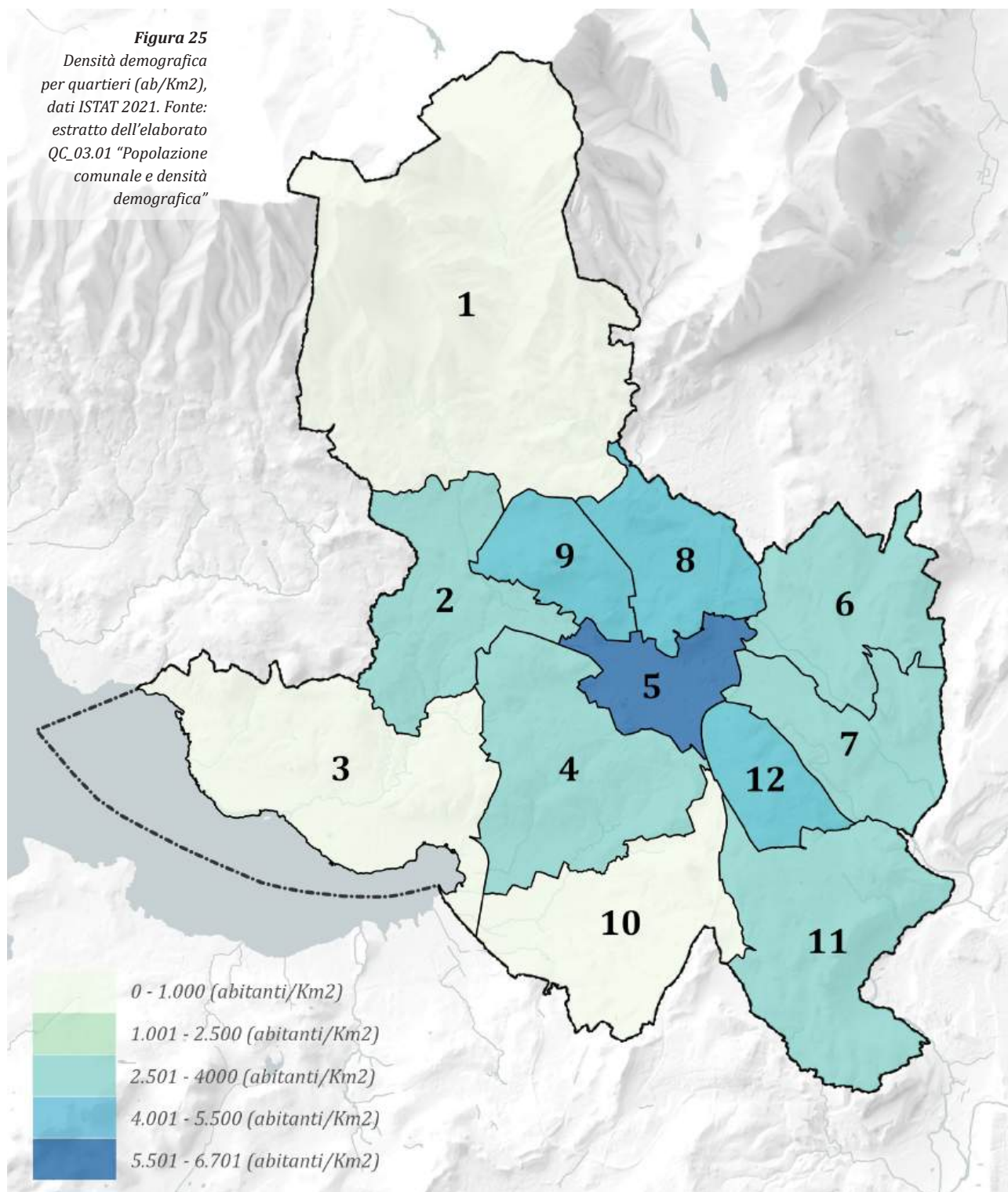


Figura 25
 Densità demografica
 per quartieri (ab/Km2),
 dati ISTAT 2021. Fonte:
 estratto dell'elaborato
 QC_03.01 "Popolazione
 comunale e densità
 demografica"



- 1** Campo dei Fiori, Santa Maria del Monte, Velate, Fogliaro, S. Ambrogio, Bregazzana, Rasa, Provinciale per la Rasa, Molinetto-Mulini Grassi
- 2** Avigno, Masnago, Calcinate degli Orrigoni, Carrozzeria
- 3** Bobbiate, Mustonate, Lissago, Schiranna, Calcinate del Pesce
- 4** Bosto, Casbeno, Campigli, Schirannetta
- 5** Centro, Biumo Inferiore, Brunella
- 6** Valle Olona, Belmonte, San Fermo
- 7** Belforte, Mentasti

- 8** Biumo Superiore, Ippodromo, San Gallo, Valganna, Olona
- 9** Montello, Aguggiari
- 10** Conca d'Oro, Bellavista-Loreto, Cartabbia, Novellina, Capolago
- 11** San Carlo, Bustecche, Bizzozzero
- 12** Giubiano, Ospedale

Confrontando l'immagine d'insieme che deriva dalla lettura della densità demografica per rioni (Elaborato QC_03.01) con la lettura di sintesi della **distribuzione dei servizi di livello locale sul territorio** (Elaborato QC_03.03), emerge come solo in parte le due figure siano effettivamente sovrapponibili.

Le categorie di servizi di livello locale considerate ai fini dell'analisi sono quelle individuate da decreto ministeriale, ovvero le aree e attrezzature di interesse comune per servizi civici e collettivi, comprensive di servizi amministrativi, culturali, religiosi, socio-assistenziali e di interesse generale; le aree e attrezzature per la scuola dell'infanzia e per l'istruzione dell'obbligo; la dotazione di parcheggi pubblici; le aree verdi urbane e per lo sport.

A fronte di una dotazione media complessiva di servizi locali calcolata sull'intero territorio comunale superiore a 30 mq/ab, la stessa lettura rapportata ad unità territoriali più circoscritte (rioni e quartieri) evidenzia alcune disparità che, in modo sintetico, sono state ricondotte a **tre diversi livelli di dotazione per abitante**: un livello alto che supera i 30 mq/ab, un livello intermedio compreso tra 30 mq/ab e lo standard minimo di 18 mq/ab, e infine un livello più basso, inferiore allo standard previsto dal D.M. 1444/68.

L'immagine territoriale che ne deriva vede nuovamente il nucleo di **Varese Centro** come polarità di riferimento che si attesta su un livello di dotazione di servizi elevato in rapporto alla densità di popolazione residente, **al pari dei rioni di area urbana** che si sviluppano rispettivamente a nord-ovest (Montello, Avigno, Sant'Ambrogio) e a sud-est (Giubiano e Belforte) del centro, comunque caratterizzati da livelli medio-alti di densità demografica. Di contro, aree semi-centrali densamente popolate come **Carrozzeria-Brunella, Biumo Inferiore o Valganna si collocano nella fascia più bassa di dotazione di servizi per abitante**, al pari dei **rioni più periferici e meno densamente abitati** posti a sud (Bosto, Cartabbia, Novellina, Bellavista-Loreto, Bizozzero) o a est (Bevera) del nucleo centrale. Fanno eccezione in tal senso **i rioni di area montana e quelli posti lungo la fascia lacustre** che, in ragione di livelli medio-bassi di densità demografica e della presenza di alcune attrezzature di rilievo (ad esempio il parco Luigi Zanzi alla Schiranna) si attestano su livelli medio-alti di dotazione di servizi in rapporto alla popolazione.

A tal proposito è apparso pertanto opportuno dettagliare maggiormente l'analisi guardando **alle singole categorie di attrezzature** e adottando come unità territoriale di riferimento privilegiata il **quartiere** e non più il rione, così da scongiurare il rischio di una lettura eccessivamente frammentata della distribuzione delle tipologie di servizi considerati. La lettura per rioni viene comunque mantenuta in parallelo per consentire un confronto con le altre analisi sin qui descritte.

I **quartieri** individuati sono complessivamente 12 e costituiscono delle aggregazioni dei 39 rioni considerati in precedenza. In particolare, tutti i rioni di area montana (9 in tutto) compongono un unico quartiere, mentre le altre aggregazioni sono composte da minimo 2 e massimo 5 rioni, compreso Varese Centro che risulta aggregato con i rioni Biumo Inferiore e Brunella. Unica eccezione Montello, dove quartiere e rione coincidono.

La lettura delle dotazioni di servizi per quartiere in funzione del numero di abitanti

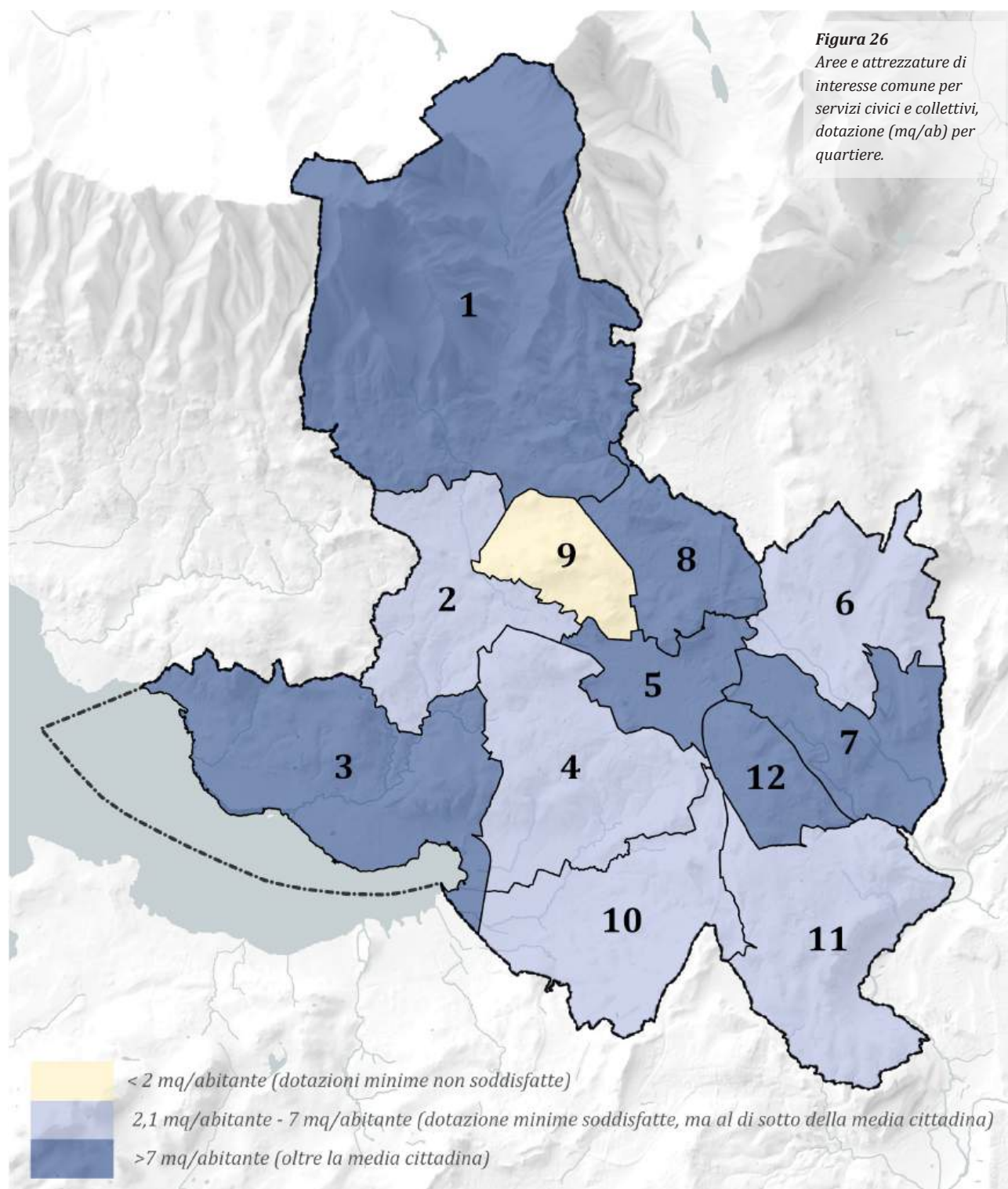
residenti riprende i valori definiti dal DM 1444/68 per ciascuna categoria ed evidenza di volta in volta **tre casistiche possibili**: il mancato raggiungimento del valore minimo previsto, il soddisfacimento delle dotazioni minime ma con livelli inferiori rispetto alla media cittadina, e infine la presenza di una dotazione di servizi per abitante relativi alla categoria considerata che supera la media cittadina.

Per quanto riguarda nello specifico **le aree e attrezzature di interesse comune per servizi civici e collettivi**, solo il quartiere/rione di Montello presenta una dotazione inferiore allo standard minimo previsto (2 mq/ab), mentre sia i quartieri della fascia centrale, sia quelli che aggregano rispettivamente i rioni di area montana e lacustre presentano valori superiori alla media cittadina (oltre 7 mq/ab). Se per i quartieri che ruotano intorno all'area di Varese Centro i valori elevati corrispondono anche a una varietà nell'offerta, in area montana sono soprattutto le dotazioni di servizi culturali o religiosi ad incidere sulla valutazione.

Anche rispetto alla **dotazione di aree verdi urbane e per lo sport** le criticità sono relativamente limitate: i quattro quartieri compresi tra la fascia montana e quella lacustre (incluso Montello) presentano tutti valori sopra la media cittadina (oltre i 16 mq/ab), analogamente ai due quartieri a sud del centro sviluppati lungo l'asse di via Borri, mentre solo i due quartieri posti immediatamente a est e a ovest del centro presentano valori inferiori ai 9 mq/ab minimi previsti da decreto.

Guardando alla **dotazione di parcheggi pubblici** le criticità di contro sono circoscritte all'area più centrale (Varese Centro, Biumo Inferiore e Brunella), così come all'area che include Valle Olona, San Fermo e Belmonte, nonché alla propaggine sud del territorio comunale che include i rioni di San Carlo, Bustecche e Bizzozzero.

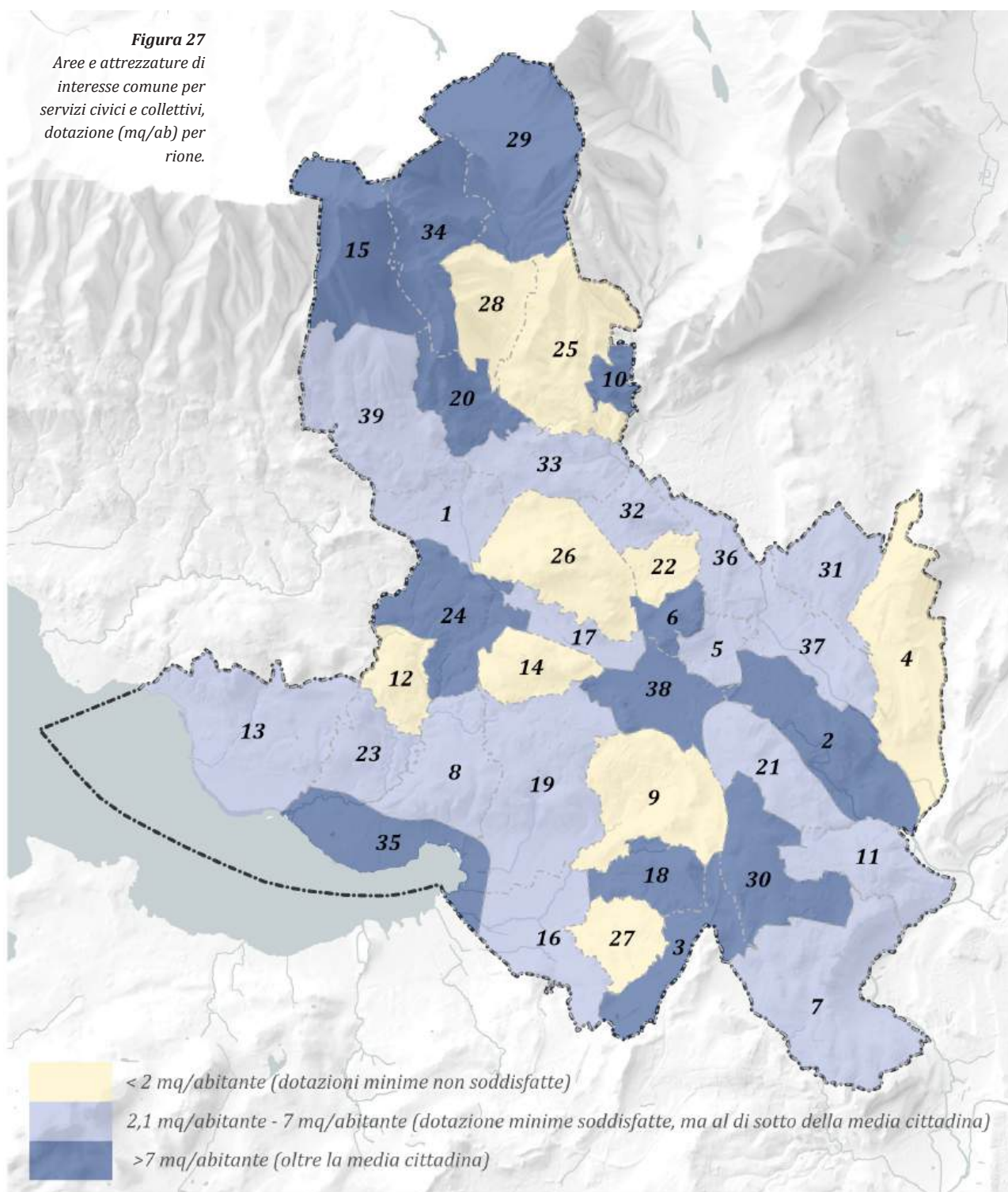
Considerando invece **le aree e attrezzature per la scuola dell'infanzia e per l'istruzione dell'obbligo**, il numero di quartieri che presenta una dotazione inferiore ai livelli minimi previsti da decreto (4,5 mq/ab) o comunque inferiore alla media cittadina (3,7 mq/ab) cresce considerevolmente. **Solo tre quartieri soddisfano i criteri minimi**: il quartiere che aggrega i rioni di Avigno, Masnago, Calcinate e Carrozzeria; il quartiere che comprende i rioni Valle Olona, Belmonte e San Fermo; il quartiere che comprende i rioni Belforte e Mentasti.



- 1 Campo dei Fiori, Santa Maria del Monte, Velate, Fogliaro, S. Ambrogio, Bregazzana, Rasa, Provinciale per la Rasa, Molinetto-Mulini Grassi
- 2 Avigno, Masnago, Calcinatè degli Orrigoni, Carrozzeria
- 3 Bobbiate, Mustonate, Lissago, Schiranna, Calcinatè del Pesce
- 4 Bosto, Casbeno, Campigli, Schirannetta
- 5 Centro, Biumo Inferiore, Brunella
- 6 Valle Olona, Belmonte, San Fermo
- 7 Belforte, Mentasti

- 8 Biumo Superiore, Ippodromo, San Gallo, Valganna, Olona
- 9 Montello, Aguggiari
- 10 Conca d'Oro, Bellavista-Loreto, Cartabbia, Novellina, Capolago
- 11 San Carlo, Bustecche, Bizzozzero
- 12 Giubiano, Ospedale

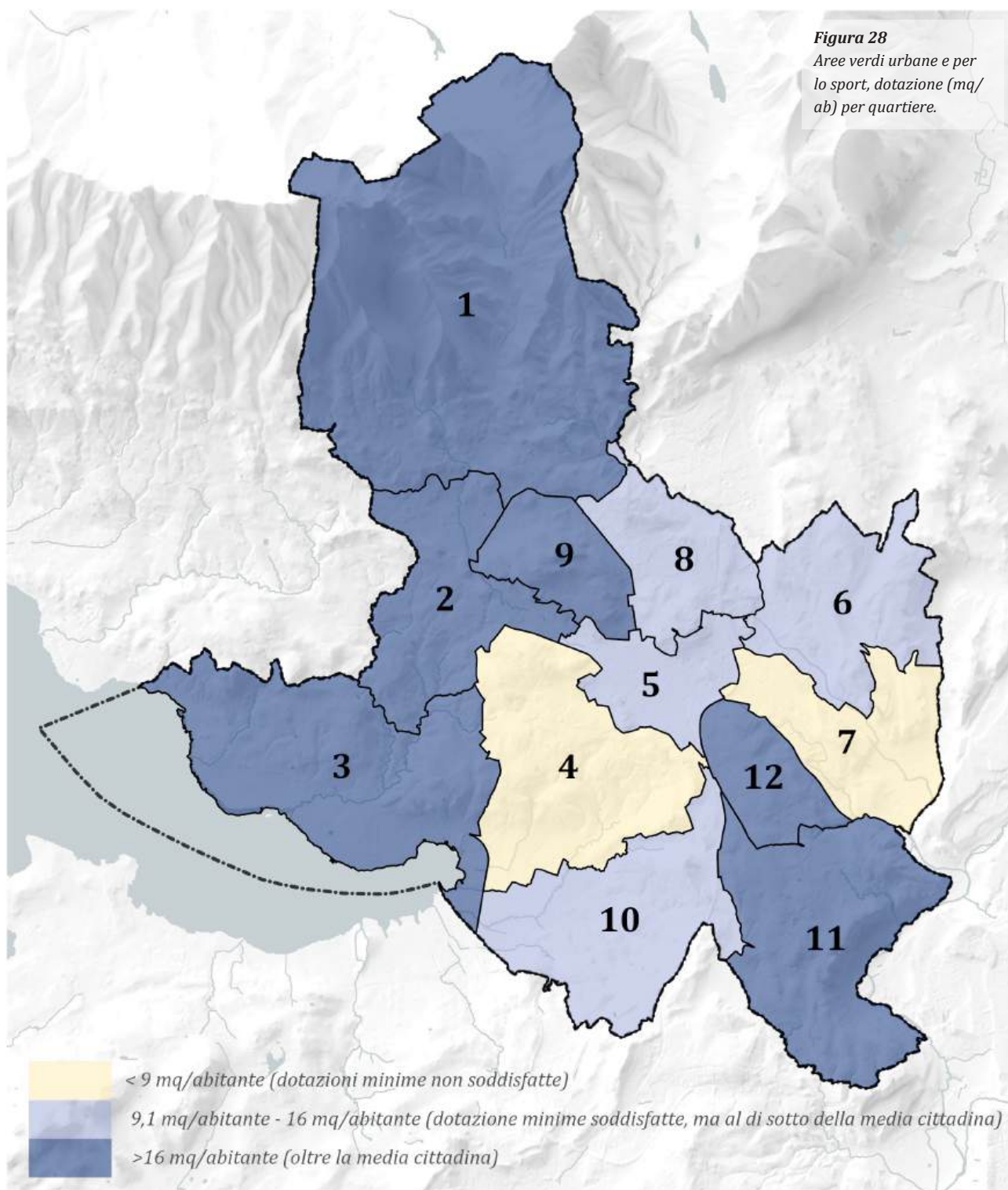
Figura 27
 Aree e attrezzature di
 interesse comune per
 servizi civici e collettivi,
 dotazione (mq/ab) per
 rione.



1 Avigno	11 Bustecche	21 Giubiano	31 San Fermo
2 Belforte	12 Calcinate degli Orioni	22 Ippodromo	32 Sangallo
3 Bellavista-Loreto	13 Calcinate del Pesce	23 Lissago	33 Sant'Ambrogio
4 Bevera (Valmonte-Mentasti)	14 Campigli	24 Masnago	34 Santa Maria del Monte
5 Biumo Inferiore	15 Campo dei Fiori	25 Molinetto - Mulini Grassi	35 Schiranna
6 Biumo Superiore	16 Capolago	26 Montello	36 Valganna
7 Bizzozero	17 Carrozzeria-Brunella	27 Novellina	37 Valle Olona
8 Bobbiate	18 Cartabbia	28 Provinciale per la Rasa	38 Varese Centro
9 Bosto	19 Casbeno	29 Rasa	39 Velate
10 Bregazzana	20 Fogliaro	30 San Carlo	

Figura 28

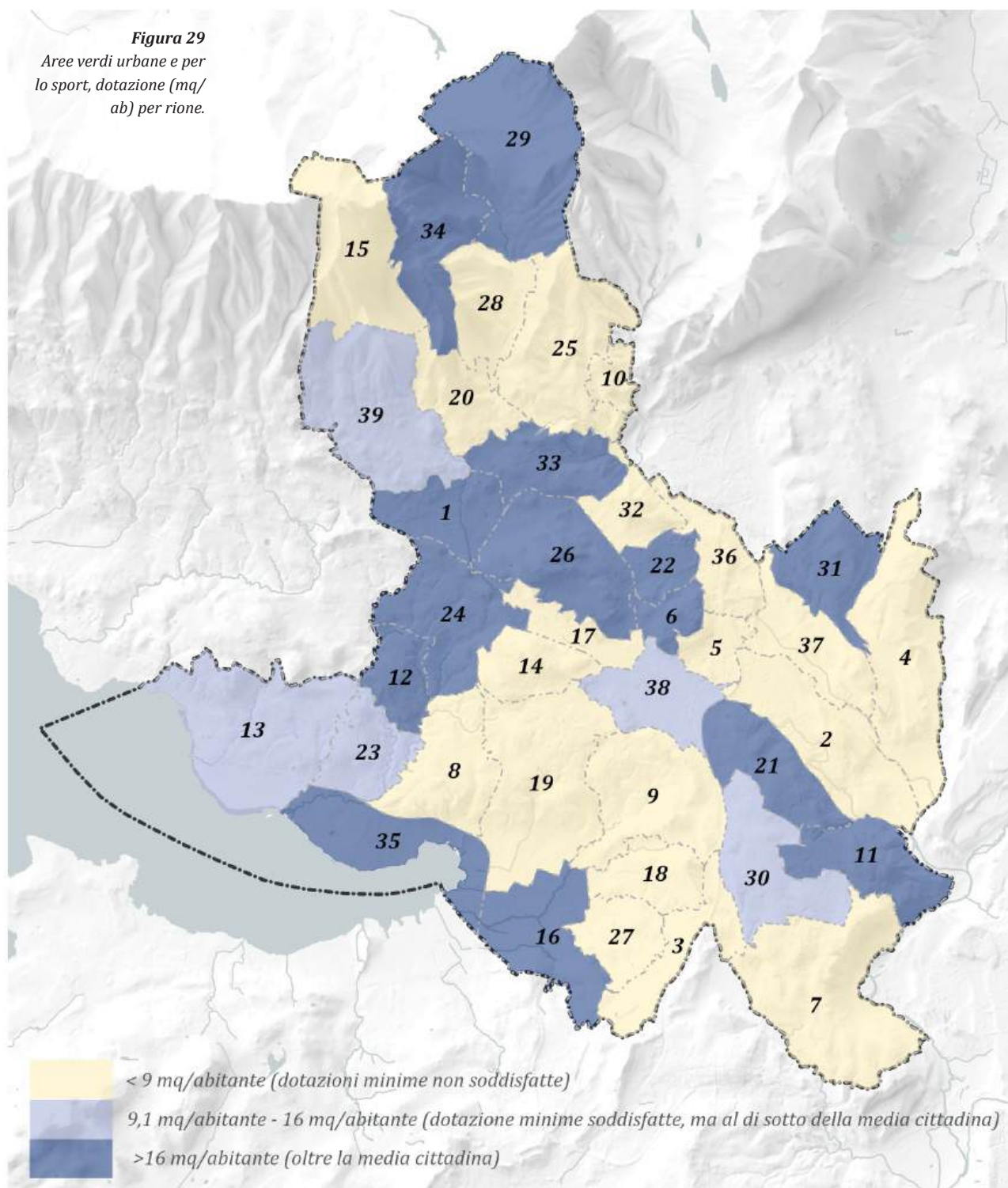
Aree verdi urbane e per lo sport, dotazione (mq/ab) per quartiere.



