

IL RITRATTO TERRITORIALE DELL'AREA DEL SEBINO BRESCIANO E DEI LAGHI BERGAMASCHI

a cura del gruppo di lavoro del DASTU, Politecnico di Milano
Settembre 2023

Accordo di Collaborazione tra Regione Lombardia e il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano per l'attuazione del progetto “La costruzione della Strategia regionale aree interne nel ciclo di programmazione europea 2021 - 2027” approvato con DGR n. 5577 del 23 novembre 2021.

Indice

Introduzione.....	3
1. L'evoluzione della popolazione e le sue caratteristiche.....	7
2. I paesaggi e i patrimoni naturali e costruiti	19
3. Geografia dell'insediamento consolidato e della vocazione territoriale	35
4. I servizi e la vita quotidiana	40
5. L'economia.....	46
6. La <i>governance</i> pubblica	50
7. Dove va l'area del Sebino e dei Laghi Bergamaschi? Verso l'agenda strategica dell'area	55

Introduzione

Il territorio del Sebino si identifica con il Lago d'Iseo, collocato tra le province di Brescia e Bergamo, a 180 m di quota, nelle Prealpi. Nel Lago si trova la più grande isola lacustre naturale d'Italia nonché la più alta isola lacustre d'Europa, che prende il nome di Montisola. Ha come principale immissario ed emissario il fiume Oglio e contiene più di 500 specie animali differenti.

La sponda bergamasca del lago presenta un paesaggio molto diversificato. Alla confluenza del fiume Oglio si trova Costa Volpino, seguito da Rogno, l'ultimo paese dell'alto Sebino e il primo della Valcamonica. La sponda bresciana presenta da un lato il lago e dall'altro vigne, frutteti, olivi, a cui seguono boschi di castagni e le dorsali dei monti. Il monte Guglielmo, in particolare, segna il passaggio con la Valcamonica.

L'area interna ha una popolazione di 132.671 abitanti distribuiti in 47 comuni, 9 di questi appartengono alla Provincia di Brescia, i restanti 38 alla Provincia di Bergamo. Questi ultimi costituiscono la Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi che nasce nel 2009 dall'accorpamento di 3 comunità montane: Alto Sebino, Basso Sebino e Val Cavallina.