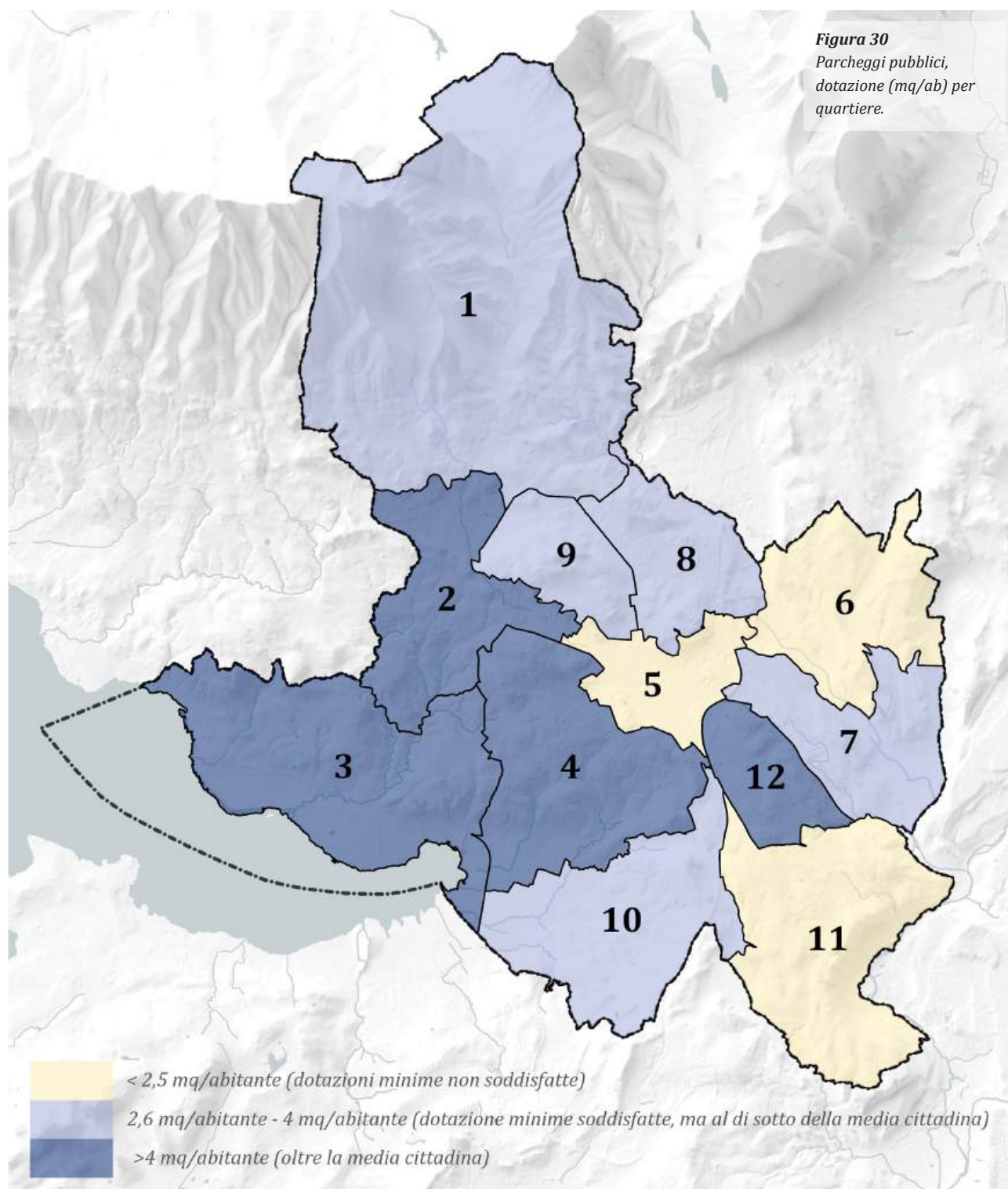
- 1 Campo dei Fiori, Santa Maria del Monte, Velate, Fogliaro, S. Ambrogio, Bregazzana, Rasa, Provinciale per la Rasa, Molinetto-Mulini Grassi
- 2 Avigno, Masnago, Calcinatè degli Orrigoni, Carrozzeria
- 3 Bobbiate, Mustonate, Lissago, Schiranna, Calcinatè del Pesce
- 4 Bosto, Casbeno, Campigli, Schirannetta
- 5 Centro, Biumo Inferiore, Brunella
- 6 Valle Olona, Belmonte, San Fermo
- 7 Belforte, Mentasti

- 8 Biumo Superiore, Ippodromo, San Gallo, Valganna, Olona
- 9 Montello, Aguggiari
- 10 Conca d'Oro, Bellavista-Loreto, Cartabbia, Novellina, Capolago
- 11 San Carlo, Bustecche, Bizzozzero
- 12 Giubiano, Ospedale

Figura 29
 Aree verdi urbane e per
 lo sport, dotazione (mq/
 ab) per rione.



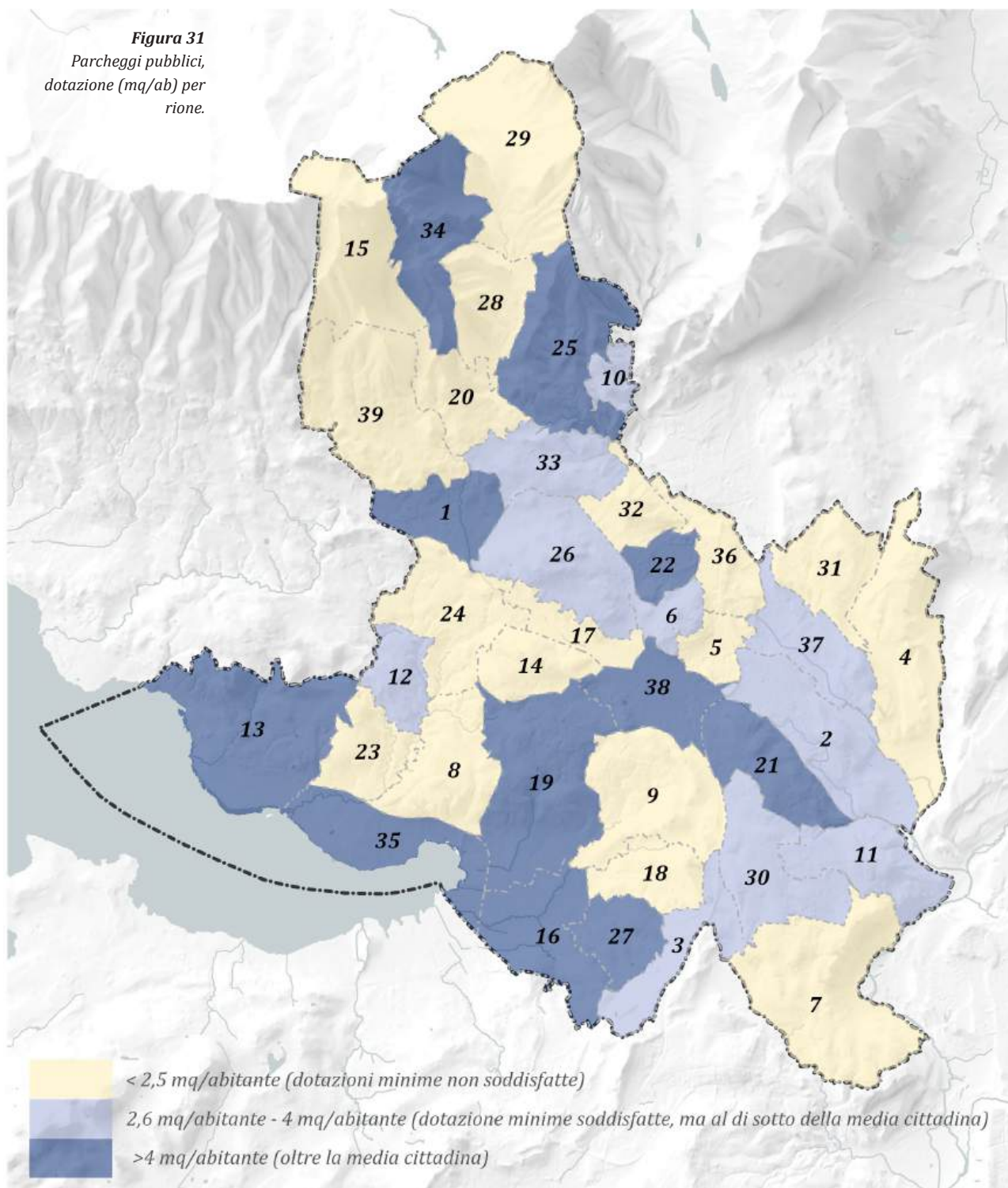
1 Avigno	11 Bustecche	21 Giubiano	31 San Fermo
2 Belforte	12 Calcinate degli Origoni	22 Ippodromo	32 Sangallo
3 Bellavista-Loreto	13 Calcinate del Pesce	23 Lissago	33 Sant'Ambrogio
4 Bevera (Valmonte-Mentasti)	14 Campigli	24 Masnago	34 Santa Maria del Monte
5 Biumo Inferiore	15 Campo dei Fiori	25 Molinetto - Mulini Grassi	35 Schiranna
6 Biumo Superiore	16 Capolago	26 Montello	36 Valganna
7 Bizzozero	17 Carrozzeria-Brunella	27 Novellina	37 Valle Olona
8 Bobbiate	18 Cartabbia	28 Provinciale per la Rasa	38 Varese Centro
9 Bosto	19 Casbeno	29 Rasa	39 Velate
10 Bregazzana	20 Fogliaro	30 San Carlo	



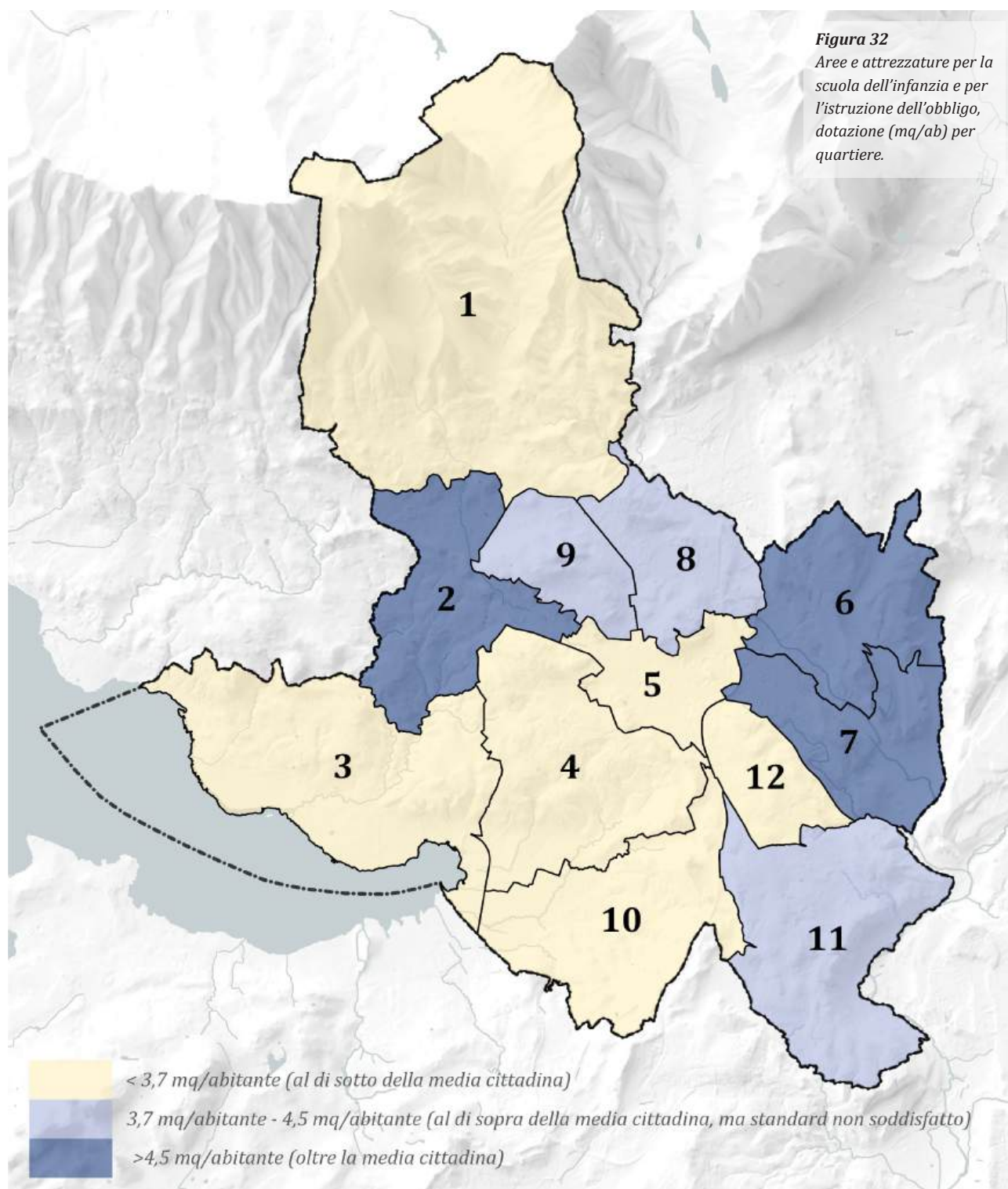
- 1** Campo dei Fiori, Santa Maria del Monte, Velate, Fogliaro, S. Ambrogio, Bregazzana, Rasa, Provinciale per la Rasa, Molinetto-Mulini Grassi
- 2** Avigno, Masnago, Calcinatè degli Orrigoni, Carrozzeria
- 3** Bobbiate, Mustonate, Lissago, Schiranna, Calcinatè del Pesce
- 4** Bosto, Casbeno, Campigli, Schirannetta
- 5** Centro, Biumo Inferiore, Brunella
- 6** Valle Olona, Belmonte, San Fermo
- 7** Belforte, Mentasti

- 8** Biumo Superiore, Ippodromo, San Gallo, Valganna, Olona
- 9** Montello, Aguggiari
- 10** Conca d'Oro, Bellavista-Loreto, Cartabbia, Novellina, Capolago
- 11** San Carlo, Bustecche, Bizzozzero
- 12** Giubiano, Ospedale

Figura 31
 Parcheggi pubblici,
 dotazione (mq/ab) per
 rione.



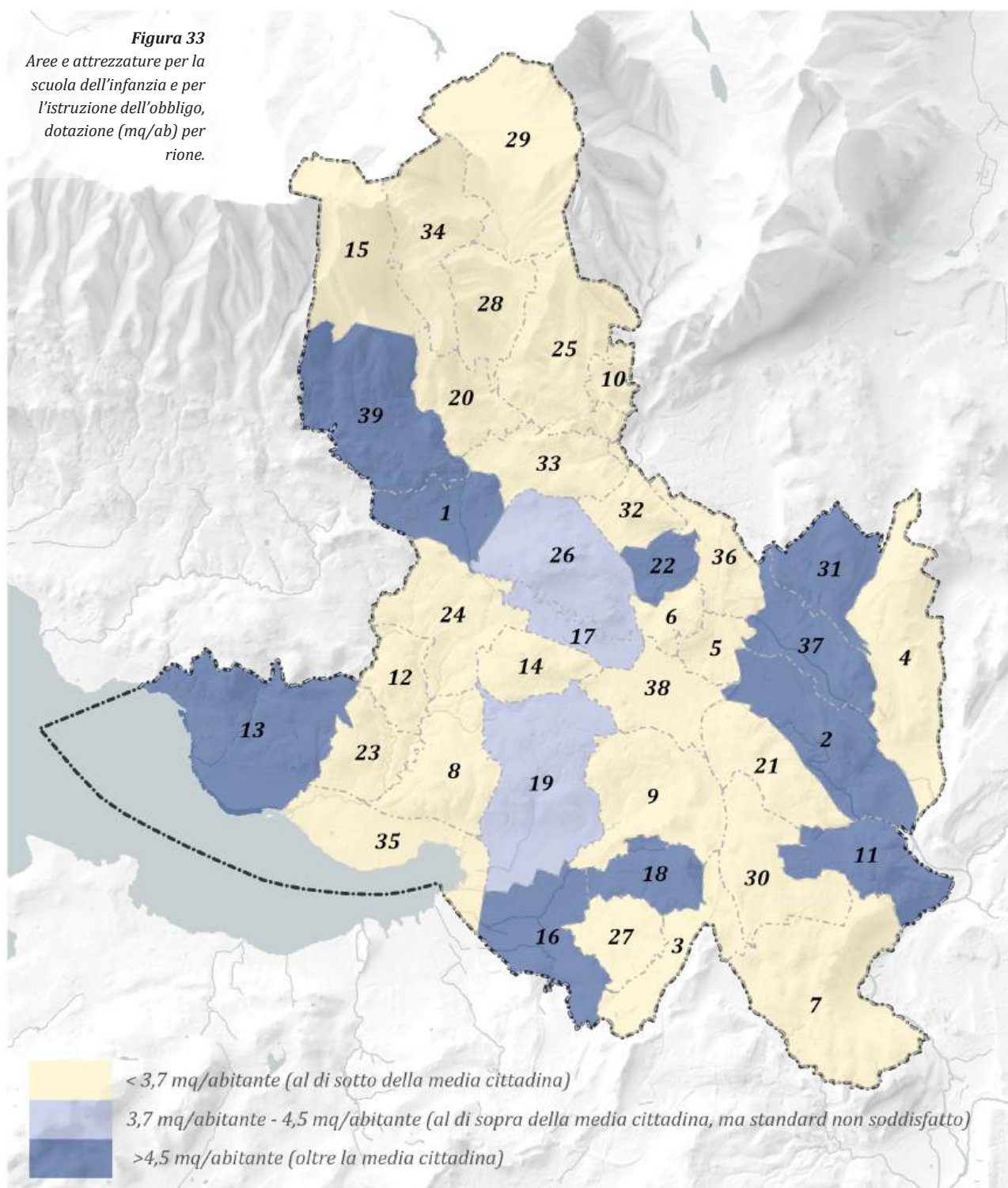
1 Avigno	11 Bustecche	21 Giubiano	31 San Fermo
2 Belforte	12 Calcinate degli Origoni	22 Ippodromo	32 Sangallo
3 Bellavista-Loreto	13 Calcinate del Pesce	23 Lissago	33 Sant'Ambrogio
4 Bevera (Valmonte-Mentasti)	14 Campigli	24 Masnago	34 Santa Maria del Monte
5 Biumo Inferiore	15 Campo dei Fiori	25 Molinetto - Mulini Grassi	35 Schiranna
6 Biumo Superiore	16 Capolago	26 Montello	36 Valganna
7 Bizzozero	17 Carrozzeria-Brunella	27 Novellina	37 Valle Olona
8 Bobbiate	18 Cartabbia	28 Provinciale per la Rasa	38 Varese Centro
9 Bosto	19 Casbeno	29 Rasa	39 Velate
10 Bregazzana	20 Fogliaro	30 San Carlo	



- 1 Campo dei Fiori, Santa Maria del Monte, Velate, Fogliaro, S. Ambrogio, Bregazzana, Rasa, Provinciale per la Rasa, Molinetto-Mulini Grassi
- 2 Avigno, Masnago, Calcinate degli Orrigoni, Carrozzeria
- 3 Bobbiate, Mustonate, Lissago, Schiranna, Calcinate del Pesce
- 4 Bosto, Casbeno, Campigli, Schirannetta
- 5 Centro, Biumo Inferiore, Brunella
- 6 Valle Olona, Belmonte, San Fermo
- 7 Belforte, Mentasti

- 8 Biumo Superiore, Ippodromo, San Gallo, Valganna, Olona
- 9 Montello, Aguggiari
- 10 Conca d'Oro, Bellavista-Loreto, Cartabbia, Novellina, Capolago
- 11 San Carlo, Bustecche, Bizzozzero
- 12 Giubiano, Ospedale

Figura 33
Aree e attrezzature per la
scuola dell'infanzia e per
l'istruzione dell'obbligo,
dotazione (mq/ab) per
rione.



1 Avigno	11 Bustecche	21 Giubiano	31 San Fermo
2 Belforte	12 Calcinate degli Orioni	22 Ippodromo	32 Sangallo
3 Bellavista-Loreto	13 Calcinate del Pesce	23 Lissago	33 Sant'Ambrogio
4 Bevera (Valmonte-Mentasti)	14 Campigli	24 Masnago	34 Santa Maria del Monte
5 Biumo Inferiore	15 Campo dei Fiori	25 Molinetto - Mulini Grassi	35 Schiranna
6 Biumo Superiore	16 Capolago	26 Montello	36 Valganna
7 Bizzozero	17 Carrozzeria-Brunella	27 Novellina	37 Valle Olona
8 Bobbiate	18 Cartabbia	28 Provinciale per la Rasa	38 Varese Centro
9 Bosto	19 Casbeno	29 Rasa	39 Velate
10 Bregazzana	20 Fogliaro	30 San Carlo	

A tal proposito appare utile evidenziare come, complessivamente, gli utenti potenziali dei Servizi Educativi al 31.12.2022 (ovvero i residenti con età compresa tra 0 e 13 anni in base ai dati Ufficio Anagrafe Comunale) ammontavano a 8.376 unità, dei quali il 76% risultava concentrato principalmente in 15 rioni, così come riportato nella tabella a seguire.

Rione	Distribuzione % nei rioni
19 – Varese Centro	8,3%
21 – Belforte	7,0%
36 – Giubiano	6,4%
31 – Bosto	5,7%
20 – Biumo Inferiore	5,5%
11 – Montello	5,4%
23 – San Fermo	5,0%
15 – Masnago	4,9%
30 – Casbeno	4,6%
14 – Valganna	4,6%
37 – San Carlo	4,5%
39 – Bizzozero	4,2%
17 – Carrozzeria-Brunella	4,1%
9 – Sant'Ambrogio	3,1%
10 – Avigno	3,0%

Tabella 19
Distribuzione degli utenti potenziali dei Servizi Educativi (0-13 anni) per rione. Fonte: dati Ufficio Anagrafe Comunale.

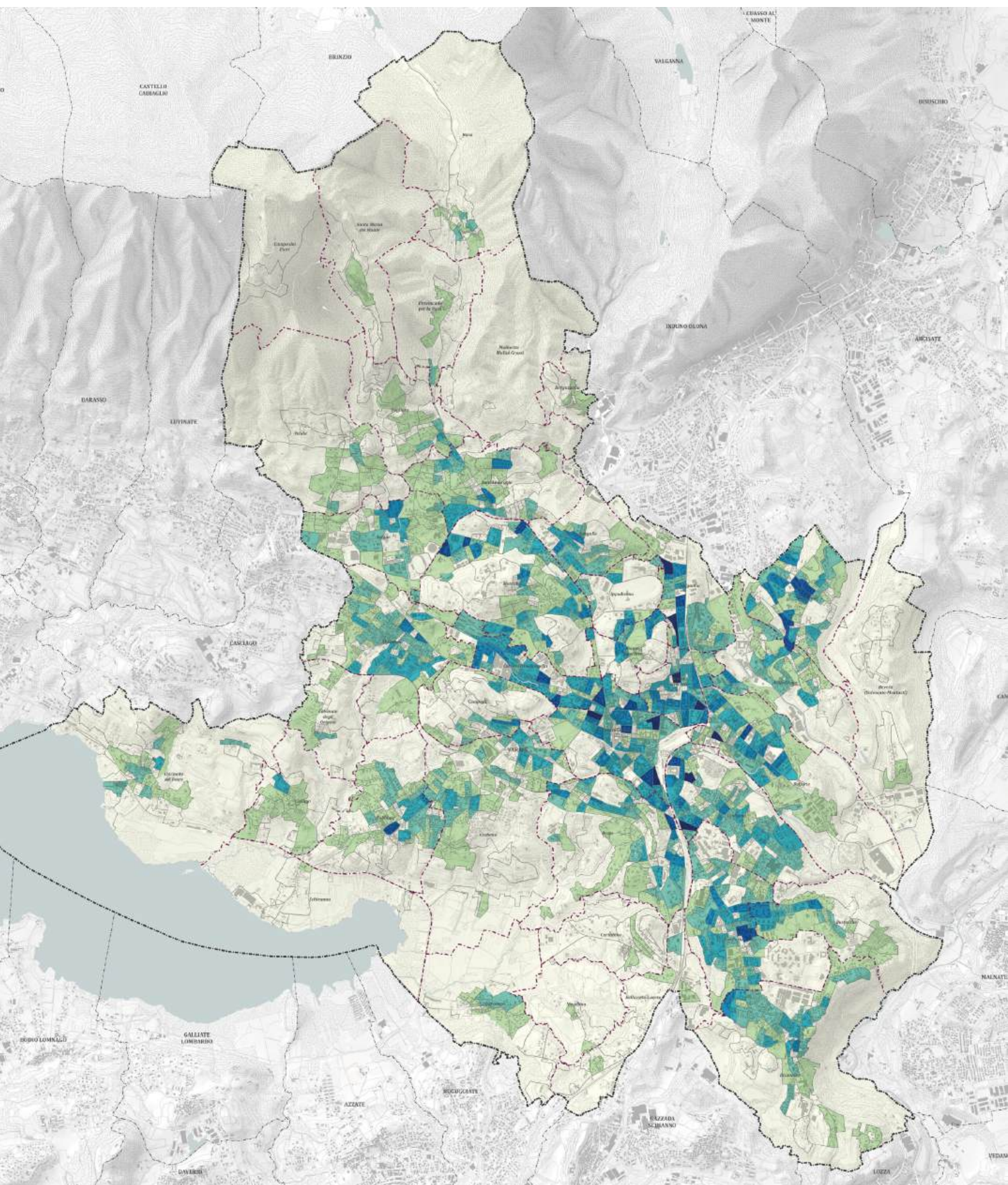
Guardando alle singole tipologie di servizio educativo, e nella fattispecie **agli utenti potenziali degli asili nido** (complessivamente 1,581 unità), i rioni che mostrano una maggior concentrazione di residenti da 0 a 2 anni rispetto al territorio comunale sono Belforte, Varese Centro e Biumo Inferiore, che mostrano un trend in crescita, e Valganna che, al contrario, evidenzia una tendenza in calo.

Considerando invece la **scuola dell'infanzia (da 3 a 5 anni)** a tutto il 2022 gli utenti potenziali ammontavano a 1,687 unità, di cui il 76% distribuito in 15 rioni sul totale, tra cui emergono in particolare Varese Centro (8,1%), Belforte (7,6%), Giubiano (7,4%), Bosto (6,2%) e Biumo Inferiore (5,2%), seguiti da Valganna, Masnago, Casbeno, San Carlo, San Fermo, Bizzozero, Montello, Carrozzeria-Brunella, Valle Olona e Avigno con percentuali decrescenti comprese tra il 5% e il 3%.

Gli utenti potenziali della **scuola primaria (fascia di età compresa tra i 6 e i 10 anni)** al 31.12.2022 ammontavano a 3.123 unità dei quali circa il 20,5% è costituito da cittadini di origine straniera. L'analisi disaggregata per rioni evidenzia come nuovamente il 76% degli utenti ricadenti in questa fascia d'età si concentri in 15 rioni, con una prevalenza di Varese Centro (7,9%), seguito da Giubiano (6,6%), Belforte (6,4%), Montello (5,8%), San Fermo (5,7%), Bosto (5,7%) e Biumo Inferiore (5,4%). Masnago, Valganna, Carrozzeria-Brunella, Casbeno, San Carlo, Bizzozero, Bobbiate e Avigno si attestano invece su percentuali decrescenti comprese tra il 5% e il 3% circa.

Infine, gli utenti potenziali della **scuola secondaria di I° grado (11-16 anni)** al 31.12.2022 ammontavano a 1.985 unità, di cui il 16,8% di origine straniera. Complessivamente, il 77% degli utenti potenziali ricadenti in questa fascia di età concentrata

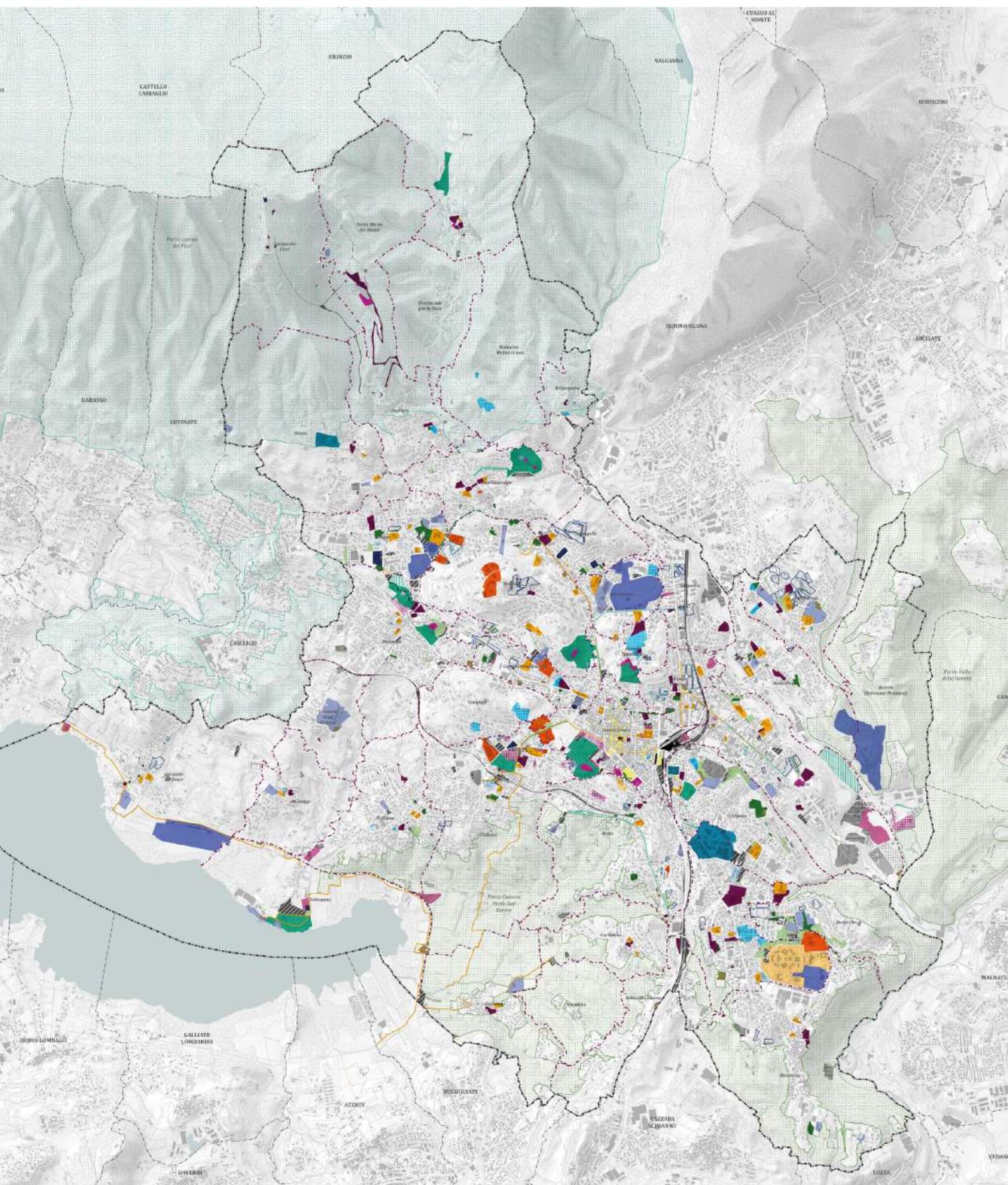
in 16 rioni. Nuovamente emerge Varese Centro (7,7%) e, a seguire, Montello (6,3%), Belforte (6,2%), Biumo Inferiore (5,4%), San Fermo (5,3%), Casbeno (5,3%) e Masnago (5,1%). Giubiano, Bosto, Bizzozzero, Carrozzeria-Brunella, San Carlo, Valganna, Sant'Ambrogio, Bobbiate e Avigno si attestano invece su percentuali comprese tra il 5% e il 3% circa.



Popolazione comunale - sezioni di censimento

DENSITÀ DEMOGRAFICA PER SEZIONI DI CENSIMENTO (Elaborazione Dastu su Dati ISTAT, 2021)





Aree e attrezzature pubbliche o di interesse generale

Comunali Sovracomunali

SERVIZI CIVICI E COLLETTIVI

		Aree e attrezzature amministrative (Servizi Comunali*)
		Aree e attrezzature culturali*
		Aree e attrezzature religiose*
		Aree e attrezzature generali*

SALUTE

		Aree e attrezzature per servizi socio-assistenziali (pubblici, privati e privati convenzionati)*
		Aree e attrezzature per strutture ospedaliere*
		Aree e attrezzature per servizi sanitari (pubblici, privati e privati convenzionati)*

ISTRUZIONE

		Asili nido privati e privati convenzionati
		Aree e attrezzature per la scuola dell'infanzia e Istruzione dell'obbligo (asili nido pubblici, scuole elementari e scuole medie)*
		Università e ricerca*
		Aree e attrezzature per l'istruzione superiore*

VERDE URBANO E SPORT

		Parchi urbani e giardini storici*
		Parchi e giardini di quartiere*
		Aree verdi non attrezzate*
		Orti urbani*
		Aree e attrezzature sportive*
		Parchi regionali*
		Parchi locali di interesse sovracomunale*
		Filari alberati lungo le infrastrutture viabilistiche

AREE A PARCHEGGIO

		Parcheggi pubblici*
		Parcheggi privati asserviti o regolamentati ad uso pubblico

Percorsi ciclabili e spazi pedonali

		Aree pedonali o prioritariamente dedicate alla pedonalità
		Percorsi ciclabili comunali

Edilizia residenziale pubblica

		Aree comprendenti immobili di proprietà ALER
		Aree comprendenti immobili di proprietà comunale

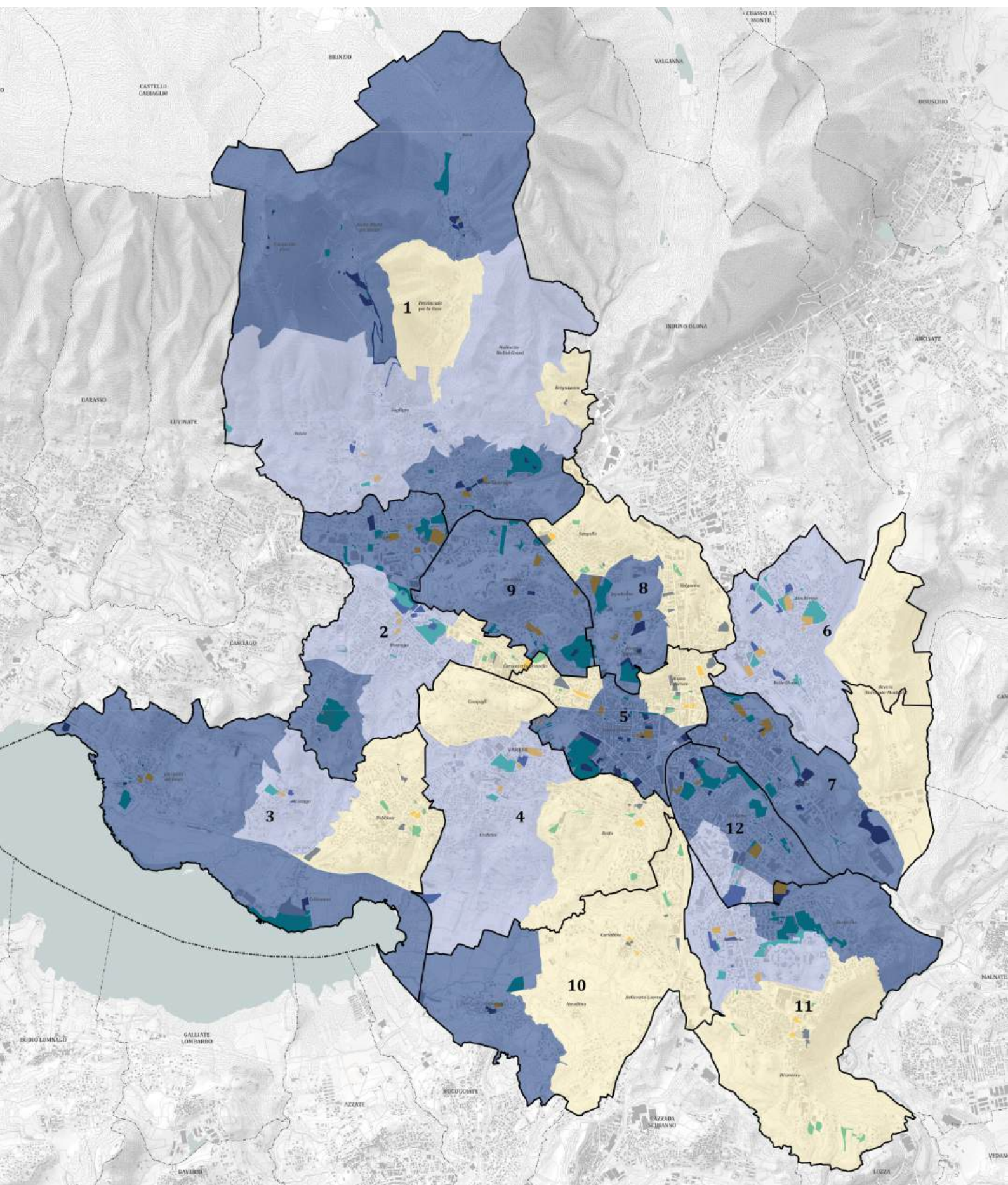
Servizi speciali

		Giustizia
		Sicurezza e protezione civile
		Aree e attrezzature cimiteriali
		Aree e attrezzature per servizi tecnologici e per l'ambiente
		Aree verdi per la laminazione delle acque

Aree e attrezzature per la mobilità

		Stazioni ferroviarie
		Autostazione
		Aree per infrastrutture ferroviarie e viabilistiche
		Impianti di distribuzione del carburante
		Limiti amministrativi comunali
		Limite amministrativo del comune di Varese
		Suddivisioni rionali (Comune di Varese, 2024)

*Servizi classificati ai fini del raggiungimento delle dotazioni minime per abitante ai sensi del D.L. 1444/68



DOTAZIONI DEI SERVIZI LOCALI

Quartieri

- 1 Campo dei Fiori, Santa Maria del Monte, Velate, Fogliaro, S. Ambrogio, Bregazzana, Rasa, Provinciale per la Rasa, Molinetto-Mulini Grassi
- 2 Avigno, Masnago, Calcinate degli Orrigoni, Carrozzeria
- 3 Bobbiate, Mustonate, Lissago, Schiranna, Calcinate del Pesce
- 4 Bosto, Casbeno, Campigli, Schirannetta
- 5 Centro, Blumo Inferiore, Brunella
- 6 Valle Olona, Belmonte, San Fermo
- 7 Belforte, Mentasti
- 8 Blumo Superiore, Ippodromo, San Gallo, Valganna, Olona
- 9 Montello, Aguggiari
- 10 Conca d'Oro, Bellavista-Loreto, Cartabbia, Novellina, Capolago
- 11 San Carlo, Bustecche, Bizzozzero
- 12 Giubiano, Ospedale

Dotazioni dei servizi locali

-  < 18 mq/abitante (dotazioni minime definite dal D.l. 1444/68 non soddisfatte)
-  18,1 mq/abitante - 30 mq/abitante (dotazione minime soddisfatte, ma al di sotto della media cittadina)
-  >30 mq/abitante (oltre la media cittadina)

Servizi locali (individuati ai sensi del d.m. 1444/68)

-  Aree e attrezzature di interesse comune per servizi civici e collettivi (amministrativo, cultura, religione, socio-assistenziale, servizi di interesse generale)
-  Aree e attrezzature per la scuola dell'infanzia e Istruzione dell'obbligo (asili nido comunali, scuole elementari e scuole medie)
-  Aree a parcheggio
-  Verde urbano e sport (Parchi urbani e giardini storici, Parchi e giardini di quartiere, Aree verdi non attrezzate, Orti urbani e Aree e attrezzature sportive locali)

-  Limiti amministrativi comunali
-  Limite amministrativo del comune di Varese

3.4 Sistemi di paesaggio: qualità e criticità

L'articolo 131 del *Codice dei beni culturali e del paesaggio* definisce quest'ultimo come "il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni", invocandone la **tutela** al fine di "riconoscere, salvaguardarne e, ove necessario, recuperare i valori culturali che esso esprime" e la **valorizzazione** da attuarsi con l'obiettivo di "concorrere a promuovere lo sviluppo della cultura".

Nei paragrafi a seguire sono presentati gli esiti del lavoro di lettura e interpretazione delle strutture paesaggistiche del territorio varesino, confluiti nei due elaborati **QC_04.01** e **QC_04.02** rispettivamente sviluppati con l'obiettivo di far emergere, da un lato, i diversi "sistemi di paesaggio" e gli elementi che li compongono e che danno forma all'immagine complessiva della città di Varese, dall'altro, gli ambiti e gli elementi di degrado paesaggistico che insistono sul territorio e sui quali potrebbero essere attivate azioni di recupero di diversa natura.

Gli esiti delle analisi prodotte concorreranno a popolare nello specifico gli scenari strategici prefigurati per **"Varese città di nuovi turismi e di un sistema culturale diffuso"**, in particolare per quel che concerne il tema della valorizzazione in chiave fruitiva delle risorse paesaggistiche e culturali presenti su tutto il territorio, e per **"Varese città del welfare locale, inclusiva e attrattiva per l'abitare e il lavoro"**, con riferimento al tema della rigenerazione urbana e territoriale.

La Carta del paesaggio di Varese

L'elaborato **QC_04.01 "Carta del paesaggio"** propone una lettura del **paesaggio quale sistema integrato e dinamico di relazioni fisiche e semiotiche che si manifestano in uno specifico luogo abitato da una specifica comunità**. La conoscenza paesaggistica attraversa le diverse componenti del territorio, naturali e antropiche, considerandone le specificità proprie e le relazioni che le legano tra loro in modo caratteristico ed unico dal punto di vista fisico-strutturale, storico-culturale, visivo, percettivo-simbolico. Per questo motivo, "l'approccio integrato e complessivo al paesaggio, che ormai si sta affermando ai differenti livelli di pianificazione, richiede che vengano presi in considerazione i vari aspetti che connotano un paesaggio dal punto di vista ecosistemico e in particolare della sua costruzione storica, della funzionalità ecologica, della coerenza morfologica e della percezione sociale"¹⁷.

Al fine di comprendere l'integrità¹⁸ del paesaggio, ossia la chiara leggibilità del rapporto tra fattori naturali e opere dell'uomo e come coerenza linguistica e organicità spaziale di queste ultime, si propone una lettura per **'Sistemi di paesaggio'**. I Sistemi si caratterizzano per una specificità dell'organizzazione fisica del territorio, in termini materici e morfologici, evidente anche alla percezione visiva e simbolico-culturale.

¹⁷ D.g.r 4 dicembre 2023, n. 1504 "Aggiornamento dei criteri attuativi della LR 12/05 Modalità per la pianificazione comunale", Allegato A - Contenuti paesaggistici del PGT, p. 120

¹⁸ D.L. 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

Nei sistemi di paesaggio prevale una rappresentazione della dominanza dei caratteri che connotano l'identità paesaggistica del paesaggio di Varese. **Attraverso i sistemi di paesaggio la nozione di integrità può essere declinata secondo diverse accezioni:** territoriale e insediativa, del paesaggio agrario e del paesaggio naturalistico-ambientale¹⁹.

A partire da queste possibili lenti di osservazione dell'integrità sono stati individuati tre sistemi di paesaggio:

- Sistema geomorfologico naturalistico;
- Sistema dei valori storico culturali percettivi;
- Sistema agro-silvo-pastorale.

I sistemi di paesaggio, per loro natura, possono essere osservati a differenti scale (locale e sovralocale).

La carta del paesaggio risulta quindi un apparato descrittivo e rappresentativo organizzato in differenti componenti:

- Rappresentazione cartografica complessiva del paesaggio del comune di Varese, attraverso la lettura per i tre sistemi individuati (geomorfologico-naturalistico, storico-culturale-percettivo e agro-silvo-pastorale);
- Individuazione dei 5 macro-paesaggi di Varese, suddivisi a loro volta in 15 differenti paesaggi caratterizzanti;
- Elaborazione di 4 sezioni paesaggistiche utili a restituire la geografia dei paesaggi in relazione alla topografia della città di Varese.

I sistemi di paesaggio

Sistema geomorfologico naturalistico

Varese si caratterizza per **un'elevata presenza di elementi naturali verso il limite amministrativo della città**: a nord troviamo una maggior presenza di aree boscate in corrispondenza di altimetrie più elevate circoscritte dal perimetro del *Parco Regionale Campo dei Fiori*; inoltre, in quest'area troviamo **due aree protette della Rete Natura 2000** (Sito di Importanza Comunitaria SIC Monte Legnone e Chiusarella, Sito di Importanza Comunitaria SIC Grotte del Campo dei Fiori, Sito di Importanza Comunitaria SIC Versante Nord del Campo dei Fiori, Zona di Protezione Speciale ZPS Parco Regionale Campo dei Fiori). A sud-est è presente una matrice boschiva rilevante in corrispondenza del **Parco Locale di Interesse Sovracomunale** Parco Cintura Verde Sud Varese e Parco Valle della Bevera, con presenza sparsa di prati e praterie. Ad ovest in corrispondenza della sponda lacustre si individuano aree umide lacuali e matrici boschive più frammentate. Lungo lago si trovano due aree protette della Rete Natura 2000 (Sito di Importanza Comunitaria SIC Alnete del Lago di Varese, Zona di Protezione

¹⁹ D.g.r 4 dicembre 2023, n. 1504 "Aggiornamento dei criteri attuativi della LR 12/05 Modalità per la pianificazione comunale", Allegato A – Contenuti paesaggistici del PGT, pp. 117-118

ne Speciale ZPS Lago di Varese). È possibile distinguere **tre elementi naturali di carattere lineare** che attraversano la città da nord a sud, parzialmente connettendo gli ambiti naturalistici a nord del Parco Regionale Campo dei Fiori e a sud dei PLIS Parco Cintura Verde Sud Varese e Parco Valle della Bevera; si tratta di tre corpi idrici: il fiume Olona, il torrente Vellone e il torrente Bevera. Infine, alcuni **elementi puntuali quali alberi (sparsi e in sequenza di filare)** caratterizzato il centro storico della città e alcuni viali principali: Viale Europa, Viale Belforte, Viale dell'Ippodromo. Infine, **i sette colli** sono un elemento geomorfologico caratteristico della città: Colle dei Miogni, il Colle Campigli, il Colle di Biumo Superiore, il Colle di Montalbano, il Colle di Giubiano, il Colle di Sant'Albino e il Colle di San Pedrino.

Sistema dei valori storico culturali percettivi

Per quanto riguarda **gli elementi antropici di valore storico-culturale**, la città di Varese è caratterizzata da un NAF - nucleo di antica formazione - centrale (l'antico borgo) collegato con percorsi a sette Castellanze (Giubiano, Bosto, Casbeno, Biumo Inferiore e Superiore, Cartabbia e Bizzozero), anch'essi nuclei di antica formazione quasi tutti sorti sui colli, autonomi e dotati di chiese, mulini, vecchie cascine e osterie. La presenza di edifici vincolati (quali architetture religiose, fortificate, residenziali e per l'infrastruttura) è evidente nei nuclei antichi, mentre una trama più articolata di edifici di valore storico architettonico (risalenti a prima del 1934 o tra il 1934 e il 1953) caratterizza tutto il tessuto urbano. Nel centro città è presente una rete capillare di piazze e spazi pedonali collegati fra loro e numerosi alberi monumentali, quali **elementi naturali di valore storico-culturale**, che ritroviamo anche nei dintorni delle Castellanze o in corrispondenza dei sette colli. Infine, vi è la presenza di differenti lavatoi pubblici.

La città è caratterizzata da una rete capillare di itinerari fruitivi e percorsi ciclabili (esistenti e di progetto). È inoltre possibile individuare dei **percorsi identitari di carattere fruitivo**: prima di tutti la via Francisca, un percorso storico sovralocale che attraversa Varese per tutta la sua lunghezza da nord a sud. La via Francisca passa attraverso il **sito Patrimonio dell'Umanità UNESCO del Sacro Monte**, nel Parco Regionale Campo dei Fiori, parte dei nove Sacri Monti prealpini. Il sito è caratterizzato dalla presenza della *Via Sacra* e dalle Cappellette della via Crucis. Vi sono altri percorsi identitari di carattere fruitivo: due **strade panoramiche** (in particolare dalla strada del Campo dei Fiori da Varese a S. Maria del Monte) e numerosi **tracciati guida paesaggistici di interesse sovralocale**; ricordiamo in particolare: il Balcone Lombardo (tracciato d'interesse escursionistico), il Sentiero del Giubileo (Tracciato d'interesse storico culturale), il Tracciato della ex-ferrovia della Valmorea (Itinerario ciclabile turistico), il Percorso ciclopedonale del Lago di Varese (Tracciato d'interesse naturalistico), la via Verde Varesina e il Sentiero Europeo E1 (Sentiero di interesse naturalistico).

Per quanto riguarda gli **elementi dal carattere vedutistico**, la città è interessata da visuali sensibili e da punti di vista panoramici situati prevalentemente in corrispondenza dei colli e delle alture a nord incluse nel Parco Regionale Campo dei Fiori. Infine, Varese è caratterizzata dalla Presenza di ambiti apprezzati per la loro bellezza

(bellezze d'insieme e bellezze individue - Beni culturali - Vincoli D.Lgs. 42/2004, Art. 136). Le bellezze d'insieme si concentrano principalmente lungo la Zona costiera del Lago di Varese, la zona a Sud di Bosto e Casbeno, la Zona Colle dei Campigli, differenti zone del centro storico e la Zona Torre Velate. Le bellezze individue ricadono principalmente nel borgo storico centrale e nei suoi dintorni.

Sistema agro-silvo-pastorale

Il sistema agro-silvo-pastorale di Varese si caratterizza per la presenza di **elementi frammentari** localizzati principalmente **verso il lago e in corrispondenza delle piane**: Piana di Capolago e la Piana di Luco, dove permangono evidenze della trama agricola storica (ad oggi prevalentemente identificabile nella divisione dei campi utilizzati a prato e praterie).

Le aree coltivate si distinguono in vigneti, legnose agrarie, frutteti e frutti minori e oliveti e sono distribuiti in maniera frammentaria.

Sono identificabili alcuni **elementi di rilevanza storico-culturale** come gli agriturismi e alcuni elementi lineari del sistema irriguo storico (canali irrigui, cavi, rogge).

I paesaggi di Varese

La lettura delle componenti caratterizzanti il paesaggio varesino e riconducibili alle tre categorie interpretative *geomorfologico-naturalistica*, *storico-identitario-culturale* e *agro-silvo-pastorale* ha portato al riconoscimento dei Paesaggi di Varese: ambiti sui quali le componenti fruitiva, percettiva e socio-economica si aggiungono alla lettura degli elementi di qualità del paesaggio più tradizionali per definirne i confini. La complessità della definizione di Paesaggio ha dunque suggerito la definizione di ambiti i quali, a partire dalle proprie qualità riconosciute complessivamente, estendesse il palinsesto dei propri caratteri ad elementi e processi in atto talvolta critici, la cui mappatura è spesso impossibile, ma particolarmente significativi nella comprensione dei termini 'dinamici' e relazionali su cui il concetto di Paesaggio si fonda. La mappatura di tali ambiti, affiancandosi alla consolidata classificazione paesaggistica per classi di sensibilità, si pone l'obiettivo di approfondire la conoscenza del paesaggio varesino seguendo l'approccio sopra descritto al fine di orientare indirizzi e scelte pianificatorie sul tema maggiormente efficaci nell'orientare indirizzi strategici non solo di conservazione, ma anche di valorizzazione e rigenerazione sia degli spazi aperti che degli spazi costruiti riconosciuti all'interno di ciascun ambito e simili per caratteristiche. Riconoscere le qualità e le potenziali qualità comuni di parti di territorio comunale sulla base di quanto sopra esposto ha permesso una mappatura di 5 macrocategorie di paesaggio peculiari del territorio varesino e definibili in Paesaggi della Montagna, Paesaggi Lacuali Fluviali, Paesaggi Rurali, Paesaggi dei Colli e Paesaggi Urbani. A questa peculiare lettura, è utile offrire un ulteriore approfondimento interpretativo dei connotati paesaggistici definendo 15 Paesaggi come sottocategoria dei precedenti e costituiti ciascuno di essi dalle proprie specificità che insieme consentono di restituire una visione ampia, articolata e approfondita del Paesaggio di Varese e delle dinamiche in corso.

Paesaggi della Montagna

Paesaggi connotati prevalentemente da elementi di forte carattere naturalistico e geomorfologico quali spazi aperti naturali e seminaturali (boschi e foreste), caratterizzati dalla presenza di tutele ambientali di carattere sovralocale (Parco Regionale Campo dei Fiori, Aree Rete Natura 2000) e da elementi del sistema fruitivo identitario (percorsi identitari di carattere fruitivo, tracciati e percorsi paesaggistici e visuali privilegiate). Nella zona pedemontana del Parco e a valle del Borgo del Sacro Monte si riconosce un'area territoriale dove i caratteri maggiormente naturalistici lasciano posto ad un sistema insediativo caratterizzato dalla presenza di Ville e Giardini spesso di pregio architettonico (significativa presenza dello stile *Liberty*) e da nuclei storici che hanno visto nel tempo un'evoluzione del sistema residenziale a bassa densità nelle aree limitrofe.

1. *Paesaggio del 'Campo dei Fiori', del Sacro Monte e dei borghi montani*
2. *Paesaggio dei nuclei insediativi e delle ville pedemontane*

Paesaggi Lacuali e Fluviali

Paesaggi connotati prevalentemente da elementi di forte carattere naturalistico e geomorfologico caratterizzati dalla presenza di corpi idrici e relative fasce di tutela e territori contermini (il lago di Varese, il fiume Olona, il torrente Vellone e il torrente Bevera), aree umide e spazi aperti naturali e seminaturali (boschi e foreste, vegetazione ripariale, vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere). I paesaggi riguardano anche ambiti in cui il sistema insediativo presente assume caratteri di urbanità testimoniali di un passato produttivo florido in attesa di una rigenerazione dalla marcata valenza ambientale come nel caso della valle Olona. Sono altresì presenti elementi del sistema fruitivo (percorsi storici identitari, percorsi ciclabili esistenti e di progetto-PUMS) lungo i corpi idrici e lungo lago. Rispetto ai valori storico culturali da segnalare come il Paesaggio del Lago presenti importanti testimonianze relative all'attività della pesca.

3. *Paesaggio del Lago*
4. *Paesaggio delle valli fluviali Olona, Bevera e Vellone*

Paesaggi Rurali

Paesaggi connotati prevalentemente da elementi di forte carattere agro-silvo-pastorale e da una topografia piana o collinare. Seppur i paesaggi risultano ad oggi non essere produttivi come in passato, è possibile leggere una trama storica del paesaggio agricolo definita dalla divisione dei campi coltivati (ad oggi principalmente utilizzati a prato e praterie) e per la presenza di elementi boschivi lineari e frammentati. I paesaggi sono attraversati da elementi del sistema fruitivo (tracciati guida paesaggistici e strade panoramiche), ma la rete fruitiva risulta minormente distribuita sul territorio. I Paesaggi rurali possiedono una forte relazione anche con i nuclei insediativi storici e le limitate espansioni presenti come nel caso di Capolago, Lissago, Mustonate, calcinate del Pesce e Calcinato degli Orrigoni, ma in alcuni casi, come nel caso di via piana di

Luco, presentano caratteri agro-forestali marcatamente peri-urbani, con una stretta relazione con le attività produttive presenti.

5. *Paesaggio rurale della piana di Capolago*
6. *Paesaggio rurale dei nuclei di Calcinate del Pesce, Calcinate degli Orrigoni, Lissago e Mustonate*
7. *Paesaggio rurale della piana di Luco*

Paesaggi dei Colli

Paesaggi connotati dalla presenza dei sette colli Varesini, sviluppati quindi su alture eterogenee. I Paesaggi dei colli, pur mantenendo una forte connotazione naturalistica e geomorfologica proprio grazie alla loro natura, si caratterizzano per una forte presenza di elementi storico-culturale come i nuclei di antica formazione (le Castellanze), edifici di notevole interesse architettonico (tra cui le ville storiche) e numerose bellezze individue e d'insieme. I colli, inoltre, sono caratterizzati da aree verdi e parchi pubblici o di uso pubblico e aree verdi di pertinenza degli insediamenti residenziali che, seppur private, contribuiscono a rendere esteticamente apprezzabile il paesaggio. Sono state ricomprese nei paesaggi, anche se non strettamente legate al sistema dei colli, ma limitrofi e caratterizzati dalla presenza di tessuti prevalentemente residenziali con valenze vedutistiche privilegiate, i sistemi insediativi urbani di Varese ovest legati ai nuclei storici di Masnago, Casbeno e Bobbiate.

8. *Paesaggio dei colli varesini, dei giardini e dei sistemi insediativi urbani di Varese ovest*
9. *Paesaggio dei colli varesini Miogni e Biumo Superiore*

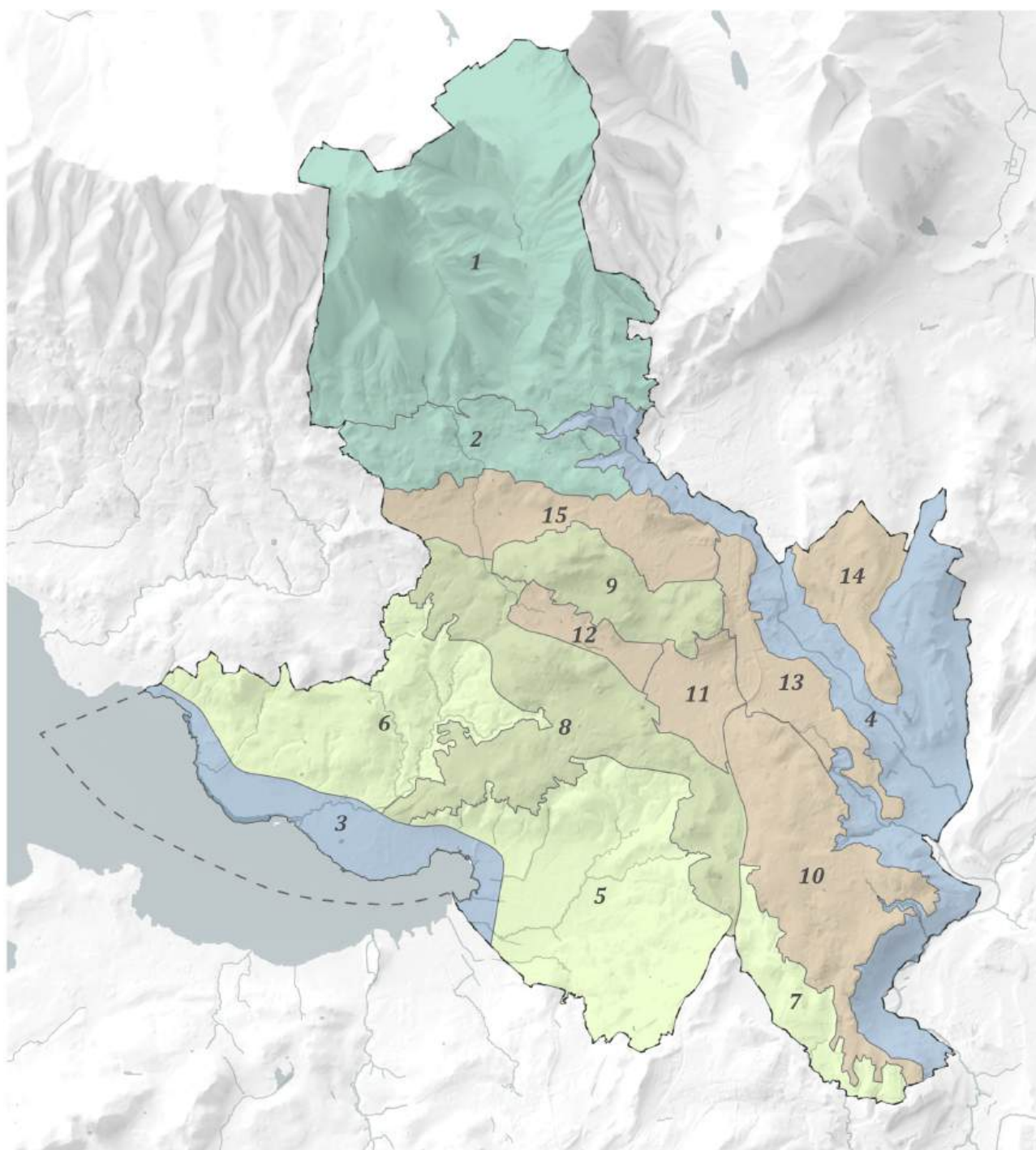
Paesaggi Urbani

Paesaggi definiti da caratteri urbani diversificati tra essi in termini di forma, distribuzione, densità, tipologia, funzioni e qualità, ma accumulati dalla presenza di un sistema insediativo prevalentemente continuo, caratterizzato dalla presenza di numerosi elementi del sistema storico-culturale e percettivo: questi paesaggi includono molti nuclei di antica formazione e relative Castellanze che sono collegati da elementi del sistema fruitivo identitario (percorsi identitari di carattere fruitivo, tracciati e percorsi paesaggistici e percorsi ciclabili esistenti e di progetto). In questi paesaggi si concentra il maggior numero di bellezze individue, nonché edifici vincolati (architetture religiose, fortificate, residenziali e per l'infrastruttura). In alcuni casi i paesaggi sono interessati dalla presenza di elementi lineari di carattere identitario: i grandi viali alberati e corpi idrici di particolare interesse (tratto urbano del Torrente Velone).

10. *Paesaggio del sistema insediativo urbano Varese sud*
11. *Paesaggio del sistema insediativo urbano centrale*
12. *Paesaggio del sistema urbano degli assi via Crispi/via San Vito Silvestro*
13. *Paesaggio del sistema insediativo urbano degli assi di viale Valganna e viale Belforte*
14. *Paesaggio insediativo urbano di San Fermo*
15. *Paesaggio del sistema insediativo urbano di Varese nord*

Figura 34 ►

*I paesaggi di Varese.
Fonte: estratto da Elaborato QC_04.01 "Carta del Paesaggio"*



- | | |
|--|---|
| <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #4CAF50; margin-right: 10px;"></div> <p>Paesaggi della Montagna</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #2196F3; margin-right: 10px;"></div> <p>Paesaggi Lacuali e Fluviali</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #C8E6C9; margin-right: 10px;"></div> <p>Paesaggi Rurali</p> </div> | <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #8BC34A; margin-right: 10px;"></div> <p>Paesaggi dei Colli</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #A1887F; margin-right: 10px;"></div> <p>Paesaggi Urbani</p> </div> |
| <p>1. Paesaggio del Parco "Campo dei Fiori", del Sacro Monte e dei borghi montani</p> <p>2. Paesaggio dei nuclei insediativi e delle ville pedemontane</p> | <p>8. Paesaggio dei colli varesini, dei giardini e dei sistemi insediativi urbani di Varese ovest</p> <p>9. Paesaggio dei colli varesini Miogni e Biumo superiore</p> |
| <p>3. Paesaggio del lago</p> <p>4. Paesaggio delle valli fluviali Olona, Bevera e Vellone</p> | <p>10. Paesaggio del sistema insediativo urbano Varese sud</p> <p>11. Paesaggio del sistema insediativo urbano centrale</p> <p>12. Paesaggio del sistema urbano dell'asse via Crispi/via San Vito Silvestro</p> <p>13. Paesaggio del sistema insediativo urbano degli assi di viale Valganna e viale Belforte</p> <p>14. Paesaggio insediativo urbano di San Fermo</p> <p>15. Paesaggio del sistema insediativo urbano di Varese nord</p> |
| <p>5. Paesaggio rurale della piana di Capolago</p> <p>6. Paesaggio rurale dei nuclei di Calcinate del Pesce, Calcinate degli Orrigoni, Lissago e Mustonate</p> <p>7. Paesaggio rurale della piana di Luco</p> | |

Ambiti ed elementi del degrado paesaggistico

Gli elementi e gli ambiti del degrado rappresentati nell'elaborato **QC_04.02** sono individuati e classificati per riconoscerne le criticità comuni dal punto di vista paesaggistico attraverso una lettura dei caratteri statici e dinamici. L'analisi è stata svolta attraverso la rappresentazione di dati provenienti da banche dati comunali, piani regionali e ricerche nazionali, oltre che da opportune ricognizioni sul campo al fine di restituire l'effettivo stato dei luoghi.

L'indagine svolta sul fenomeno del degrado paesaggistico non restituisce una fotografia fissa degli elementi e degli ambiti soggetti a tali processi, quanto piuttosto, in virtù delle caratteristiche di mutevolezza del fenomeno, una mappatura soggetta ad evoluzione, uno stato di fatto unito ad un potenziale rischio degrado degli elementi e degli ambiti individuati.

L'analisi ha quindi identificato **tre macro-categorie di cause di compromissione paesaggistica**, osservando il loro impatto sul territorio varesino. Tali cause agiscono o interagiscono nei diversi contesti territoriali, e producono criticità che influiscono non solo sull'assetto fisico-spaziale, ma anche sulle condizioni di vita delle popolazioni.

La classificazione utilizzata, seppur non eccessivamente rigida, mira a definire una lettura dei fenomeni di degrado sulla base delle caratteristiche specifiche del contesto varesino e dei processi in cui è coinvolto.

Nello specifico vengono individuati:

- Luoghi, aree e ambiti di compromissione paesaggistica provocata da **sottoutilizzo, abbandono, dismissione**;
- Elementi, aree e ambiti di potenziale impatto paesaggistico provocato da **processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani**;
- Aree e ambiti di compromissione paesaggistica provocata da **dissesti idrogeologici o eventi calamitosi**.

La prima categoria raggruppa i fenomeni tipici delle aree urbane caratterizzati da una **componente dinamica del degrado**: gli edifici vuoti e/o sotto utilizzati sparsi in tutto il territorio comunale, le aree dismesse superiori ai 2.000 mq, le aree libere non urbanizzate prive di vegetazione (spesso aree demolite "in attesa" di una rigenerazione) e infine, parti di città generalmente individuabili lungo alcuni assi viabilistici principali e tratti stradali in cui lo stato di conservazione del patrimonio edilizio e degli spazi aperti talvolta è incongruo e/o disomogeneo con le funzioni insediate oltre che versante in condizioni di criticità.

La seconda categoria offre una ricognizione di quelle parti di territorio che costituiscono un degrado per lo più statico, la cui presenza si configura spesso come **elemento detrattore dei valori paesaggistici sui cui operare opere di mitigazione**. La classificazione individua: i siti contaminati, le coperture in amianto presenti, le grandi strutture di vendita, le aree produttive, la rete aerea degli elettrodotti, gli impianti tecnologici e di smaltimento rifiuti, gli impianti di distribuzione di carburante, le aree per la mobilità ferroviaria e le aree a parcheggio (spesso grandi superfici impermea-

bilizzate e generatrici del fenomeno dell'isola di calore) le aree libere urbane vegetate incolte (spesso soggette a previsioni di Piano e potenzialmente compromesse dal Consumo di Suolo).

La terza categoria è rivolta ad offrire una ricognizione della compromissione paesaggistica causata da **eventi naturali di dissesto idrogeologico**. Nello specifico viene data restituzione di dati provenienti da banche dati nazionali e piani regionali. Per quanto riguarda i **fenomeni franosi** vengono rappresentati i dati relativi all'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia realizzato da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) dove vengono mappati: i fenomeni franosi areali, le deformazioni gravitative profonde di versante, i fenomeni franosi lineari, le aree a franosità diffusa e i conoidi detritici alluvionali.

Per quanto riguarda le aree degradate compromesse o potenzialmente compromissibili a seguito di **eventi alluvionali** viene data restituzione di dati spaziali relativi al Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA di regione Lombardia), nello specifico: le aree interessate da eventi alluvionali con scenario di piena frequente (tempo di ritorno: 20-50 anni), le aree interessate da eventi alluvionali con scenario di piena poco frequente (tempo di ritorno, 100-200 anni) e le aree interessate da eventi alluvionali con scenario di piena raro (tempo di ritorno, fino a 500 anni).

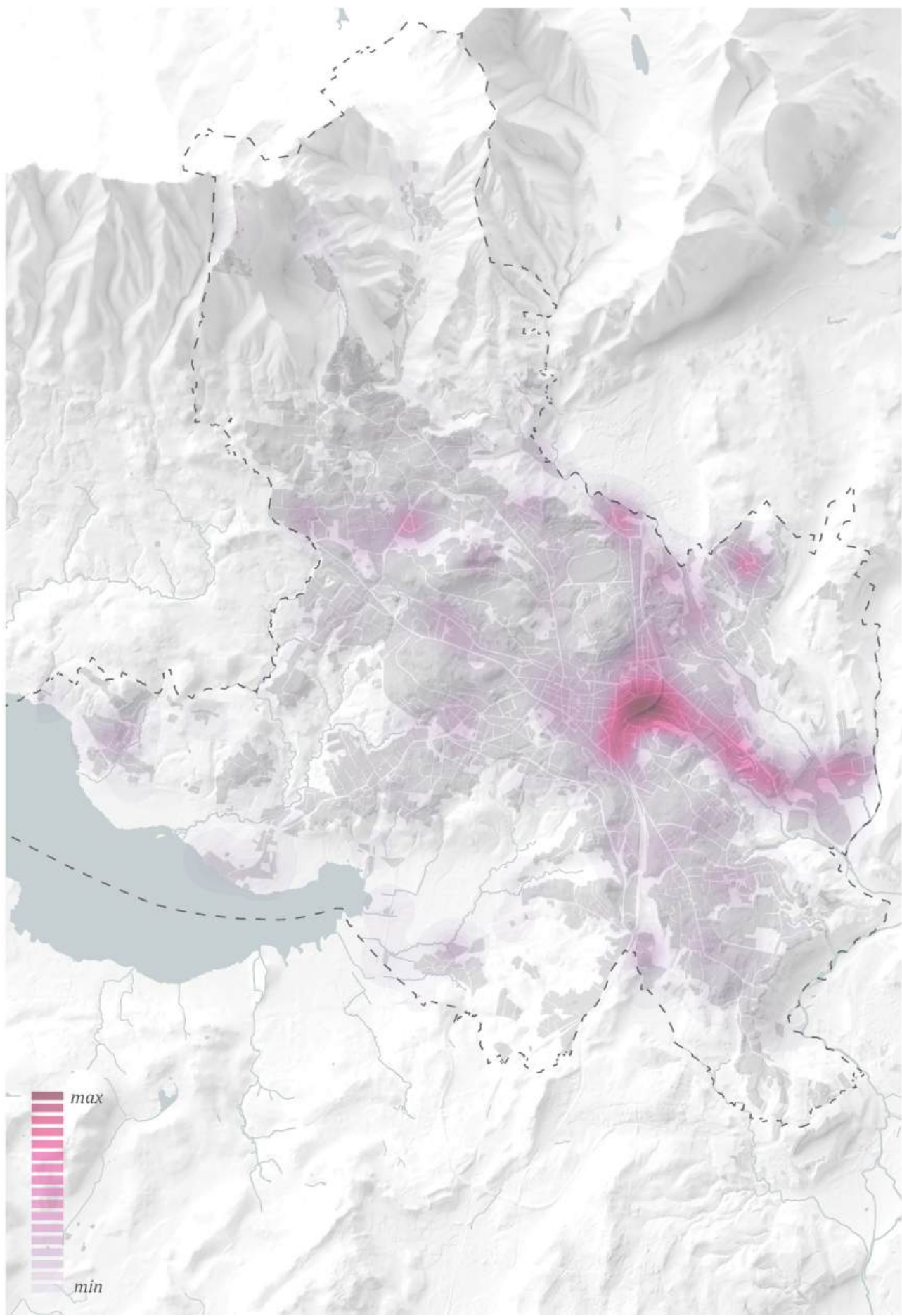
La mappatura delle tre categorie dei fenomeni di compromissione e impatto paesaggistico consente l'individuazione di aree e parti di città con specifiche connotazioni utili ad orientare le strategie di recupero e rigenerazione.

Il **paesaggio fluviale della Valle Olona**, ad esempio, presenta una sensibilità ai fenomeni di degrado trasversale alle tre categorie individuate, in quanto la presenza di aree ed **edifici dismessi o sottoutilizzati** è spesso in compresenza di rischi legati ai **fenomeni alluvionali** di piena che il fiume può presentare ed a **processi di infrastrutturazione** viabilistica e dalla presenza attiva di aree produttive e commerciali alla confluenza tra Olona e Bevera che ne hanno inevitabilmente compromesso la qualità ambientale.

Il **paesaggio del Lago**, così come il **paesaggio del "Campo dei Fiori"** e i **paesaggi rurali** presentano criticità legate quasi esclusivamente ai fenomeni naturali provocati da **dissesto idrogeologico ed eventi calamitosi**. Se le zone del lago sono quelle maggiormente sensibili per i rischi legati agli eventi alluvionali (vedasi anche elaborato QC_02.05 "Vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa"), gli altri due risultano maggiormente sensibili ai fenomeni franosi e di deflusso intenso delle acque.

Per quanto riguarda il **paesaggio dei Colli e dei sistemi insediativi di Varese ovest** i fenomeni di degrado sono generalmente **molto limitati**, mentre è possibile riscontrare una certa densità dei fenomeni legati a **dismissioni, sottoutilizzo, abbandono** così come **infrastrutturazione**, pratiche e usi urbani in alcuni parti orientali dei **paesaggi urbani**.

Nello specifico, il **paesaggio dei sistemi insediativi urbani di viale Valganna e viale Belforte**, a partire dalle aree a est delle stazioni ferroviarie e proseguendo nei tessuti gravitanti sulle direttrici di viale Belforte e viale Valganna, presentano criticità



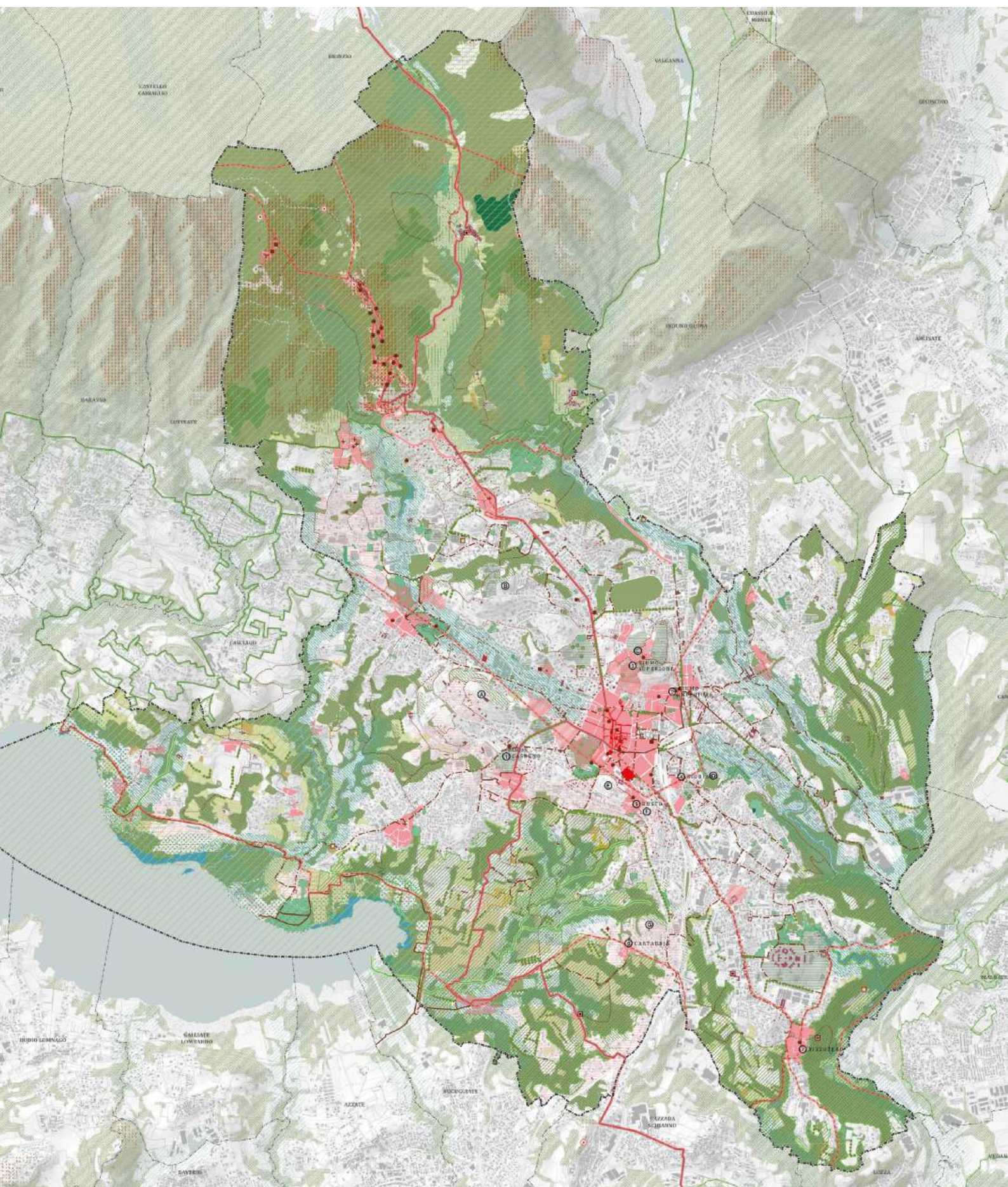
legate alla presenza di aree ed edifici dismessi o abbandonati, da un patrimonio edilizio disomogeneo e talvolta non compatibile con le funzioni insediate, così come dalla carenza di spazi pubblici di qualità.

Il Paesaggio del sistema insediativo urbano Varese sud presenta simili criticità in alcuni parti gravitanti sull'asse di viale Borri.

L'immagine alla pagina precedente rappresenta in maniera sintetica la densità dei fenomeni di degrado in ambito urbano presenti nel comune di Varese, a partire dai quali orientare le strategie di rigenerazione urbana.

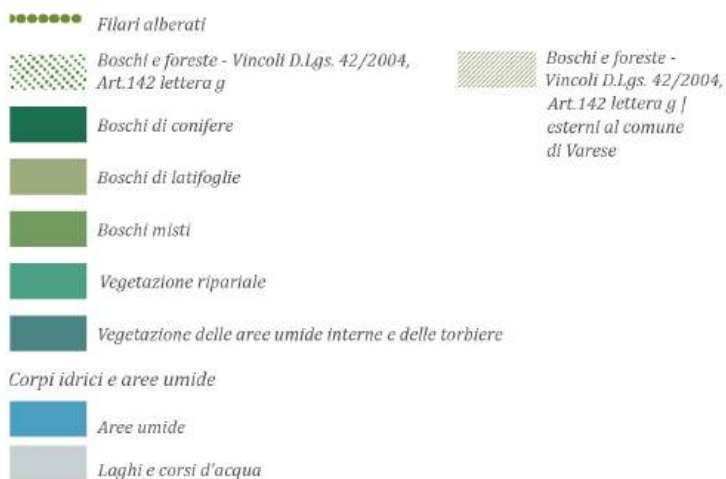
◀ **Figura 35**

*Densità di elementi e
aree di compromissione
e potenziale impatto
paesaggistico in ambito
urbano (kernel density)*



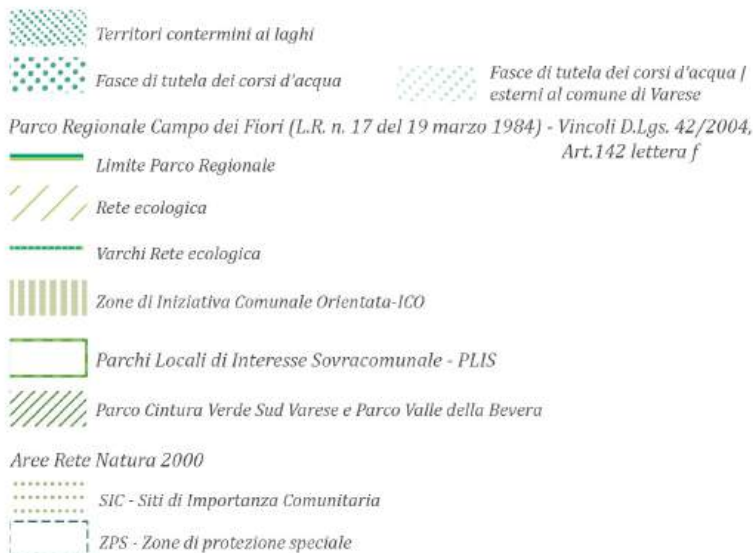
01_Sistema geomorfologico naturalistico

SPAZI APERTI NATURALI O SEMINATURALI

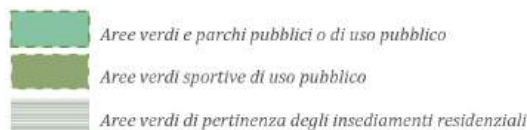


SISTEMI DELLE TUTELE AMBIENTALI DI CARATTERE SOVRALocale

Vincoli D.Lgs. 42/2004, Art.142 lettera b,c



SPAZI APERTI VERDI URBANI DI USO PUBBLICO

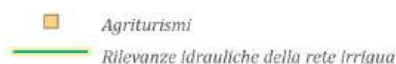


03_Sistema agro-silvo-pastorale

SPAZI APERTI AGRICOLI



ELEMENTI DI RILEVANZA STORICA-CULTURALE DEL PAESAGGIO RURALE



02_Sistema valori storico culturale percettivi

ELEMENTI NATURALI DI VALORE STORICO-CULTURALE

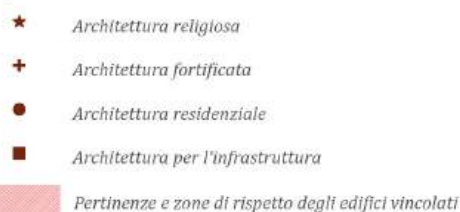


ELEMENTI ANTROPICI DI VALORE STORICO-CULTURALE

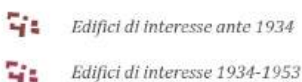


Beni culturali - Vincoli D.Lgs. 42/2004, Art.10

Edifici vincolati



Edifici di interesse storico-architettonico



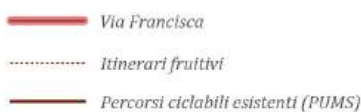
Sito UNESCO Sacro Monte di Varese



Elementi identitari della tradizione

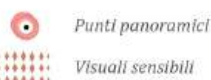


Percorsi identitari di carattere fruitivo



ELEMENTI DI CARATTERE VEDUTISTICO

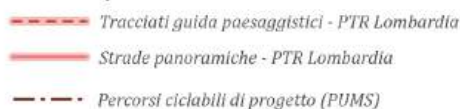
Visuali privilegiate

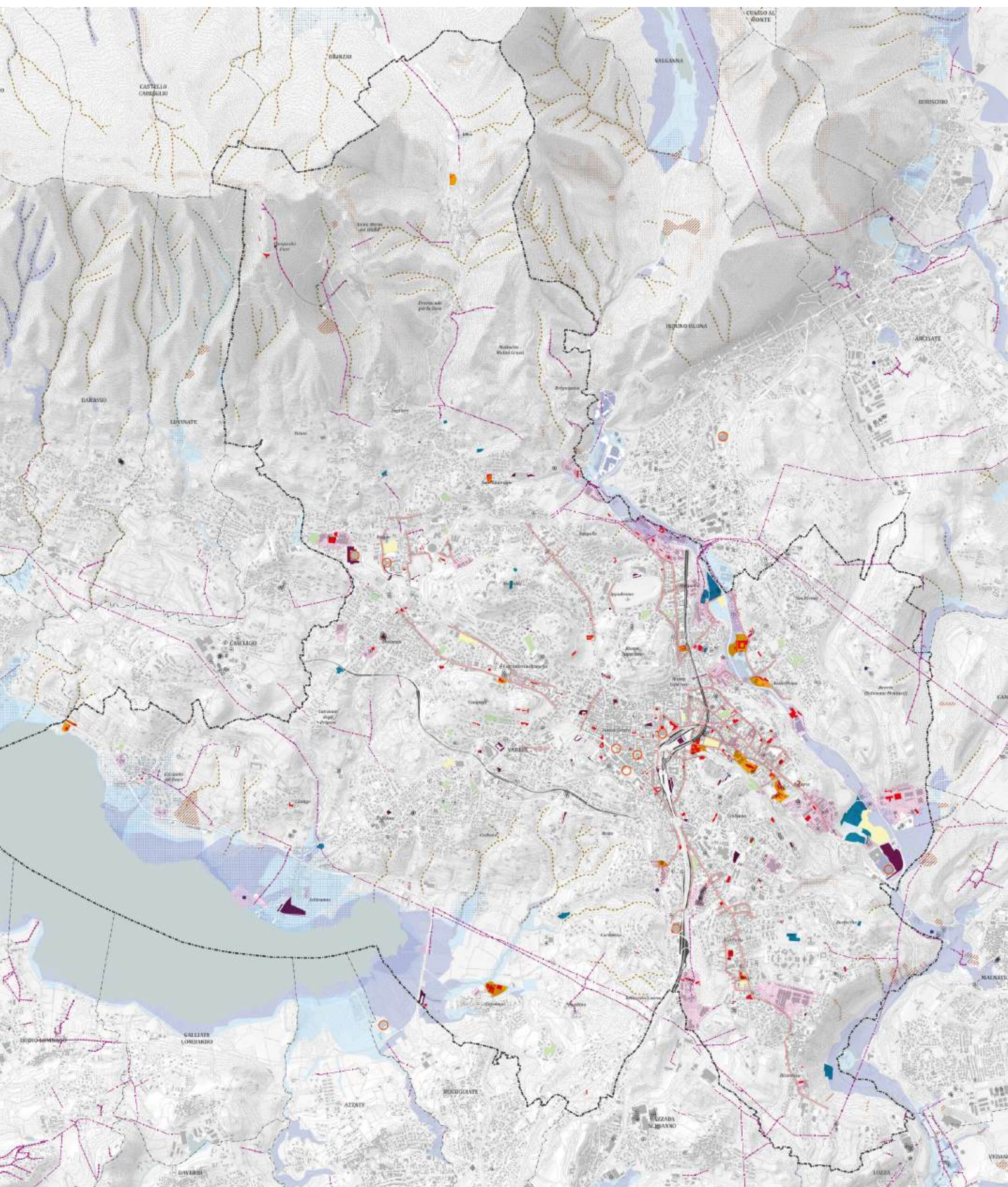


Beni culturali - Vincoli D.Lgs. 42/2004, Art. 136



Tracciati e percorsi

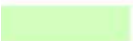




LUOGHI, AREE E AMBITI DI COMPROMISSIONE PAESAGGISTICA PROVOCATA DA SOTTO-UTILIZZO, ABBANDONO, DISMISSIONE

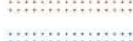
-  Edifici dismessi o sottoutilizzati
-  Aree dismesse o sottoutilizzate (ST>2.000 mq)
-  Aree libere non urbanizzate prive di vegetazione
-  Assi e segmenti viabilistici in prossimità di tessuti urbani caratterizzati dalla presenza di un patrimonio edilizio disomogeneo o non compatibile con le funzioni insediate

ELEMENTI, AREE E AMBITI DI POTENZIALE IMPATTO PAESAGGISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

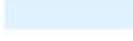
-  Siti contaminati (fonte: AGISCO - Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati - gestita da ARPA in collaborazione con Regione Lombardia, 2021)
-  Coperture in amianto (fonte: ARPA per l'Area del Piano Regionale Amianto Lombardia PRAL, 2018)
-  Grandi strutture di vendita
-  Aree produttive
-  Elettrodotti
-  Impianti tecnologici e smaltimento rifiuti
-  Impianti di distribuzione del carburante
-  Aree per la mobilità ferroviaria
-  Parcheggi
-  Aree libere urbane vegetate incolte

AREE E AMBITI DI COMPROMISSIONE PAESAGGISTICA PROVOCATI DA DISSESTI IDROGEOLOGICI O EVENTI CALAMITOSI

Fenomeni Franosi (Inventario GEOIFFI, Regione Lombardia)

-  Fenomeni franosi areali
-  Deformazioni gravitative profonde di versante
-  Fenomeni franosi lineari
-  Aree a franosità diffusa
-  Conoidi detritici alluvionali

Aree degradate e/o compromesse a causa di eventi alluvionali (Piano di gestione Rischio Alluvioni, PGRA - Regione Lombardia)

-  Area interessata da eventi alluvionali con scenario di piena frequente (TR 20-50 anni)
-  Area interessata da eventi alluvionali con scenario di piena poco frequente (TR 100-200 anni)
-  Area interessata da eventi alluvionali con scenario di piena raro (TR fino a 500 anni)

-  Limite amministrativo (Comune di Varese)
-  Limiti amministrativi comunali
-  Fiumi e specchi acqua

3.5 Caratterizzazione dei tessuti urbani

I tessuti urbani vengono indagati e rappresentati nell'elaborato **QC_05 “Caratterizzazione dei tessuti urbani”** come sintesi delle tipologie urbane specifiche della Città di Varese e delle prestazioni ambientali che ciascuna parte di territorio urbanizzato è in grado di garantire.

In tal senso, il lavoro di lettura e categorizzazione svolto per l'intero territorio comunale concorrerà a definire parametri e obiettivi prestazionali di riferimento per la definizione di possibili modalità di intervento in area urbana che si relazionano direttamente con gli indirizzi strategici prefigurati per *“Varese città verde, biodiversa e adattiva ai cambiamenti climatici”* e *“Varese città del welfare locale, inclusiva e attrattiva per l'abitare e il lavoro”*.

La struttura complessiva dell'organizzazione dei tessuti prevede una classificazione secondo quattro macro-categorie riconducibili a:

- *Città storica*
- *Città consolidata e di completamento*
- *Città pubblica*
- *Aree dismesse e aree libere*

Le quattro categorie raggruppano i tessuti tradizionalmente individuati per principi di **morfologia urbana e funzionale** ai quali viene associato un **valore multi-sistemico** per definirne una classificazione degli stessi che descriva le prestazioni ambientali di ciascuna parte di città.

A partire da quanto descritto nel Capitolo 3.2 *“Le strutture del sistema ambientale. Qualità e vulnerabilità ecologico-ambientali”* ed in particolare seguendo le analisi del paragrafo *“Qualità multisistemiche del territorio”*, la struttura multi-sistemica data dal capitale naturale del territorio varesino è definita dalla simultanea compresenza di elevate caratteristiche naturalistico/ambientali, dalla capacità di drenaggio urbano soprattutto in presenza di fenomeni meteorologici piovosi estremi, dalla capacità del suolo di limitare i fenomeni di erosione e dalla capacità di riduzione termica della temperatura dell'aria (riduzione dell'effetto “Isola di calore”), consente di definire un valore misurabile di qualità multi-sistemica sintetico e applicabile anche ai contesti maggiormente urbanizzati.

Le quattro differenti capacità prestazionali sono state prese in considerazione sulla base alle peculiarità del contesto varesino e delle proprie vulnerabilità. Tali prestazioni ambientali possono presentare riscontri molto diversificati e, pertanto, particolarmente utili nel descrivere la diversità dei tessuti urbani sotto il profilo della qualità ambientale multi-sistemica.

L'elaborato cartografico QC_02.04 descrive come, aggregando i valori prestazionali di ciascuna delle quattro capacità sopra descritte, è stato possibile definire un **valore univoco multi-sistemico** in grado creare una classificazione per il territorio comunale complessiva, indistinta per aree boscate, agricole o urbane.

Prendendo in considerazioni solo i valori riscontrati in ambito urbano, e più in particolare nelle parti di città identificate come *Città storica*, *Città consolidata e di completamento*, *Città pubblica e Aree dismesse e aree libere*, è stato possibile associare a ciascuna di queste parti un valore multi-sistemico per poi definirne una classificazione dei tessuti urbani che descrivesse non solo i caratteri morfologici urbani, ma anche ecologico/prestazionali.

Alle aree ricomprese nei tessuti urbani sopra classificati dove i valori multi-sistemici superano la soglia minima ponderata sui valori di tutta la città è stata attribuita una valenza qualitativa elevata dal punto di vista delle prestazioni ambientali e pertanto riconosciute come sottoclassi specifiche *ad elevata qualità multisistemica*.

Città storica

Nella Città storica sono riconoscibili quattro categorie morfologiche nel tessuto urbano.

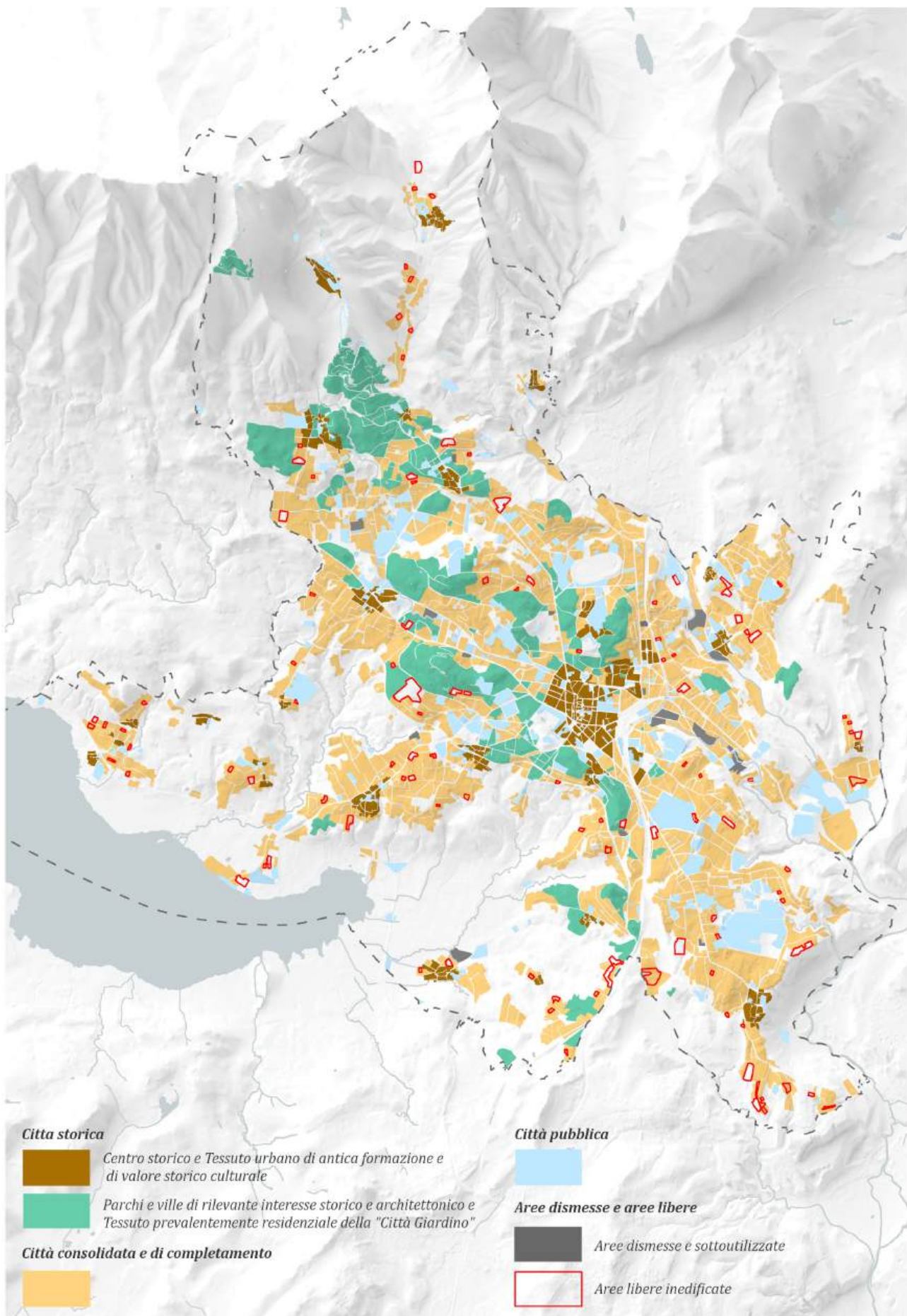
Anticamente la fisionomia di Varese comprendeva il “Borgo”, centro civile e religioso, oggi riconoscibile e classificabile come **Centro storico** e le **sette Castellanze** ad esso collegate: Giubiano, Bosto, Casbeno, Biumo Inferiore, Biumo Superiore, Cartabbia, Bizzozero (descritti e rappresentati nell’elaborato QC_04.01 “Carta del paesaggio”). Nuclei quasi tutti sorti sui colli, autonomi e dotati di chiese, mulini, vecchie cascine e osterie, tuttavia non erano indipendenti dal borgo, sia dal punto di vista civile che religioso e formavano con esso un corpo unico e indivisibile: Varese e le sue Castellanze. Questi agglomerati di case, un tempo separati dal centro, sono stati inglobati negli anni nel tessuto urbano della città, che si è ampliata includendole quando è divenuta capoluogo di Provincia nel 1927. Insieme agli altri nuclei di antica formazione oggi sono riconoscibili come **Tessuto urbano di antica formazione e di valore storico culturale**.

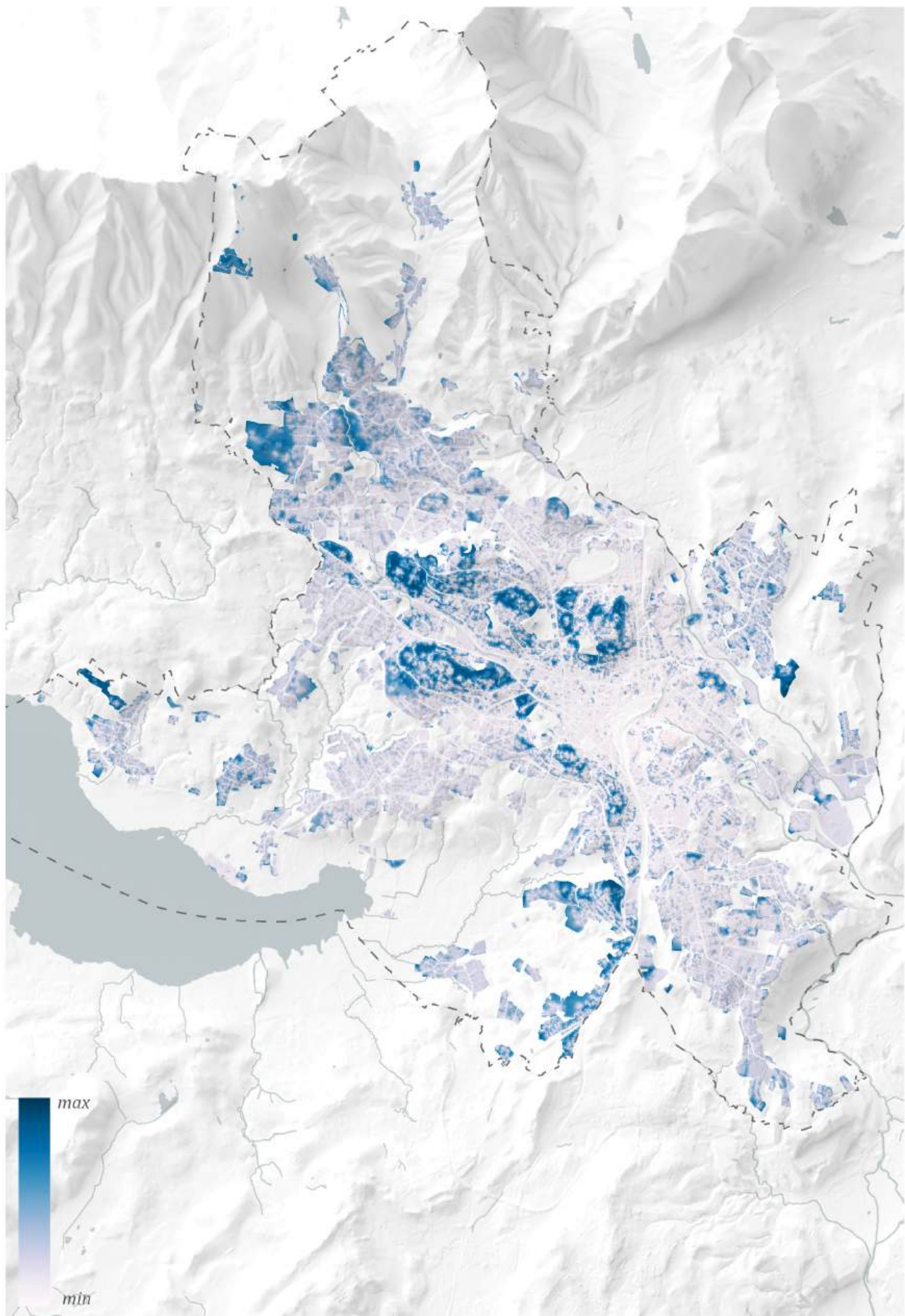
Il sistema delle **ville con parco** rappresenta un elemento distintivo del territorio comunale, conferendo una caratteristica unica all’immagine della “Città giardino”. Questo insieme di ville e giardini storici non solo contribuisce a dare al territorio un’identità paesaggistica particolare, ma si configura come patrimonio architettonico e naturale simbolo della città.

Le ville con parco sono state suddivise in due categorie: in base alla loro importanza dal punto di vista territoriale e/o architettonico vengono individuati i **parchi e ville di rilevante interesse storico e architettonico**, mentre per quanto riguarda gli ambiti territoriali fortemente connotati dalla presenza diffusa di ville e villini di minore dimensione e importanza, ma certamente fondamentali per la definizione dell’identità del territorio varesino e pertanto meritevoli di tutela viene riconosciuto il **Tessuto prevalentemente residenziale della “Città Giardino”**.

Le due categorie di tessuto vengono considerate al pari dei tessuti urbani di antica formazione dei nuclei insediativi e del centro storico varesino come parte costituente la **Città Storica** di Varese.

Tali sistemi si estendono soprattutto nelle parti di territorio comunale comprese fra





◀ **Figura 37**
 Valore multisistemico dei
 tessuti urbani

Viale Europa, Viale Borri, Viale Aguggiari, i rioni S.Ambrogio, Velate e Masnago. Presenze più sporadiche si ritrovano nella parte pianeggiante e nel settore est del territorio comunale. In particolare, si possono riconoscere tre macro ambiti prettamente caratterizzati da tali sistemi: l'ambito posto idealmente lungo l'asse centro di Varese-Masnago; l'ambito esteso in località S.Ambrogio-Velate e le ville sparse in ambito rurale e pedecollinare.

L'attribuzione del valore multi-sistemico mostra come per i *parchi e le ville di interesse storico e architettonico* le **prestazioni ambientali** sono sempre elevate proprio in virtù delle proprie caratteristiche, mentre per ciò che riguarda il *Tessuto prevalentemente residenziale della "Città Giardino"* la qualità multi-sistemica è in certi casi non elevata in virtù di processi edilizi che ne hanno parzialmente compromesso l'assetto originario.

La *Città storica* è sinteticamente classificabile in:

- **Centro storico** (Nucleo di Antica Formazione di Varese Centro)
- **Tessuto urbano di antica formazione e di valore storico culturale** (NAF delle castellanze e nuclei insediativi sparsi)
 - o *Ad elevata qualità multisistemica*
- **Parchi e ville di rilevante interesse storico e architettonico**
 - o *Ad elevata qualità multisistemica*
- **Tessuto prevalentemente residenziale della "Città Giardino"**
 - o *Ad elevata qualità multisistemica*

Città consolidata e di completamento

Il tessuto urbano consolidato si riferisce a quelle aree del territorio che sono già state oggetto di edificazione e trasformazione dei suoli. Si tratta di porzioni della città dove lo **sviluppo edilizio è ormai stabilizzato, ma che comprendono anche spazi liberi o interclusi** all'interno del tessuto esistente. Questo tessuto costituisce una parte essenziale del disegno di Piano, rappresentando la forma insediata attuale della città. La *città consolidata e di completamento* presenta una struttura ormai definita, ma al contempo dinamica, che include sia elementi di valore come edifici storici o spazi di qualità, sia criticità come degrado (elaborato QC_04.02 "Ambiti ed elementi del degrado paesaggistico") o carenze infrastrutturali.

In sintesi, la città consolidata diventa un punto di riferimento per le scelte di pianificazione urbana, sia per gestire le trasformazioni future che per valorizzare e migliorare l'esistente.

Nella Città consolidata sono riconoscibili **quattro categorie morfologiche** nel tessuto urbano.

I tessuti prevalentemente residenziali sono divisibile in due grandi categorie: il **Tessuto urbano prevalentemente residenziale denso** è caratterizzato da densità media e medio-alta ed è tipico delle zone centrali del territorio comunale, sviluppandosi lungo e nelle vicinanze delle principali arterie stradali come viale Borri, viale Aguggiari, viale Belforte, viale Valganna, via San Vito Silvestro, via Crispi e via Carnia. Questo tipo di tessuto urbano è contraddistinto da un'edificazione diversificata, compatta e mag-

giormente concentrata rispetto alle aree più marginali del contesto urbano.

Il **Tessuto urbano prevalentemente residenziale**, caratteristico di alcune aree urbane, soprattutto in prossimità di nuclei insediativi meno centrali, sia a sud che a nord, così come ai bordi del tessuto consolidato centrale, è caratterizzato da uno sviluppo urbano meno denso rispetto al centro cittadino. Tale tessuto comprende anche gli ambiti dell'edificato sparso, aree risultanti dallo sfrangiamento del tessuto urbano all'interno di aree a prevalente vocazione agricola e ambientale, caratterizzati da edifici prevalentemente residenziali.

Ai due tessuti di carattere prevalentemente residenziale, la *città consolidata e di completamento* riconosce al proprio interno il **Tessuto produttivo e artigianale**, caratterizzato da parti di territorio la cui struttura produttiva o artigianale è consolidata e compatta, gli **Insedimenti produttivi e artigianali sparsi**, caratteristici del contesto urbano varesino, si configurano come insediamenti spesso funzionalmente diversificati a prevalente vocazione artigianale/produttiva, non consolidati nel tessuto e spesso interclusi fra aree prevalentemente residenziali, gli **Insedimenti commerciali di medie e grandi dimensioni** presenti nel territorio varesino.

Alle cinque categorie di tessuti della *Città consolidata e di completamento* sopra descritti sono stati associati i valori multi-sistemici determinando una come segue:

- **Tessuto urbano prevalentemente residenziale denso**
 - o Ad elevata qualità multisistemica
- **Tessuto urbano prevalentemente residenziale**
 - o Ad elevata qualità multisistemica
- **Tessuto produttivo e artigianale**
 - o Ad elevata qualità multisistemica
- **Insedimenti produttivi e artigianali sparsi**
- **Insedimenti commerciali di medie e grandi dimensioni**

Città pubblica

Il tessuto della *Città Pubblica* è la sintesi e il raggruppamento delle classificazioni definite nell'elaborato QC.03.02 "Sistema dei Servizi" e approfondito del capitolo 3.3 "Trend demografici e dotazioni pubbliche". Pertanto, la *Città Pubblica* viene qui considerata come unico tessuto dei servizi (al netto del verde urbano e dei grandi spazi aperti rientranti nella categoria dei servizi) caratterizzato esclusivamente per le proprie capacità multi-sistemiche.

- **Aree per servizi urbani e territoriali esistenti**
 - o Ad elevata qualità multisistemica

Aree dismesse e aree libere

Il tessuto delle *Aree dismesse e aree libere* assume carattere ricognitivo sulla scorta delle analisi svolte nel capitolo 3.2 "L'eredità del piano vigente. residuo di piano e meccanismi attuativo" in merito alle previsioni di piano non attuate su suolo libero e

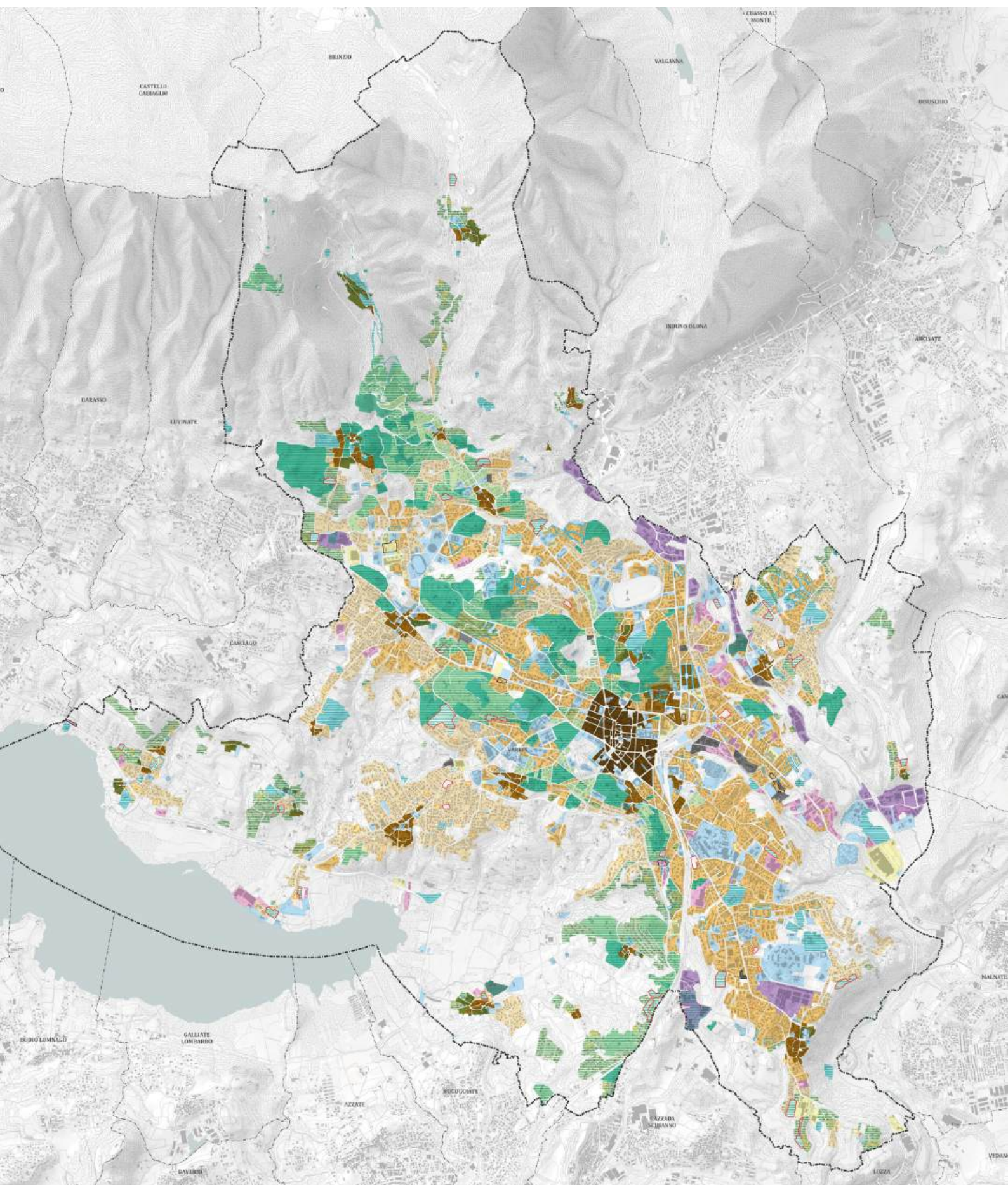
sulla ricognizione delle aree dismesse presenti nel comune e mappate nell'elaborato QC_04.02 "Ambiti ed elementi del degrado paesaggistico".

Il contesto analitico presuppone l'esigenza di valutare le dinamiche in atto ai fini di orientare le scelte che l'*assetto programmatico* del Piano determina, determinando inoltre la valenza multisistemica assunta da tali parti di città.

La classificazione del tessuto è dunque così definita:

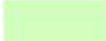
- ***Aree dismesse o sottoutilizzate***
 - o Ad elevata qualità multisistemica
- ***Aree dismesse o sottoutilizzate presenti nel Tessuto urbano prevalentemente residenziale denso***
- ***Aree dismesse o sottoutilizzate presenti nel Tessuto degli insediamenti produttivi e artigianali sparsi***
- ***Aree dismesse o sottoutilizzate nel Tessuto degli insediamenti commerciali di medie e grandi dimensioni***

- ***Aree libere inedificate*** (ex AC ed ex AT su suolo libero non attuate)
 - o Ad elevata qualità multisistemica
- ***Aree libere inedificate presenti nel tessuto urbano prevalentemente residenziale denso***
- ***Aree libere inedificate presenti nel tessuto urbano prevalentemente residenziale***
 - o Ad elevata qualità multisistemica
- ***Aree libere inedificate presenti nel tessuto produttivo e artigianale***
 - o Ad elevata qualità multisistemica
- ***Aree libere inedificate presenti nel tessuto degli insediamenti produttivi e artigianali sparsi***

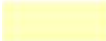


Tessuti urbani: morfologia urbana e qualità multisistemica

CITTÀ STORICA

	Centro storico (Nucleo di Antica Formazione - Varese Centro)		Edilizia residenziale pubblica (ERP)
	Tessuto urbano di antica formazione e di valore storico culturale (Nuclei di Antica Formazione - Castellanze e Centri Civici)		
	Ad elevata qualità multisistemica		ERP
	Parchi e ville di rilevante interesse storico e architettonico		ERP ad elevata qualità multisistemica
	Ad elevata qualità multisistemica		
	Tessuto prevalentemente residenziale della "Città Giardino"		
	Ad elevata qualità multisistemica		

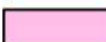
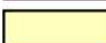
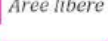
CITTÀ CONSOLIDATA E DI COMPLETAMENTO

	Tessuto urbano prevalentemente residenziale denso		ERP
	Ad elevata qualità multisistemica		ERP ad elevata qualità multisistemica
	Tessuto urbano prevalentemente residenziale		ERP
	Ad elevata qualità multisistemica		ERP ad elevata qualità multisistemica
	Tessuto produttivo e artigianale		
	Ad elevata qualità multisistemica		
	Insedimenti produttivi e artigianali sparsi		
	Insedimenti commerciali di medie e grandi dimensioni		

CITTÀ PUBBLICA

	Aree per servizi urbani e territoriali		
	Ad elevata qualità multisistemica		

AREE DISMESSE E AREE LIBERE

	Aree dismesse o sottoutilizzate		
	Ad elevata qualità multisistemica		
	Aree dismesse o sottoutilizzate presenti nel Tessuto urbano prevalentemente residenziale denso		
	Aree dismesse o sottoutilizzate presenti nel tessuto degli Insediamenti produttivi e artigianali sparsi		
	Aree dismesse o sottoutilizzate presenti nel tessuto degli Insediamenti commerciali di medie e grandi dimensioni		
	Aree libere inedificate (ex AC ed ex AT su suolo libero non attuate)		
	Ad elevata qualità multisistemica		
	Aree libere inedificate presenti nel Tessuto urbano prevalentemente residenziale denso		
	Aree libere inedificate presenti nel Tessuto urbano prevalentemente residenziale		
	Ad elevata qualità multisistemica		
	Aree libere inedificate presenti nel Tessuto produttivo e artigianale		
	Ad elevata qualità multisistemica		
	Aree libere inedificate presenti nel tessuto degli Insediamenti produttivi e artigianali sparsi		

--- Limiti amministrativi comunali

 Limite amministrativo del comune di Varese

3.6 Mobilità urbana e reti di prossimità

Il sistema della mobilità

Una descrizione interpretativa sulle condizioni del sistema della mobilità varesina

Il sistema della mobilità, descritto nell'elaborato **QC_06.01**, indaga e approfondisce tre differenti dimensioni della mobilità varesina:

- il sistema della viabilità;
- la rete del trasporto pubblico locale;
- la rete ciclabile e dei percorsi pedonali.

L'obiettivo di questa analisi interpretativa è di mettere in evidenza opportunità, criticità e relazioni del sistema della mobilità, sia rispetto ai caratteri del sistema insediativo e alla conformazione morfologica della città di Varese, sia in relazione alle condizioni di accessibilità al sistema dei servizi locali, indagate attraverso ulteriori approfondimenti specifici sviluppati in elaborati successivi (QC_06.02 e 03), mettendo in evidenza i caratteri principali e le dotazioni esistenti della rete dei percorsi di prossimità.

L'analisi interpretativa delle tre componenti del sistema della mobilità varesina e delle loro caratteristiche geometriche e funzionali consente di dare una prima restituzione sulle condizioni e sulle **forme di utilizzo della mobilità urbana**, riconoscendo alcune situazioni di criticità e la presenza di squilibri.

La **peculiarità orografica del territorio comunale** di Varese, collocato ai piedi del sistema prealpino (Campo dei Fiori e Sacro Monte) e connotato da una morfologia montana e collinare che definisce il contesto urbano, con zone naturali e rurali di versante degradanti verso il lago, ha una notevole influenza sulle forme prevalenti di mobilità urbana, che portano a una **prevalenza d'uso della mobilità privata** su gomma e in parte di quella pubblica, rispetto a modalità di spostamento attivo della popolazione (a piedi o in bicicletta) spesso anche nei tragitti locali di prossimità. Oltre alla peculiarità della condizione orografica, contribuiscono ad un utilizzo prevalente del mezzo veicolare privato anche altri due caratteri della struttura urbana: da un lato, la distribuzione dei tessuti e il **carattere polarizzato e parcellizzato del sistema insediativo**, dovuto primariamente ai caratteri storico evolutivi dei nuclei urbani; dall'altro, una **condizione qualitativa degli spazi pedonali e ciclabili particolarmente carente**, con tratti in cui si evidenzia una totale mancanza dei marciapiedi e ancor più l'assenza di percorsi ciclabili in sede propria. La polarizzazione del sistema insediativo, particolarmente evidente nei tessuti urbani residenziali del versante montano e pedemontano a nord, e nel sistema insediativo del paesaggio rurale lacuale, laddove sono rilevanti, per identità e valori storico culturali i nuclei di antica formazione delle Castellanze, coincide non solo con situazioni di bassa connettività al sistema dei servizi primari e al centro urbano, ma anche con una scarsa attenzione alla qualità della mobilità attiva locale, in parte dovuta a una carenza di qualità degli spazi pedonali e ciclabili. Proprio all'interno dei **nuclei di antica formazione**, dove sono ancora

riconoscibili importanti valori storico culturali del paesaggio urbano, si è posta con priorità l'esigenza di sviluppare uno specifico approfondimento sulla qualità e sulla geometria degli spazi stradali, in vista di una possibile e opportuna ridefinizione degli spazi destinati alla mobilità e alla sosta veicolare in relazione a un incremento delle condizioni di comfort e sicurezza per gli spostamenti a piedi o in bicicletta.

La rappresentazione delle principali infrastrutture fisiche della mobilità e della loro gerarchia, restituita dall'elaborato QC_06.01, costituisce il telaio spaziale costituito dalla *rete stradale* e dalle *linee del trasporto pubblico su ferro* su cui si organizza la rete della mobilità urbana e territoriale. La prima è stata distinta in relazione al ruolo delle **strade** all'interno del territorio comunale e al loro utilizzo: le 'autostrade' che connettono il comune di Varese con sistemi territoriali di scala vasta, unitamente alle 'strade principali di attraversamento' che definiscono la struttura fisica della città e che nel tempo ne hanno in gran parte organizzato lo sviluppo, costituiscono gli assi viabilistici ad alta frequenza che permettono di raggiungere e attraversare la città ma non necessariamente per fermarsi; le 'strade di distribuzione' connettono e innervano i tessuti insediativi e produttivi della città; e infine le 'strade locali' garantiscono capillarmente l'accesso alle singole destinazioni urbane.

Le **linee ferroviarie** mostrano un carattere eccezionale delle città di Varese che annovera due stazioni ferroviarie fisicamente separate e gestite da due differenti operatori: le linee delle Ferrovie dello Stato (FS) che distribuiscono il servizio passante Varese-Milano-Treviglio e le linee Mendrisio-Malpensa, Varese-Biscea, Varese Porto Ceresio, Porta Garibaldi-Porto Ceresio, Bellinzona-Malpensa, Varese-Como; la linea delle Ferrovie Nord Milano (FNM) che collega Milano Cadorna, Varese nord e il lago Maggiore con la stazione di Laveno Mombello.

La rete territoriale del trasporto pubblico su ferro è integrata a livello extraurbano **dalla rete del trasporto su gomma** costituito dal servizio di autobus che collega i principali centri urbani provinciali al centro di Varese nell'area delle stazioni, costituendo così un hub intermodale.

A livello urbano la tavola identifica la distribuzione della rete delle linee di autobus che garantisce una diffusa copertura della città e dei suoi rioni, come si vede nell'approfondimento sulla accessibilità locale restituito nell'elaborato QC_06.03.

Il sistema infrastrutturale, costituito dalla rete stradale e dal trasporto pubblico su ferro e su gomma, è completato da una importante, seppur ancora frammentata, *rete di percorsi* destinati alla **mobilità attiva**: le *piste ciclabili*, le *reti pedonali ed escursionistiche*, tra le quali ha un ruolo importante la 'Rete escursionistica lombarda', e infine i principali *percorsi poderali*, non sempre adeguatamente riconosciuti e praticati negli spostamenti locali, ma che costituiscono un'importante struttura per l'accessibilità e fruizione dei paesaggi extraurbani, rurali e lacuali del comune.

La rete delle piste ciclabili si presenta ancora incompleta e discontinua, caratterizzata da alcuni tratti con condizioni fisiche inadeguate e un modesto livello di sicurezza. La rete escursionistica ha per sua natura una connotazione più rivolta allo sport e al tempo libero e appare meno utilizzata per gli spostamenti quotidiani; tuttavia, le potenzialità di questa rete sono notevoli a partire dal supporto e strutturazione fisica di una differente e più sostenibile rete turistica che integra una dimensione escursionistica

naturalistica a una di carattere storico culturale, a partire dal ruolo che la via Franciscana (si veda l'elaborato QC_04.01 "Carta del paesaggio") può avere nella riconnessione territoriale di una trama della mobilità lenta per un turismo consapevole e rispettoso del territorio. Infine, la rete dei tracciati poderali può svolgere un ruolo importante nella costruzione di un sistema capillare e integrato a supporto della mobilità attiva non solo nella riscoperta dei paesaggi rurali e naturali, ma anche come condizione per una riconnessione paesaggistica tra nuclei esterni e le aree urbane centrali.

L'insieme di questi percorsi, se opportunamente valorizzati, costituisce pertanto un fondamentale tassello per la costruzione dell'immagine strategica di **"Varese città degli sport e del tempo libero"**.

A completamento della descrizione della trama di spazi e di reti per la mobilità pedonale, l'elaborato restituisce inoltre le aree in cui, attraverso la limitazione del traffico (e la riqualificazione dello spazio stradale), si è già realizzato un notevole miglioramento nella qualità degli spazi urbani (ZTL).

Infine, il quadro sul sistema della mobilità si completa con una restituzione puntuale della localizzazione delle **aree per parcheggi in sede propria**, che evidenziano una dotazione urbana di grande rilievo, sia in termini di superficie (si veda in proposito l'elaborato QC_03.02), sia rispetto alla distribuzione delle aree, che risulta diffusa e capillare in tutto il comune, pur con una forte concentrazione nelle aree centrali, con una localizzazione prevalente in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico o, nelle aree esterne, a ridosso dei nuclei di antica formazione. È da rilevare, tuttavia, che il sistema della sosta a Varese occupa estesamente la maggior parte dei sedimi stradali urbani, ove la presenza delle automobili sottrae una quantità di spazio rilevante a un possibile utilizzo della superficie stradale per una fruizione pedonale.

La lettura del sistema della mobilità viene specificamente integrato con la mappatura dei servizi locali e urbani al fine di mettere in relazione le opportunità di spostamento con i principali recapiti delle attività quotidiane, come scuole, servizi sociosanitari, parchi e aree sportive.

Il sistema della viabilità

La rete stradale di Varese risponde alla classificazione prevista dal Codice della Strada (art. 2, D.lgs n. 285 del 1992 e s.m.i.) secondo una gerarchia funzionale che suddivide le strade in categorie specifiche, ciascuna definita in relazione alla geometria e alla funzione svolta nella gestione dei flussi di traffico. Il sistema di classificazione ex lege non sempre, tuttavia, rispecchia il reale utilizzo e ruolo dei tracciati stradali.

Secondo questa classificazione, la A8 (**Autostrada dei Laghi**) rappresenta l'arteria principale di accesso a Varese, collegando la città a Milano alle altre importanti direttrici regionali e alla Svizzera (tipo A).

Le strade extraurbane principali come la SS233 (**Varesina**) collegano Varese con i comuni limitrofi e con la Svizzera. Queste strade gestiscono i flussi di traffico più consistenti, specialmente durante gli orari di punta per i pendolari.

Le **strade extraurbane secondarie** (tipo C), caratterizzate da almeno una corsia per senso di marcia, includono le strade provinciali, come la SP62 e la SP1, e rappresentano i principali collegamenti tra le aree suburbane e il centro di Varese. Queste strade

supportano il traffico locale di media entità e collegano le arterie principali con le strade di quartiere e il tessuto abitato.

Le **strade urbane di scorrimento** (tipo D), con carreggiate separate, si configurano quali assi di attraversamento per il traffico urbano e suburbano, con una velocità di percorrenza limitata a 50 km/h. Nello specifico svolgono questo ruolo: viale Europa, una delle principali arterie di penetrazione che attraversa la città da nord a sud e accoglie il traffico di attraversamento e di accesso alle aree centrali, con livelli di congestionamento elevato durante le ore di punta; viale Belforte, viale Borri e viale Belfiore che costituiscono l'altro principale sistema di scorrimento attraverso la città, collegando il centro di Varese con le aree periferiche e con i comuni circostanti. All'interno di questo sistema **Largo Flaiano**, nell'attuale risistemazione prevista dal PUMS, rappresenta un nodo importante di confluenza, in cui convergono diverse direttrici principali. Innestata sulla viabilità principale si dirama una rete di strade urbane di quartiere (tipo E) che distribuiscono il traffico interno alla città.

Infine, una parte della rete stradale urbana è costituita da **strade locali** (tipo F); alcune di queste, in particolare nelle zone del centro e delle aree residenziali rionali di Varese, sono attualmente classificate come **'Zone 30'**, con un limite massimo alla velocità dei veicoli a 30 km/h, in modo da migliorare la sicurezza per pedoni e ciclisti. La presenza di 'Zone 30' è molto diffusa soprattutto in prossimità dei tessuti residenziali, e in particolare nei rioni di: San Gallo, Ippodromo, Montello, Carrozzeria-Brunella, Varese Centro, Biumo Superiore, Casbeno, Bobbiate, Campigli, Biumo Inferiore, Belforte, Giubiano, San Carlo, Bustecche, Cartabbia e Capolago. Una parte cospicua dei tessuti urbani di Varese non è tuttavia ancora interessata da questa opportunità che costituisce un primo passo per realizzare un effettivo miglioramento del comfort dello spazio della strada.

La rete ciclabile esistente

Le piste ciclabili presenti all'interno del comune di Varese costituiscono una rete di percorsi che attraversa la città e connette alcuni dei principali punti di interesse, ma presenta discontinuità e criticità che ne limitano l'efficacia complessiva.

Nel sistema della rete ciclabile un ruolo rilevante, sia in termini fruitivi sia escursionistici, è svolto dal tracciato del **Lungolago di Varese**, un importante anello ciclabile che corre lungo le sponde del Lago, offrendo un percorso paesaggistico e attrattivo, particolarmente utilizzato per attività ricreative e turistiche. Questo percorso mette in collegamento aree naturali e parchi urbani presenti nella fascia del lago, come la zona di Schiranna, ed è connesso, con alcune direttrici ciclabili, con il centro urbano.

All'interno del **tessuto urbano** sono presenti tratti discontinui di percorsi ciclabili in sede propria, non sempre dotati delle necessarie protezioni e talvolta resi poco sicuri per la presenza di parcheggi automobilistici in adiacenza lungo strada. Alcuni percorsi in sede propria sono presenti nel centro della città, anche se talvolta utilizzando in modo promiscuo i sedimi dedicati al trasporto pubblico (come, ad esempio, lungo Via Sacco). Tuttavia, sono frequenti piste con tracciati frammentati e con tratti in promiscuità con la viabilità automobilistica o del trasporto pubblico.

Lungo le **principali direttrici** che collegano le aree centrali con le zone esterne, i per-

corsi ciclabili, laddove presenti, sono sempre in affiancamento non protetto agli assi stradali, con problemi di sicurezza e un evidente conflitto con il traffico veicolare. In alcune strade di connessione tra i quartieri esterni e il centro urbano (ad esempio l'asse di Viale Aguggiari) sono presenti percorsi ciclabili in sede propria (ma non protetti), individuati semplicemente con una segnaletica a terra che li rende poco sicuri per essere utilizzati negli spostamenti quotidiani dei residenti. Sono tracciati che condividono lo spazio di una sezione stradale pensata puramente a fini veicolari per un traffico di scorrimento (due corsie per senso di marcia) e questo rende difficile la convivenza tra il passaggio veicolare e quello ciclistico senza una revisione complessiva della circolazione e un progetto di adeguamento dello spazio della strada.

In generale la rete ciclabile di Varese presenta diversi fattori limitanti e criticità, con la presenza di numerose **interruzioni e discontinuità** che la rendono una infrastruttura debole per innestare politiche di sviluppo della mobilità attiva. Le frammentazioni dei tracciati sono particolarmente frequenti nelle aree centrali e nelle intersezioni con le principali arterie stradali, che costringono i ciclisti a utilizzare strade in promiscuità con autoveicoli, con un aumento del rischio di incidenti. I limitati tratti in sede propria sono spesso non separati, con una geometria non conforme agli standard minimi di sicurezza, che rende difficile o esclude il transito in entrambe le direzioni e limita la fruibilità per tutti gli utenti, con situazioni elevate di insicurezza per quegli utenti fragili (bambini e anziani) che dovrebbero essere maggiormente tutelati. Infine, la segnaletica dedicata alla mobilità ciclabile è spesso carente o mal posizionata, rendendo difficile per i ciclisti individuare i percorsi sicuri; in alcuni casi, manca completamente la segnaletica orizzontale e verticale necessaria per distinguere chiaramente le piste ciclabili dal traffico automobilistico.

La rete del trasporto pubblico locale

Il sistema di trasporto pubblico di Varese è costituito da una diffusa rete di mobilità su gomma (autobus urbani ed extraurbani) e due linee ferroviarie a gestioni separate (FS e FNM), che hanno in Varese due stazioni indipendenti e non connesse. La rete urbana del **trasporto su gomma** è composta da un sistema diffuso di linee che connettono il centro urbano e i diversi rioni della città, garantendo la connessione con i principali luoghi e insediamenti attrattori della città Varese, quali Piazza Monte Grappa, Piazza della Repubblica, il Polo Ospedaliero di Viale Borri, l'università dell'Insubria e le Scuole di secondo grado. Le linee sono regolate da un servizio a orari cadenzati, con frequenze maggiori durante le ore di punta per gestire i flussi di pendolari e studenti. Una delle criticità, già identificata dal PUMS, riguarda la sovrapposizione dei percorsi tra alcune linee e la mancanza di coordinamento tra i vari vettori, che riduce l'efficienza complessiva del sistema. Inoltre, alcuni rioni esterni e alcune frazioni di Varese risultano poco servite dalla rete TPL, richiedendo miglioramenti nelle connessioni e nelle frequenze.

Le linee di autobus extraurbani collegano Varese con i comuni limitrofi e i centri principali della provincia. Tra queste direttrici risultano particolarmente importanti, e integrate con il sistema ferroviario, quelle verso Mendrisio e Como per i pendolari transfrontalieri e il collegamento con Milano servito da linee di autobus regionali.

Per quanto riguarda il **trasporto ferroviario**, Varese è collegata da due linee ferroviarie: la linea FS (Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane) Milano-Gallarate-Varese-Mendrisio e la linea delle Ferrovie Nord (FNM) Milano-Varese-Laveno. Ogni linea ferroviaria ha in Varese una sua propria stazione, indipendente, con propri spazi tecnici e tra loro non connesse. Le due stazioni, localizzate in prossimità del centro di Varese, sono distanti circa 400 metri e separate da una situazione viabilistica complessa che rende difficile una loro integrazione dal punto di vista di spazi, servizi e fruizione. Recentemente è stato avviato un **processo di riqualificazione** che ha coinvolto: a sud della stazione FN, l'area di piazzale Kennedy per la realizzazione di un nodo dell'intermodalità tra ferro e gomma baricentrico tra le due stazioni; davanti alla stazione FS il sedime di piazzale Trieste riprogettato quale nuovo spazio pubblico di accesso alla città, con una contestuale riorganizzazione degli spazi di arrivo e sosta delle linee urbane su gomma.

La presenza di alcuni **parcheggi di interscambio esterni** localizzati lungo le principali radiali di accesso alla città (a sud in Località Bizzozzero lungo l'asse di via Borri e a sud-est lungo viale Belforte) potrebbero limitare l'accesso dei veicoli privati al centro urbano offrendo la possibilità agli utenti di lasciare l'auto e di proseguire il proprio spostamento verso il centro città tramite il trasporto pubblico. Al momento però l'utilizzo di questi parcheggi è marginale rispetto alle opportunità esistenti con l'offerta di aree centrali per la sosta e la diffusione di spazi per il posteggio a raso presenti lungo tutte le strade dei tessuti urbani.

Geografie della prossimità e dell'accessibilità

L'importanza di costruire nuove geografie per il welfare locale

Le strade che attraversano i tessuti urbani di Varese e che ne hanno in parte condizionato lo sviluppo e la sua forma urbana, sono diventate nel corso degli ultimi decenni sempre di più semplici infrastrutture viabilistiche, destinate principalmente a soddisfare le esigenze di circolazione e sosta degli autoveicoli, perdendo gran parte del ruolo fisico e del valore sociale che una strada deve avere come spazio pubblico, per muoversi, incontrarsi e sostare. Questo processo ha portato a una crescente **perdita di qualità dello spazio aperto**, che oggi appare dominato dalle automobili, le quali occupano gran parte della superficie disponibile; tale condizione, alla quale siamo ormai assuefatti, limita drasticamente la funzione sociale dello spazio urbano, rendendolo meno adatto a ospitare attività quotidiane legate alla sfera del tempo libero e delle interazioni sociali. Passeggiare, fare sport, leggere un libro all'aperto o anche solo fermarsi ad ascoltare, osservare o giocare diventano pratiche sempre più difficili da attuare in contesti urbani saturi di veicoli e privi di spazi adeguati.

Lo svolgimento di queste attività fondamentali per il benessere dei cittadini è strettamente legato alla qualità dello spazio urbano disponibile. Più uno spazio è ben progettato, confortevole e sicuro, maggiore è la propensione delle persone a utilizzarlo per scopi che vanno oltre le semplici necessità quotidiane, come recarsi al lavoro o a scuola. La vivibilità di un quartiere o di una città è direttamente connessa alla qualità

dello spazio pubblico esistente.

Questa condizione diventa ancora più rilevante in una città di medie dimensioni quale Varese, dove i servizi primari della quotidianità sono spesso localizzati in modo diffuso e capillare all'interno dei tessuti abitati, così da poter essere raggiunti a piedi, in un tempo ragionevole, da una quantità rilevante di residenti. Per la qualità, la vitalità e la vivibilità dei quartieri i rapporti di prossimità tra abitazioni, servizi e luoghi di interesse pubblico assumono dunque un'importanza cruciale, rendendo possibile un modello di vita quotidiana basato sulla vicinanza e l'accessibilità. Tuttavia, affinché tali condizioni per la costruzione di una visione strategica di ***"Varese città del welfare locale, inclusiva e attrattiva per l'abitare e il lavoro"*** possano trovare concretezza, attraverso una dotazione adeguata di spazi vivibili e inclusivi, è necessario ripensare profondamente la funzione stessa delle strade locali e la loro qualità spaziale, quale elemento portante nella strutturazione della rete degli spazi pubblici urbani.

È fondamentale in tal senso che la rete stradale che collega i principali luoghi della vita pubblica possa essere ripensata e riprogettata in modo da consentire condizioni di percorribilità a piedi o in bicicletta piacevoli e sicure. Rendere lo spazio urbano più accessibile e percorribile significa tuttavia non solo migliorarne le condizioni di mobilità pedonale e ciclabile, ma anche ampliare l'offerta di servizi e delle funzioni disponibili all'interno dei quartieri, direttamente connessi con lo spazio della strada. Questo contribuisce a creare un ambiente di vita più accogliente, attrattivo e a misura d'uomo, dove le persone possono non solo soddisfare le loro necessità, ma anche vivere pienamente il proprio tempo libero e le proprie relazioni sociali. Un tale miglioramento della qualità dello spazio pubblico si traduce in una città più abitabile e vivibile, capace di rispondere alle esigenze dei suoi abitanti in modo sostenibile e inclusivo.

Un primo passo per raggiungere questo obiettivo nel progetto di piano per Varese, che consenta infine di dare forma all'immagine strategica di ***"Varese città multicentrica, della mobilità sostenibile e delle reti di prossimità"***, è il riconoscere i caratteri e le dimensioni dello spazio urbano di prossimità ai servizi locali, in cui siano possibili e sicuri gli spostamenti a piedi e in bicicletta e siano favorite relazioni sociali tra gli abitanti, nonché capire la densità e la composizione della popolazione che utilizza questi spazi e che potrebbe trarre beneficio diretto da un miglioramento della loro qualità e vivibilità.

Geografie del welfare di prossimità

Nell'**elaborato QC_06.02** è restituita un'analisi quantitativo-qualitativa sui caratteri e le geometrie della prossimità dei luoghi dell'abitare rispetto ai **servizi di interesse quotidiano**: le scuole del primo ciclo, le aree verdi urbane, le aree e le attrezzature per lo sport, i servizi sanitari e socioassistenziali.

La tavola propone una rappresentazione interpretativa delle condizioni della prossimità mettendo in relazione i tessuti dell'abitare, le linee del trasporto pubblico, le piste ciclabili esistenti e di progetto con il sistema dei servizi pubblici esistenti che hanno una relazione più stretta con le attività quotidiane alla scala di quartiere. La tavola, in tal senso, individua le aree e le attrezzature per servizi pubblici di quartiere e, sulla base di un rilievo puntuale degli effettivi accessi pedonali, ne mostra l'ambito

di prossimità inteso come **distanza massima percorribile a piedi entro un tempo di 5 minuti**, determinato con una elaborazione grafica in ambiente GIS (*routing*), dagli ingressi individuati. La modellazione di *routing* ha permesso di individuare le geometrie di quelle aree all'interno delle quali è possibile raggiungere un determinato servizio con uno spostamento di 5 minuti a piedi, quale distanza che, all'interno di un quartiere di una città con i caratteri di Varese, un abitante è disposto a percorrere per raggiungere a piedi dalla propria residenza i servizi quotidiani. Queste geometrie, oltre a essere rappresentate nella tavola, sono state utilizzate per determinare il numero di abitanti che si trovano all'interno di questi areali di prossimità, poi rapportati al totale della popolazione comunale e di ogni singolo rione, attraverso l'utilizzo delle sezioni censuarie e i relativi dati demografici (al 2021).

Tabella 20 ►

Grado di prossimità della popolazione alle aree verdi o sportive all'interno dei rioni

La prossimità ai servizi nei rioni

Scuole del primo ciclo, aree verdi urbane, aree e attrezzature per lo sport, servizi sanitari e socioassistenziali costituiscono il nucleo primario dei servizi quotidiani del quartiere; quei servizi che, distribuiti capillarmente sul territorio, costituiscono nel loro insieme un sistema articolato di luoghi della prossimità cui fanno riferimento gli abitanti dei rioni e dei quartieri di Varese. Nella definizione della connettività all'interno delle aree di prossimità sono stati considerati tutti gli spazi aperti pubblici che definiscono la rete dei percorsi e degli spazi pedonali: le strade, le piazze e gli spazi pubblici localizzati entro una distanza di cinque minuti a piedi da tali servizi; analogamente è stato calcolato il numero di abitanti compresi nell'areale della prossimità.

Aree verdi

Le **aree verdi e le aree per attrezzature sportive** sono ben distribuite in tutto il territorio comunale permettendo nel complesso, **risultando accessibili con uno spostamento a piedi di cinque minuti a più del 60% della popolazione comunale**. Guardando la situazione nei singoli rioni si evidenziano le migliori condizioni di accessibilità ai servizi locali, con una percentuale di abitanti che possono raggiungere a piedi un parco in cinque minuti maggiore dell'80% della popolazione residente, nelle seguenti località: Ippodromo (93%), Giubiano (86%), Sangallo, (83%), Varese Centro (83%), Biumo Inferiore (83%), Avigno (82%) e a San Fermo (82%). In questi rioni si segnala anche una buona qualità dello spazio pubblico, che risulta accogliente e confortevole negli ambiti di connessione con i servizi. In alcuni rioni come Molinetto-Mulini Grassi, Bevera, Provinciale per la Rasa, Bellavista-Loreto, Bregazzana, Campo dei Fiori, Cartabbia, Novellina, Rasa, Santambrogio, Santa Maria del Monte, si rileva invece una totale assenza di spazi verdi attrezzati, tuttavia si evidenzia che questi rioni si trovano in stretto contatto con un ambiente naturale o seminaturale.

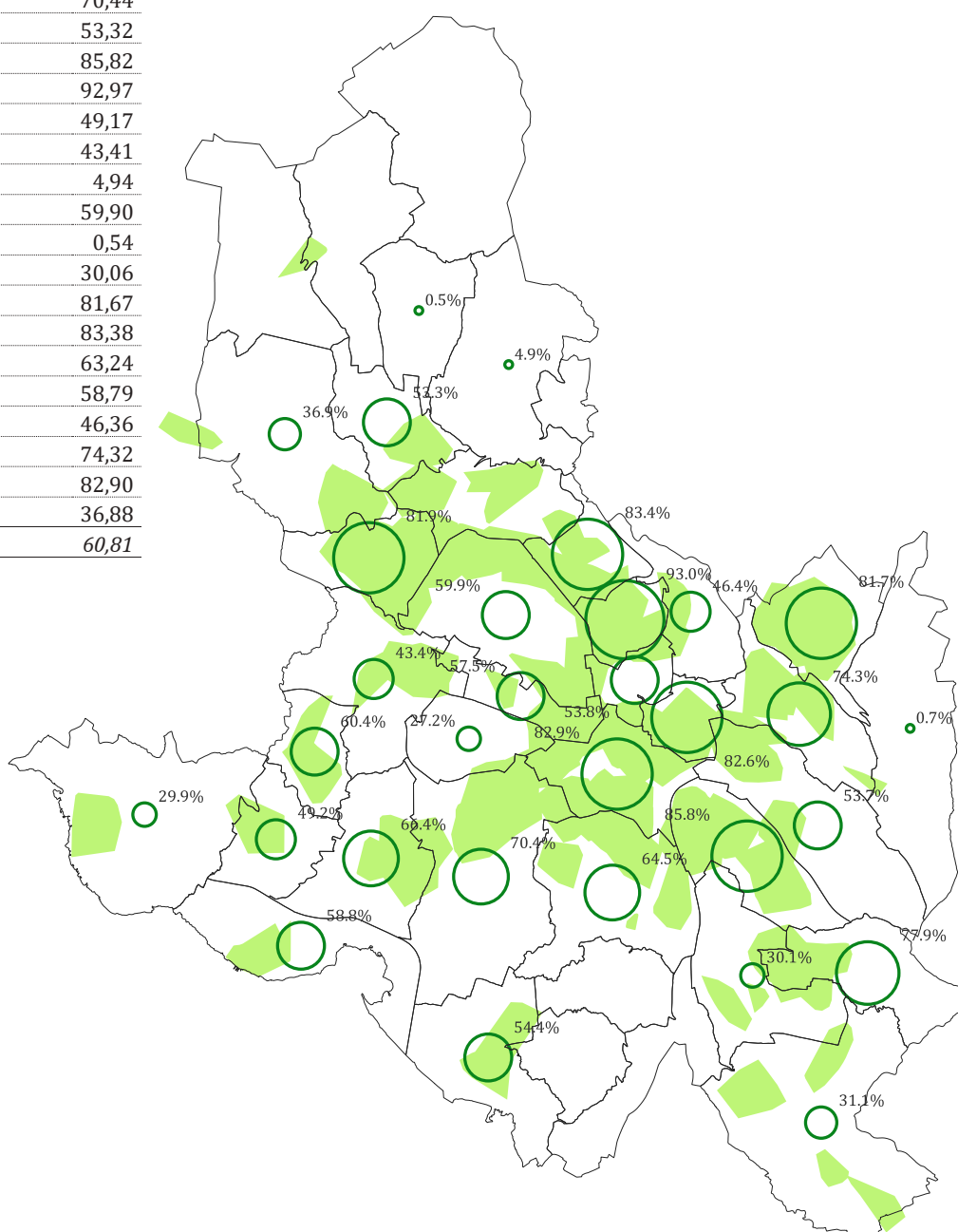
Scuole del primo ciclo

La presenza di **scuole del primo ciclo** a Varese è ben distribuita nei tessuti abitati, garantendo **a più del 55% della popolazione di raggiungere una scuola in meno di cinque minuti a piedi**. Tuttavia, si evidenzia una situazione critica in alcuni rioni esterni come Valganna, Bosto, Bustecche, Molinetto-Mulini Grassi, Bellavista-Loreto,

Figura 38 ►

Popolazione residente entro 5 minuti a piedi dalle aree verdi e sportive (%) per rione

Rione	Percentuale popolazione prossima a un'area verde o sportiva (%)
Avigno	81,86
Belforte	53,72
Bevera (Valmonte-Mentasti)	0,73
Biumo Inferiore	82,63
Biumo Superiore	53,82
Bizzozzero	31,09
Bobbiate	66,42
Bosto	64,53
Bustecche	77,90
Calcinate degli Origoni	60,43
Calcinate del Pesce	29,93
Campigli	27,18
Capolago	54,35
Carrozzeria-Brunella	57,54
Casbeno	70,44
Fogliaro	53,32
Giubiano	85,82
Ippodromo	92,97
Lissago	49,17
Masnago	43,41
Molinetto - Mulini Grassi	4,94
Montello	59,90
Provinciale per la Rasa	0,54
San Carlo	30,06
San Fermo	81,67
Sangallo	83,38
Sant'Ambrogio	63,24
Schiranna	58,79
Valganna	46,36
Valle Olona	74,32
Varese Centro	82,90
Velate	36,88
<i>Comune</i>	<i>60,81</i>



Calcinate degli Origoni, Campo dei Fiori, Fogliaro, Novellina, Sant'Ambrogio, Santa Maria del Monte e Schiranna, nei quali non risultano abitanti residenti all'interno delle aree di prossimità al servizio scolastico. Nei rioni più densamente abitati si ha una presenza ampia e diffusa delle scuole del primo ciclo, che garantisce in generale a più del 90% degli abitanti di raggiungere il servizio entro un tempo di percorrenza a piedi di 5 minuti.

Tabella 21 ►

Grado di prossimità della popolazione ai servizi scolastici di primo grado all'interno dei rioni

Servizi sociosanitari

In questo caso emerge una geografia localizzativa dei servizi meno capillare rispetto a quelle descritte in precedenza: nei rioni dove sono presenti i servizi sociosanitari mediamente solo il 30% circa della popolazione residente può raggiungere a piedi in un tempo di 5 minuti tali servizi. Questa situazione comporta, soprattutto per gli abitanti dei rioni più esterni, la **necessità di utilizzare il trasporto pubblico o i mezzi privati** per raggiungere questi servizi. Bisogna, inoltre, considerare che queste categorie di servizi sono in gran parte specializzati per cui non è sufficiente una valutazione sulla prossimità che si basi unicamente sulla loro localizzazione e accessibilità, senza tener conto delle diverse categorie di fruitori rispetto all'effettivo servizio fornito. Gli spazi di prossimità dei servizi sanitari hanno comunque un ruolo fondamentale, non solo in riferimento alle condizioni di accessibilità, ma anche rispetto alla vivibilità che viene garantita alle persone che quotidianamente si trovano a fruire di questi spazi e servizi.

Centralità da riscoprire

Nell'elaborato QC_06.02 sono infine individuati gli **spazi pubblici** che, attualmente, sono connotati da situazioni di **criticità e degrado**, in gran parte dovute alla presenza costante di automobili in sosta, non sempre regolare. In questa situazione spesso non si percepisce più la qualità e l'importanza di questi spazi pubblici minuti disseminati all'interno del tessuto abitato: sagrati, piccole piazze, corti, ecc. Questi luoghi hanno una grande potenzialità e possono tornare a essere luoghi centrali della vita quotidiana di ogni rione, per la loro distribuzione capillare all'interno del centro abitato e per la possibilità di valorizzare le geografie di prossimità dei servizi pubblici.

Geografie dell'accessibilità urbana

Nell'elaborato QC_06.03 viene restituita un'analisi quantitativo-qualitativa sui caratteri e le geometrie della prossimità dei luoghi dell'abitare rispetto alle condizioni di accessibilità con il trasporto pubblico.

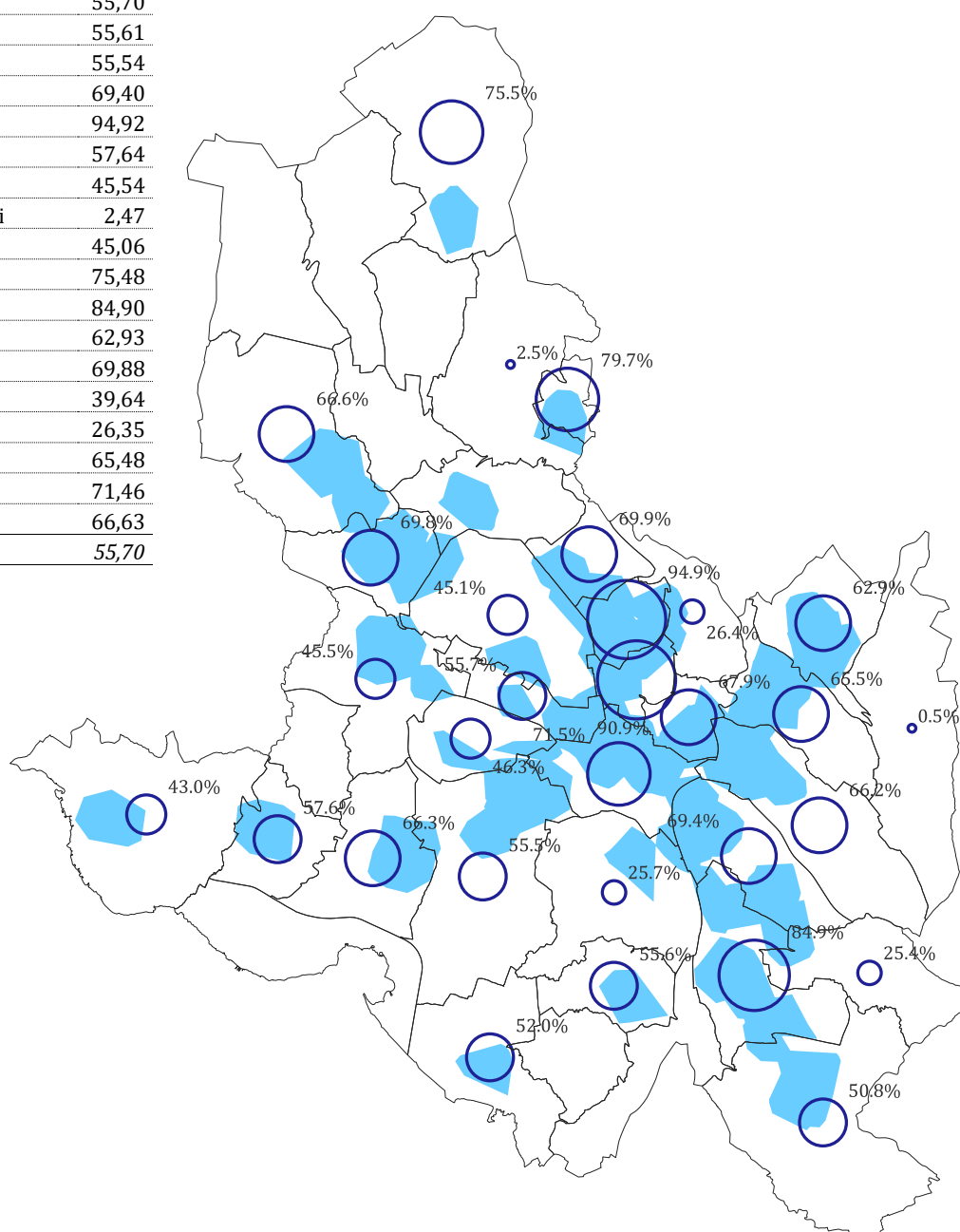
La tavola propone una rappresentazione interpretativa delle condizioni della prossimità mettendo in relazione i tessuti dell'abitare, le piste ciclabili esistenti e di progetto, i servizi di valenza urbana e territoriale con le fermate delle **linee del trasporto pubblico**, anche evidenziando le orografie del territorio.

Partendo dalle fermate del trasporto pubblico su gomma è stato eseguito un *routing* in ambiente GIS per determinarne l'area di esercizio considerando come estensione massima una distanza pari a quella percorribile **a piedi entro un tempo di 5 minuti**, quale tragitto che un abitante è disposto a percorrere per raggiungere a piedi una

Figura 39 ►

Popolazione residente entro 5 minuti a piedi dalle scuole (%) per rione

Rione	Percentuale popolazione prossima alle scuole del primo ciclo (%)
Avigno	69,79
Belforte	66,23
Bevera (Valmonte-Mentasti)	0,49
Biumo Inferiore	67,94
Biumo Superiore	90,94
Bizzozzero	50,78
Bobbiate	66,34
Bosto	25,74
Bregazzana	79,68
Bustecche	25,42
Calcinate del Pesce	42,97
Campigli	46,32
Capolago	51,97
Carrozzeria-Brunella	55,70
Cartabbia	55,61
Casbeno	55,54
Giubiano	69,40
Ippodromo	94,92
Lissago	57,64
Masnago	45,54
Molinetto - Mulini Grassi	2,47
Montello	45,06
Rasa	75,48
San Carlo	84,90
San Fermo	62,93
Sangallo	69,88
SantAmbrogio	39,64
Valganna	26,35
Valle Olona	65,48
Varese Centro	71,46
Velate	66,63
Comune	55,70



fermata del bus dalla propria residenza. La stessa operazione è stata eseguita utilizzando come riferimento geometrico gli **accessi alle stazioni ferroviarie** e calcolando l'area generata, considerando, in questo caso una **distanza di 15 minuti a piedi**, dato il carattere di livello territoriale del sistema di trasporto considerato che rende accettabile un tempo maggiore di percorrenza a piedi. Queste geometrie, oltre a essere rappresentate spazialmente nella tavola, sono state utilizzate per determinare il numero di abitanti compresi all'interno di questi areali di prossimità, poi rapportati rispetto al totale della popolazione comunale, utilizzando le sezioni censuarie e i relativi dati demografici (al 2021).

Analogamente sono stati messi in evidenza tutti i servizi a scala urbana che ricadono all'interno delle aree di prossimità, in modo da dare evidenza alla localizzazione di tutti i servizi urbani che si trovano a meno di cinque minuti da una fermata del trasporto pubblico.

Come già evidenziato in precedenza, il **nodo delle stazioni** emerge come un luogo urbano strategico; una centralità intermodale caratterizzata da un'elevata accessibilità territoriale, all'interno della quale si connettono le linee delle Ferrovie Nord Milano e delle Ferrovie dello Stato, tutte le linee del trasporto bus extraurbano che qui fanno capolinea e le principali linee urbane. Le due stazioni sono collocate all'interno di un tessuto denso con un livello di accessibilità pedonale che consente al **30% della popolazione di Varese di raggiungerle a piedi entro un tempo di 15 minuti**; tuttavia, la mancata integrazione tra le due linee ferroviarie, e la loro presenza fisica costituisce oggi una **cesura** profonda tra la parte di città a nord della stazione, che comprende i rioni di Varese Centro e Biumo e la parte a sud delle stazioni, rappresentata dal rione di Giubiano. Il nodo delle stazioni costituisce quindi un'area strategica per il progetto di piano sia per le condizioni di accessibilità territoriale che garantisce al centro della città, sia come opportunità per ricucire la trama interrotta un tessuto urbano centrale a Varese.

Le **fermate della rete del trasporto pubblico su gomma** all'interno del centro urbano sono accessibili, entro una distanza di percorrenza di **5 minuti, per oltre il 73% della popolazione**. I servizi di scala urbana analogamente raggiunti dal trasporto pubblico - considerando tali tutti i servizi che hanno una fermata a meno di cinque minuti a piedi - sono la totalità e comprendono: l'ospedale, l'università dell'Insubria, le scuole superiori e le grandi attrezzature sportive, come il palazzetto, lo stadio e l'ippodromo.

L'efficienza di questo servizio, che, come visto, raggiunge capillarmente buona parte della popolazione, non è ancora ottimale a causa della modesta frequenza delle corse che lo rendono ancora poco competitivo rispetto agli spostamenti effettuati con il mezzo privato.

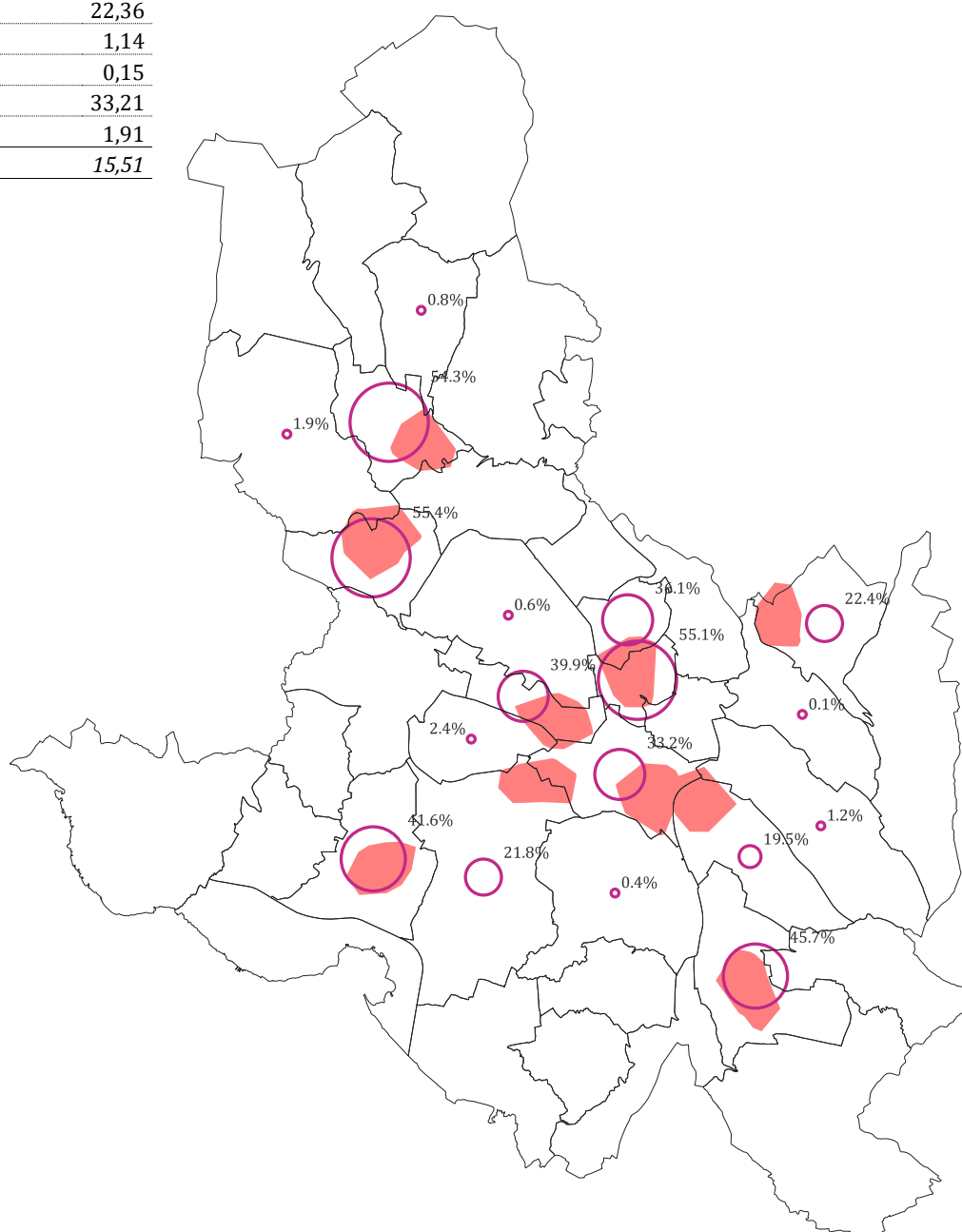
Tabella 22 ►

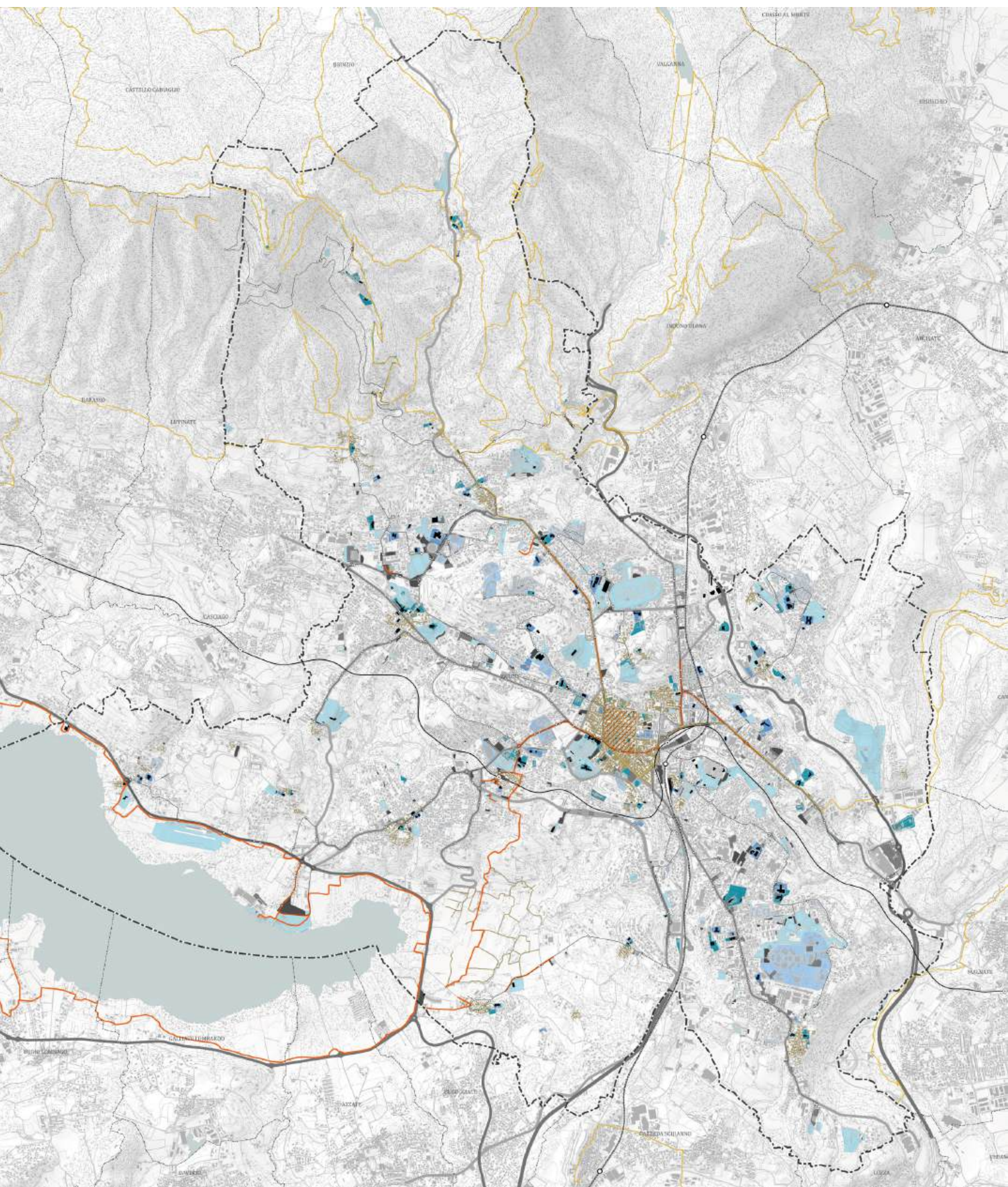
*Grado di prossimità della
popolazione ai servizi
socio-sanitari all'interno
dei rioni*

Figura 40 ►

*Popolazione residente
entro 5 minuti a piedi
dai servizi sanitari e
socio-assistenziali (% per
rione)*

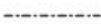
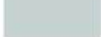
Rione	Percentuale popolazione prossima ai servizi socio-sanitari (%)
Avigno	55,41
Belforte	1,19
Biumo Superiore	55,06
Bobbiate	41,59
Bosto	0,37
Campigli	2,39
Carrozzeria-Brunella	39,94
Casbeno	21,77
Fogliaro	54,33
Giubiano	19,54
Ippodromo	36,11
Montello	0,58
Provinciale per la Rasa	0,81
San Carlo	45,68
San Fermo	22,36
SantAmbrogio	1,14
Valle Olona	0,15
Varese Centro	33,21
Velate	1,91
<i>Comune</i>	<i>15,51</i>





Sistema della mobilità

SISTEMA DEL TRASPORTO PUBBLICO

	Stazioni ferroviarie FS		Nuclei di Antica Formazione
	Linee del trasporto pubblico su ferro FS		Limiti amministrativi comunali
	Stazioni ferroviarie FNM		Limite amministrativo del Comune di Varese
	Linee del trasporto pubblico su ferro FNM		Laghi e specchi d'acqua
	Fermate del trasporto pubblico locale su gomma		Fiumi e corsi d'acqua
	Linee del trasporto pubblico locale su gomma		

RETE CICLABILE

	Piste ciclabili esistenti
---	---------------------------

RETE DEI PERCORSI PEDONALI

	Rete Escursionistica Lombarda
	Percorsi poderali

RETE STRADALE

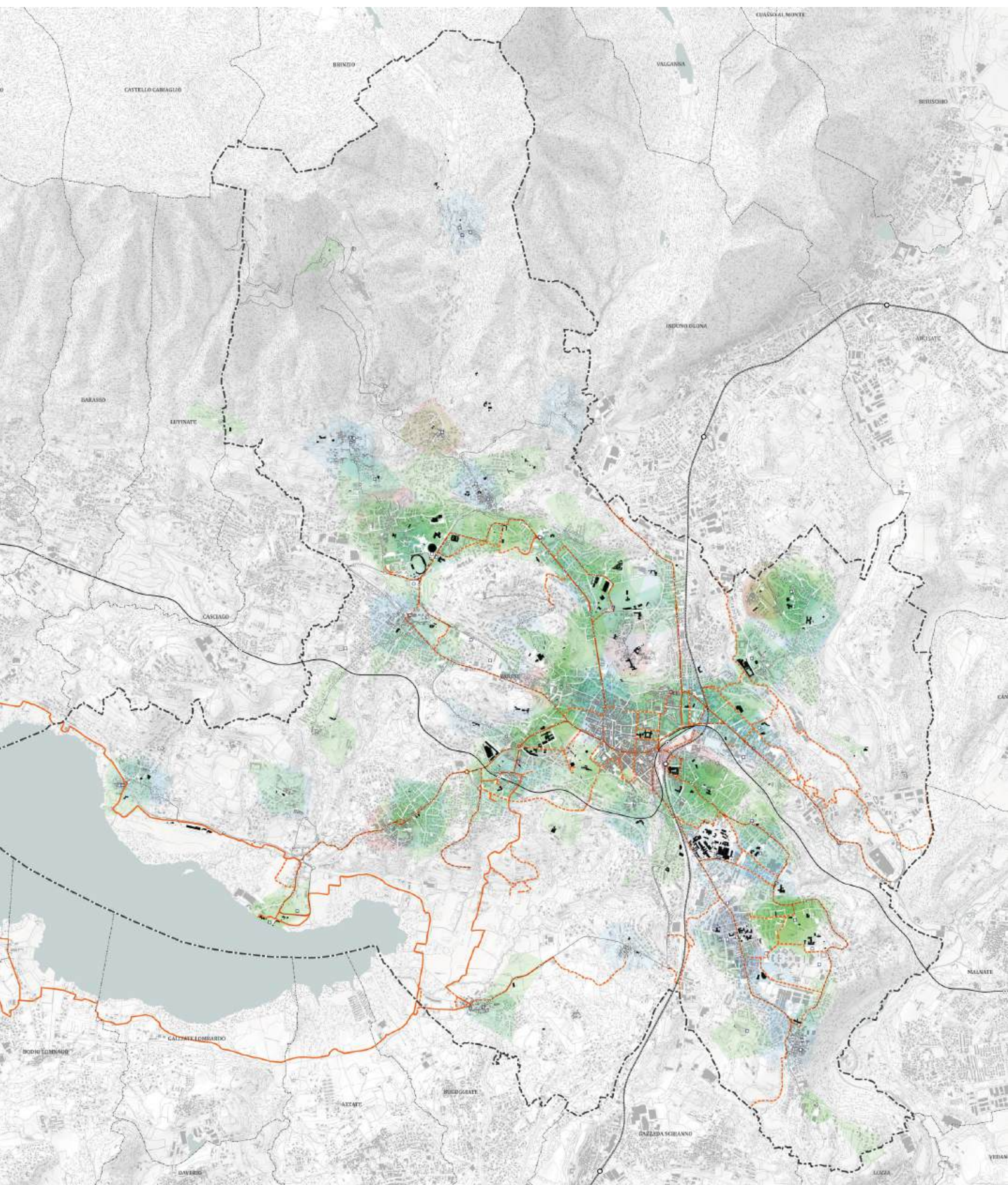
	Autostrade
	Strade principali di attraversamento
	Strade di distribuzione
	Strade locali
	Aree per parcheggi di uso pubblico
	Altre aree per parcheggi

AREE CON LIMITAZIONI AL TRAFFICO MOTORIZZATO

	Zone 30 attive
	Zone a traffico limitato attive (ZTL)

Sistema dei servizi pubblici

	Istruzione
	Istruzione superiore, università e ricerca
	Verde urbano e sport
	Edilizia residenziale pubblica
	Altri servizi
	Edifici in aree a servizi



Sistema dei servizi pubblici

Aree di prossimità ai servizi pubblici (5 minuti a piedi)

	Aree verdi e attrezzature sportive
	Istruzione
	Servizi sanitari e socio-assistenziali

Sistema della mobilità

Sistema del trasporto pubblico

	Fermate del trasporto pubblico locale su gomma
	Stazioni ferroviarie FNM
	Stazioni ferroviarie RFI
	Linee del trasporto pubblico locale su gomma
	Linee ferroviarie FNM
	Linee ferroviarie RFI

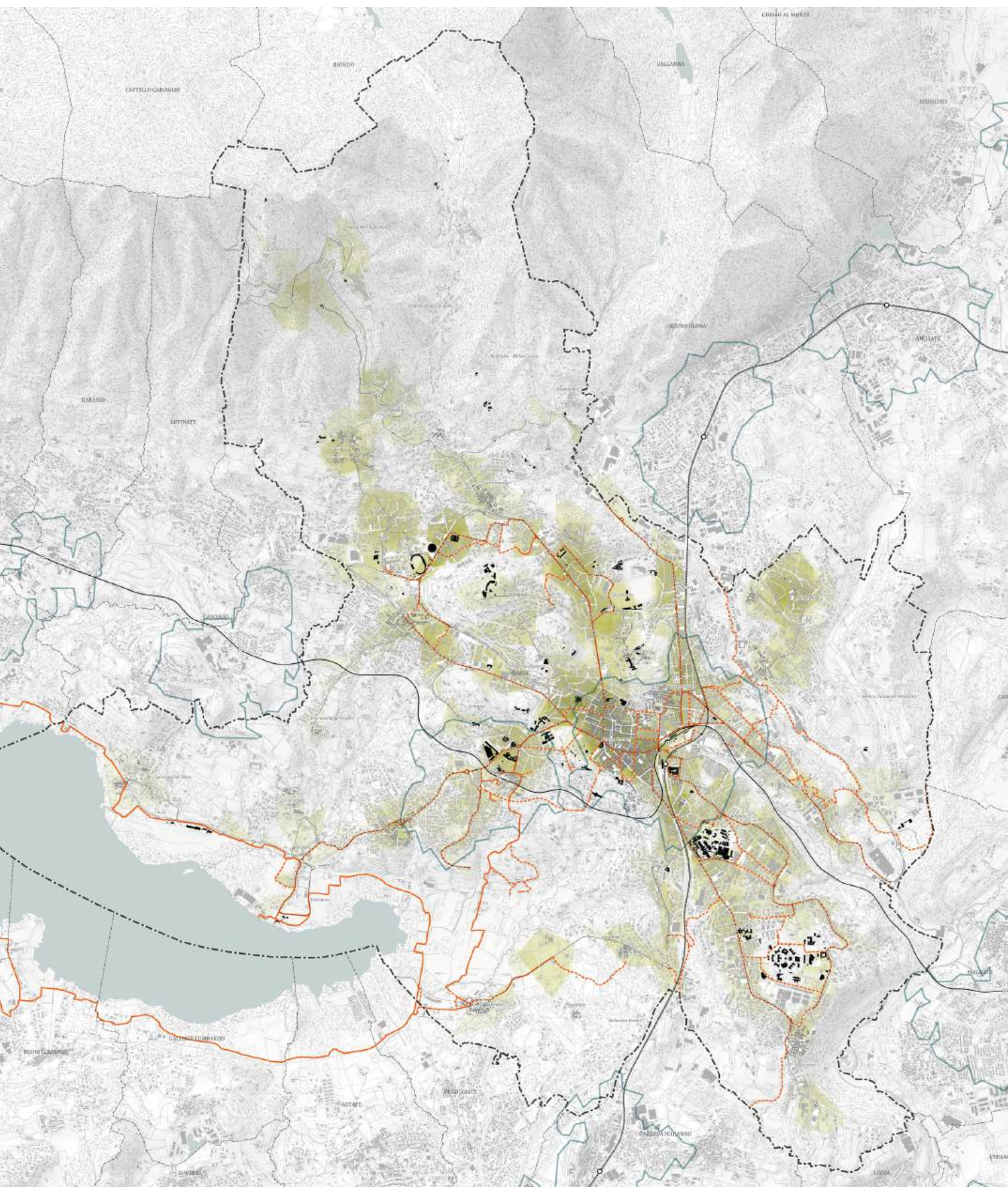
Rete ciclabile

	Linee ciclabili esistenti
	Linee ciclabili in progetto (PUMS)

 Limite amministrativo del Comune di Varese

 Limiti amministrativi comunali

	Centralità da riscoprire
	Edifici in aree adibite a servizi pubblici di prossimità
	Nuclei di Antica Formazione



Sistema della mobilità

Sistema del trasporto pubblico

- Fermate del trasporto pubblico locale su gomma
- ⊙ Stazioni ferroviarie FNM
- Stazioni ferroviarie RFI

— Linee del trasporto pubblico locale su gomma

— Linee ferroviarie FNM

— Linee ferroviarie RFI

Aree di prossimità al trasporto pubblico

■ Aree di prossimità alle fermate del bus (5 minuti a piedi)

■ Aree di prossimità alle stazioni ferroviarie (15 minuti a piedi)

Rete ciclabile

— Linee ciclabili esistenti

- - - Linee ciclabili in progetto (PUMS)

- - - Limite amministrativo del Comune di Varese

- - - Limiti amministrativi comunali

■ Edifici in aree adibite a servizi pubblici di valenza urbana e territoriale

■ Nuclei di Antica Formazione

3.7 Consumo di suolo

Carta del consumo di suolo ai sensi della l.r. 31/2014 s.m.i

Elementi dello stato di fatto e di diritto al 2014 (PGT vigente, 2014)

La legge regionale n. 31/2014 “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato” introduce nel governo del territorio nuove disposizioni mirate a **limitare il consumo di suolo** e a **favorire la rigenerazione** delle aree già urbanizzate. La LR 31/2014, insieme alla LR 18/2019 “Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale”, modifica diversi aspetti della LR 12/2005 “Legge per il governo del territorio” richiedendo un successivo adeguamento degli strumenti di pianificazione territoriale alle diverse scale.

Nel 2019 il Piano Territoriale Regione (PTR) lombardo integrato ai sensi della LR 31/2014 ha acquisito efficacia, due anni dopo è stato approvato dal Consiglio regionale l’aggiornamento al 2021 dell’integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014.

I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono pertanto risultare coerenti con i criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il fenomeno del consumo di suolo.

Tra i documenti della variante al PTR vi sono relazioni descrittive e tavole cartografiche che specificano in dettaglio le modalità per ridurre il consumo di suolo e promuovere il recupero e la rigenerazione urbana.

Nello specifico, il documento “Criteri per l’attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo” (aggiornamento 2021) costituisce il riferimento operativo rivolto principalmente a Province, Città Metropolitana e Comuni per l’attuazione della politica del consumo di suolo, esplicitando gli elaborati che ogni ente deve predisporre per documentare la conformità degli strumenti di pianificazione ai dispositivi normativi vigenti. A livello comunale, tale documento fornisce le indicazioni per la ricezione della soglia di riduzione del consumo di suolo prevista e per la redazione della Carta del consumo di suolo quale strumento che consente di valutare la coerenza delle nuove previsioni pianificatorie con i contenuti normativi.

In considerazione di tale documento operativo, si ricorda che la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo per le **destinazioni prevalentemente residenziali** è differente in base alle province di riferimento, nel caso della provincia di Varese la quota di riduzione è tra il **25%** e il **30%**.

Diversamente, per le **altre funzioni urbane**, si assume per tutte le Province la soglia di riduzione del consumo di suolo del **20%**.

Le Province e Città metropolitana nell’adeguamento degli strumenti di Pianificazione (PTCP / PTM), possono valutare di dettagliare maggiormente le soglie di riduzione prevedendo soglie specifiche per l’ATO o anche attraverso la definizione di soglie comunali (per singoli Comuni o gruppi di Comuni) sulla base di specificità locali (quali ad esempio l’indice di urbanizzazione territoriale o la qualità dei suoli). In assenza di tali dettagli, le soglie di riferimento rimangono quelle definite dal PTR. Il PTCP della

provincia di Varese non è adeguato alla LR 31/2014 pertanto per la revisione del PGT sono state prese in considerazione le soglie definite a livello regionale.

In applicazione della LR 31/2014, i comuni sono tenuti a redigere la **Carta del Consumo di suolo** articolata in Elementi dello stato di fatto e di diritto e Elementi della qualità dei suoli liberi.

Rispetto alla prima cartografia, ovvero la Carta del consumo di suolo - Elementi dello stato di fatto e di diritto, questa deve essere redatta sulla base di due differenti soglie temporali:

- la prima relativa al 2 dicembre 2014, data di entrata in vigore della LR 31/2014, fotografando così la “situazione di partenza”. Nel caso del comune di Varese il 2014 coincide con l’anno di approvazione del PGT vigente (Deliberazione di Consiglio comunale n. 27 del 12/06/2014);
- la seconda relativa alla data di entrata in vigore di ogni variante degli atti costituenti il PGT, per il comune di Varese si considera l’anno di elaborazione del nuovo PGT ovvero il 2025.

La **Carta del Consumo di suolo** del comune di Varese riferita agli Elementi dello stato di fatto e di diritto (**Tavola QC_07.01a**, **Tavola QC_07.01b**) ha categorizzato il territorio comunale secondo la classificazione proposta dalla LR 31/04, ovvero distinguendo il territorio in:

1) **Superficie urbanizzata**, ovvero le aree non più naturali e non più idonee all’uso agricolo a causa dell’intervento antropico e sulle quali sono già in atto interventi di trasformazione approvati o dotati di titolo edilizio.

Nello specifico rientrano: “a) le superfici edificate (comprese le aree di pertinenza di fabbricati esistenti, salvo che non siano classificate come aree pubbliche o di uso pubblico dal Piano dei servizi) ad uso residenziale, produttivo di beni e servizi, commerciale, terziario, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati¹¹ alla data di adozione della variante di PGT; b) le superfici edificate (comprese le aree di pertinenza delle attrezzature esistenti) per attrezzature pubbliche o private (ivi compresi i centri sportivi, pur se connotati da limitati indici di copertura degli edifici esistenti.; c) le superfici occupate da strade interne al TUC/centro edificato e se, esterne al TUC/centro edificato, le strade così come indicate dal livello informativo “area stradale” del DBT12; d) le superfici di lotti liberi edificabili e le aree verdi pubbliche o di uso pubblico con perimetro contiguo alle superfici di cui alle lettere precedenti, di superficie inferiore a 5.000 m² nei Comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, e) il sedime delle infrastrutture di mobilità di livello sovracomunale.

2) **Superficie urbanizzabile**, ovvero “le aree soggette a trasformazione o a previsione di edificazione secondo i seguenti criteri: a) gli Ambiti di trasformazione che interessano suolo libero previsti dal Documento di piano, suddivisi per destinazione

funzionale prevalente: residenziale o per altre funzioni urbane, escluse le porzioni destinate a parco urbano o territoriale o comunque con destinazione a verde pubblico di superficie superiore a 5.000 m² nei Comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti; b) le aree soggette a pianificazione attuativa previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata, di superficie superiore a 5.000 m² nei Comuni con popolazione residente maggiore di 20.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT, nonché le stesse aree, di qualunque dimensione, se con perimetro non contiguo; c) le aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal Piano delle regole, che interessano suolo libero con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata, di superficie superiore a 5.000 m² nei Comuni con popolazione residente maggiore di 10.000 abitanti alla data di avvio della variante del PGT nonché le stesse aree, di qualunque dimensione, se con perimetro non contiguo; d) le aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi con perimetro non contiguo alla superficie urbanizzata comportanti edificazione e/o urbanizzazione; e) le aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei servizi con perimetro contiguo alla superficie urbanizzata comportanti edificazione e/o urbanizzazione; f) le aree interessate da previsioni infrastrutturali di livello comunale e sovracomunale, da impianti tecnologici per lo smaltimento e la depurazione di rifiuti e acque e per la produzione di energia in previsione.

3) **Superficie agricola o naturale**, ovvero le aree non classificabile come superficie urbanizzata, né come superficie urbanizzabile, indipendentemente dall'uso che la caratterizza.

Oltre a ciò, è possibile individuare, in sovrapposizione, le Aree della rigenerazione, ossia le aree su "superficie urbanizzata" o su "superficie urbanizzabile" o su "superficie agricola o naturale" quali a) aree non residenziali, ovvero già utilizzate da attività economiche, interessate da fenomeni di dismissione/abbandono, totale o prevalente, tali da comportare pericolo per la salute e la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico; b) aree residenziali interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale o prevalente tali da comportare pericolo per la sicurezza urbana e sociale, ovvero degrado ambientale e urbanistico; c) singoli edifici di dimensioni rilevanti rispetto ai fabbisogni locali o interi complessi edilizi urbani o rurali non utilizzati in via non transitoria; d) siti potenzialmente contaminati e siti contaminati, ai sensi del comma 1 lettere d) ed e) dell'art. 240 del D. Lgs 152/06; e) aree esterne o ai margini del TUC/centro edificato abbandonate o usate impropriamente [...]; f) altre aree ritenute rilevanti, ai fini della rigenerazione, da parte del Comune; g) gli ambiti di trasformazione che interessano le aree degradate da riqualificare.

Si precisa che, nel caso del PGT del comune di Varese, tali ambiti verranno identificati nella cartografia riferita al tempo presente (anno 2025) in quanto maggiormente attinente alle condizioni attuali del territorio. Per un maggiore dettagliato delle aree da includere nelle categorie sopra menzionate si rimanda al paragrafo 4.2 dei "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo".

Tabella 23 ►

Carta del consumo di suolo, elementi dello stato di fatto e di diritto al 2014 e quantificazione delle quote di riduzione del consumo di suolo per destinazione funzionale in applicazione delle soglie minime previste ai sensi della LR 31/2014.

Oltre al tale classificazione, nella tavola del consumo di suolo del comune di Varese sono state messe in evidenza anche le aree verdi pubbliche esistenti con superficie territoriale superiore a 5.000mq nonchè le aree destinate a verde pubblico o di uso pubblico previste negli Ambiti di trasformazione, nelle aree di completamento e nelle aree destinate a servizi comunali. Tali aree non vengono ricomprese in nessuna delle categorie sopramenzionate e non concorrono alla definizione del calcolo della riduzione del consumo di suolo.

La quota della soglia di riduzione del consumo di suolo è stata calcolata a partire dall'identificazione delle superfici urbanizzabili previste dal PGT 2014.

Nel caso del comune di Varese sono state considerate come previsioni di trasformazione potenzialmente comportanti consumo di suolo: a) gli Ambiti di trasformazione (AT) del DP del PGT vigente (2014); b) le aree soggette a pianificazione attuativa (aree di completamento); c) le aree appartenenti al Tessuto urbano consolidato (denominate TUC-R1 e TUC-PD); d) le aree destinate a nuovi servizi comuni; e) le aree destinate a nuovi servizi sovracomunali.

Tali ambiti sono stati inclusi in considerazione dei principi stabiliti dalla LR 31/2014 riportati dettagliatamente nel capitolo paragrafo 4.2 dei "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo".

Nello specifico, al 2014, le superfici urbanizzabili - che comprendono le aree a destinazione d'uso residenziale (27,87 ettari), le aree per altre destinazioni d'uso (31,88 ettari) - ammontano a 59,75 ettari.

Considerando le soglie di riduzione previste dalla LR 31/2014 e distinte in base alla destinazione funzionale, è richiesta una riduzione che va dal 25 al 30% per le superfici urbanizzabili a destinazione residenziale pari a 6,97 – 8,36 ettari, e una riduzione del 20% per le superfici urbanizzabili per altre destinazioni d'uso pari a 6,38 ettari.

Rispetto alla superficie complessiva destinata a nuove trasformazioni (che include AT, Aree di completamento, Lotti edificabili TUC-R1 e TUC-PD, Servizi comunali e Servizi sovracomunali), il 24% interessa suoli liberi (ovvero ricade su superficie urbanizzabile) mentre la restante quota riguarda aree già urbanizzate (pari al 54%). A ciò va poi aggiunta una quota di aree destinate a verde pubblico previste negli AT, nelle Aree di completamento e dei Servizi comunali pari a 49,48 ettari, ovvero il 20% della superficie complessiva destinata a nuove trasformazioni.

La quota principale di superficie urbanizzabile riguarda le aree soggette a pianificazione attuativa (aree di completamento) a destinazione residenziale che interessano 24,01 ettari di suolo libero pari a quasi il 50% del totale della superficie urbanizzabile. A seguire, le altre quote rilevanti riguardano i servizi comunali con 15,95 ettari di previsioni che insistono su suoli liberi (pari al 27%) e i servizi sovracomunali con 5,44 ettari (pari al 9%).

Risultano invece minori gli AT previsti su suoli liberi (pari a 2,51 ettari, pari al 4% del totale della superficie urbanizzabile) in quanto la maggior parte delle previsioni degli AT insiste su suoli già urbanizzati (86,87 ettari).

Il dettaglio dell'articolazione delle tipologie di ambiti che appartengono alla superficie urbanizzabile (a destinazione residenziale e non) è riportato nella tabella a lato.

Carta della qualità dei suoli liberi ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i

Anno 2014	ha
Superficie comunale	5.465,76
Superficie urbanizzata*	2.144,62
di cui	
Ambiti di trasformazione	86,87
Aree di completamento	20,56
Servizi comunali	15,12
Servizi sovracomunali	8,12
Nuove previsioni infrastrutturali	1,48
Superficie urbanizzabile	59,75
<i>destinazione d'uso residenziale</i>	27,87
di cui	
Ambiti di trasformazione	1,85
Aree di completamento**	24,01
Lotti edificabili TUC-R1	2,00
<i>altre destinazioni d'uso</i>	31,88
di cui	
Ambiti di trasformazione	0,66
Aree di completamento	5,03
Servizi comunali	15,95
Servizi sovracomunali	5,44
Lotti edificabili TUC-PD	4,81
Suolo Libero	2.889,85
<i>aree a verde pubblico di progetto</i>	49,48
inserite	
Ambiti di trasformazione	15,65
Aree di completamento	6,42
Servizi comunali	27,41
<i>aree verdi pubbliche esistenti (ST>5.000mq)</i>	45,75
<i>aree agricole e naturali</i>	2.794,62
Fiumi e specchi d'acqua	367,04

* comprese aree verdi con ST<5.000mq

** con esclusione delle aree destinate a verde pubblico con ST>5.000mq
 , ovvero AC06 (37.000mq), AC27 (9.600mq), AC36 (5.600mq), AC50
 (12.000mq)

Soglia di riduzione ai sensi della l.r. 31/2014	ha
25% - 30%	6,97-8,36
20%	6,38

Elementi della qualità dei suoli liberi al 2024 (PGT vigente, 2014)

La **Carta del consumo di suolo** riferita agli elementi della qualità dei suoli liberi (**Tavola QC_07.02a**, Tavola **QC_07.02b**) ha il fine di “comporre una visione esaustiva dei rapporti tra questi e le superfici urbanizzate e fornire gli elementi di valutazione utili a minimizzare l’impatto degli interventi di trasformazione”. Nel documento “Criteri per l’attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo” (aggiornamento 2021) vengono forniti alcuni riferimenti utili per tale valutazione menzionando, tra i possibili tematismi da considerare, il grado di utilizzo agricolo, la qualità ambientale e il valore paesaggistico dei suoli.

Oltre a ciò, viene precisato che “la valutazione della qualità dei suoli liberi costituisce un sistema di conoscenze (sempre implementabile dalle Province/CM e dai Comuni

con studi e approfondimenti specifici) di supporto alle decisioni, ed è integrabile con le valutazioni espresse in sede di VAS [...] anche in relazione alle misure di mitigazione e compensazione degli impatti delle trasformazioni sulla risorsa suolo e sul comparto agricolo, e in termini di bilancio ecologico del suolo.”

Si è pertanto deciso di procedere adottando la qualità multisistemica del territorio (Tavola QC_02.04) per valutare l’impatto degli interventi di trasformazione e la conseguente riduzione. Difatti, la valutazione multisistemica elaborata per il comune di Varese comprende ambiti urbani, periurbani, rurali e naturali della città con l’obiettivo di comprendere le interazioni tra componenti biologiche, ecologiche, economiche e sociali degli ecosistemi urbani al fine di promuovere una gestione sostenibile delle città. Tale elaborato è inoltre di supporto al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano nella definizione delle alternative di Piano e nella redazione di criteri di sostenibilità per le trasformazioni. Per un maggiore dettaglio sulla qualità multisistemica si rimanda al capitolo dedicato nella relazione conoscitiva.

La lettura multisistemica del territorio è stata pertanto funzionale per valutare la qualità della superficie urbanizzabile al 2025, ovvero le previsioni di trasformazione del PGT vigente (che comprendono AT, Aree di completamento, Lotti edificabili TUC-R1 e TUC-PD, Servizi comunali e Servizi sovracomunali) non attuate nel 2025.

Indice Figure

Figura 1 Sistema delle aree verdi e delle tutele ambientali. Fonte: estratto dell'elaborato QR01 "Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata"	18
Figura 2 Sistema delle reti idrografiche e vincoli idrogeologici. Fonte: estratto dell'elaborato QR01 "Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata"	19
Figura 3 Sistema insediativo e infrastrutturale. Fonte: estratto dell'elaborato QR01 "Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata"	21
Figura 4 Lo strumento della perequazione nel PGT vigente: aree di decollo.....	29
Figura 5 Lo strumento della perequazione; aree di atterraggio del PGT vigente.....	32
Figura 6 Stato attuativo; aree del Piano dei Servizi cedute o asservite.....	35
Figura 7 Stato attuativo dei servizi in previsione.....	37
Figura 8 Stato attuativo del Piano per Ambiti di Trasformazione (AT) e Aree di Completamento (AC).....	43
Figura 9 Mappatura dei progetti strategici in corso nel comune di Varese.....	57
Figura 10 Mappatura dei progetti strategici in corso nel comune di Varese – focus sul centro urbano.....	58
Figura 11 Scala sovracomunale. La conurbazione tra Gallarate, Varese e Porto Ceresio	74
Figura 12 Scala interprovinciale MIVA. La città lineare del Sempione e della Varesina	76
Figura 13 La scala interprovinciale. La fascia metropolitana pedemontana tra Verbano e Lario	78
Figura 14 Scala regionale. Le reti verdi regionali come telaio della transizione ecologica	80
Figura 15 Scala interregionale. L'euro-regione Insubrica (tavola e legenda).....	82
Figura 16 Scala internazionale. I corridoi infrastrutturali europei e le politiche di cooperazione transfrontaliera (tavola e legenda)	84
Figura 17 Valutazione complessiva degli spazi aperti urbani: layer tematico Qualità ambientale	104
Figura 18 Valutazione complessiva degli spazi aperti urbani: layer tematico Raffrescamento	105
Figura 19 Valutazione complessiva del rischio legato a fenomeni di pioggia intensa: layer tematico Infiltrazione per l'elaborazione della pericolosità.....	109
Figura 20 Valutazione complessiva del rischio legato a fenomeni di pioggia intensa: layer tematico Erosione per l'elaborazione della pericolosità.....	110
Figura 21 Valutazione complessiva del rischio legato a fenomeni di pioggia intensa: layer tematico Accumulo per l'elaborazione della pericolosità.....	111
Figura 22 Capacità di drenaggio della rete fognaria urbana	117
Figura 23 Layer tematici che hanno composto la carta delle qualità multisistemiche del territorio... ..	119
Figura 24 Densità demografica per unità rionali (ab/Km2), dati ISTAT 2021. Fonte: estratto dell'elaborato QC_03.01 "Popolazione comunale e densità demografica"	144
Figura 25 Densità demografica per quartieri (ab/Km2), dati ISTAT 2021. Fonte: estratto dell'elaborato QC_03.01 "Popolazione comunale e densità demografica"	145
Figura 26 Aree e attrezzature di interesse comune per servizi civici e collettivi, dotazione (mq/ab) per quartiere.....	148
Figura 27 Aree e attrezzature di interesse comune per servizi civici e collettivi, dotazione (mq/ab) per rione.....	149
Figura 28 Aree verdi urbane e per lo sport, dotazione (mq/ab) per quartiere.....	150
Figura 29 Aree verdi urbane e per lo sport, dotazione (mq/ab) per rione.....	151
Figura 30 Parcheggi pubblici, dotazione (mq/ab) per quartiere.....	152
Figura 31 Parcheggi pubblici, dotazione (mq/ab) per rione.....	153

Figura 32 Aree e attrezzature per la scuola dell'infanzia e per l'istruzione dell'obbligo, dotazione (mq/ab) per quartiere.....	154
Figura 33 Aree e attrezzature per la scuola dell'infanzia e per l'istruzione dell'obbligo, dotazione (mq/ab) per rione.....	155
Figura 34 I paesaggi di Varese. Fonte: estratto da Elaborato QC_04.01 "Carta del Paesaggio".....	171
Figura 35 Densità di elementi e aree di compromissione e potenziale impatto paesaggistico in ambito urbano (kernel density).....	174
Figura 36 Macro-categorie dei tessuti urbani.....	183
Figura 37 Valore multisistemico dei tessuti urbani.....	184
Figura 38 Popolazione residente entro 5 minuti a piedi dalle aree verdi e sportive (% per rione).....	199
Figura 39 Popolazione residente entro i 5 minuti a piedi dalle scuole (% per rione).....	201
Figura 40 Popolazione residente entro 5 minuti a piedi dai servizi sanitari e socio-assistenziali (% per rione).....	203

Indice Tabelle

Tabella 1 Superfici e volumetrie derivate dall'attribuzione di indice compensativo su aree di cessione o asservimento all'uso pubblico individuate dal Piano dei Servizi del PGT 2014.....	30
Tabella 2 Stima complessiva dei diritti edificatori generati tramite le modalità previste dal PGT 2014....	30
Tabella 3 Quantificazione complessiva della 'Quota perequativa obbligatoria' prevista in tutte le diverse aree che il Piano individua come aree di atterraggio.....	33
Tabella 4 Bilancio fra diritti volumetrici in decollo (stima prevista) e in atterraggio (quota perequativa obbligatoria).....	33
Tabella 5 Stato attuativo dei Servizi in previsione del Piano dei Servizi del PGT 2014 (Febbraio 2024).....	36
Tabella 6 Monitoraggio del bilancio fra volumetrie complessive generate tramite le modalità previste e volumetrie utilizzate come 'quota perequativa obbligatoria' nelle trasformazioni (novembre 2023).....	38
Tabella 7 Provenienza dei diritti edificatori utilizzati come quota perequativa obbligatoria nelle diverse trasformazioni.....	38
Tabella 8 Stato attuativo del PGT 2014 (volumetrie in mc per funzioni insediate).....	39
Tabella 9 Stato attuativo Ambiti di Trasformazione (AT) del PGT 2014. Il dato in mq disponibile per le funzioni terziario e commerciale è stato parametricamente convertito in mc (mq*3) per rendere i dati attendibili nel determinare il grado di attuazione del piano per le volumetrie previste dal Piano (in mc).....	40
Tabella 10 Stato attuativo Aree di Completamento (AC) del PGT 2014. Il dato in mq disponibile per le funzioni terziarie è stato parametricamente convertito in mc (mq*3) per rendere i dati attendibili nel determinare il grado di attuazione del piano per le volumetrie previste dal Piano (in mc).....	41
Tabella 11 Stato di attuazione AT e AC del PGT 2014 (Settembre 2024).....	44
Tabella 12 Residuo di Piano rispetto agli abitanti teorici insediabili e insediati.....	45
Tabella 13 Elenco tematico dei progetti strategici in corso nel comune di Varese.....	59
Tabella 14 Valori medi di degrado dell'habitat per le principali classi d'uso del suolo.....	102

Tabella 15 Capacità di drenaggio della rete fognaria urbana per sottobacino idraulico.....	114
Tabella 16 Popolazione residente, serie storica. Fonte: dati ISTAT	135
Tabella 17 Previsioni della popolazione residente per classi di età per il periodo 2024-2041 al 31.12. Fonte: dati ISTAT	138
Tabella 18 Quantificazione dei servizi esistenti.....	141
Tabella 19 Distribuzione degli utenti potenziali dei Servizi Educativi (0-13 anni) per rione. Fonte: dati Ufficio Anagrafe Comunale	156
Tabella 20 Grado di prossimità della popolazione alle aree verdi o sportive all'interno dei rioni	199
Tabella 21 Grado di prossimità della popolazione ai servizi scolastici di primo grado all'interno dei rioni.....	201
Tabella 22 Grado di prossimità della popolazione ai servizi socio-sanitari all'interno dei rioni	203
Tabella 23 Carta del consumo di suolo, elementi dello stato di fatto e di diritto al 2014 e quantificazione delle quote di riduzione del consumo di suolo per destinazione funzionale in applicazione delle soglie minime previste ai sensi della LR 31/2014.....	215

Indice Tavole

Tavola QR_01 / Inquadramento territoriale e sintesi della pianificazione sovraordinata	22
Tavola QR_02 / Residuo attuativo del PGT 2014 e progetti in corso	60
Tavola QR_03 / Sintesi delle previsioni locali e sovralocali della mobilità sostenibile	66
Tavola QC_01 / Geografie multiple di scala vasta	88
Tavola QC_02.01 / Caratterizzazione degli spazi aperti	122
Tavola QC_02.02 / Qualità degli habitat e capacità di raffrescamento degli spazi aperti	124
Tavola QC_02.03 / Densità e copertura arborea.....	126
Tavola QC_02.04 / Capacità multisistemica del territorio.....	128
Tavola QC_02.05 / Vulnerabilità idraulica ai fenomeni di pioggia intensa.....	130
Tavola QC_02.06 / Rischio idraulico	132
Tavola QC_03.01 / Popolazione e densità demografica	158
Tavola QC_03.02 / Sistema dei servizi	160
Tavola QC_03.03 / Dotazioni di servizi locali per quartiere	162
Tavola QC_04.01 / Carta del paesaggio.....	176
Tavola QC_04.02 / Ambiti ed elementi del degrado paesaggistico	178
Tavola QC_05 / Caratterizzazione dei tessuti urbani	188
Tavola QC_06.01 / Sistema della mobilità	204
Tavola QC_06.02 / Geografie del welfare di prossimità.....	206
Tavola QC_06.03 / Geografie dell'accessibilità urbana	208

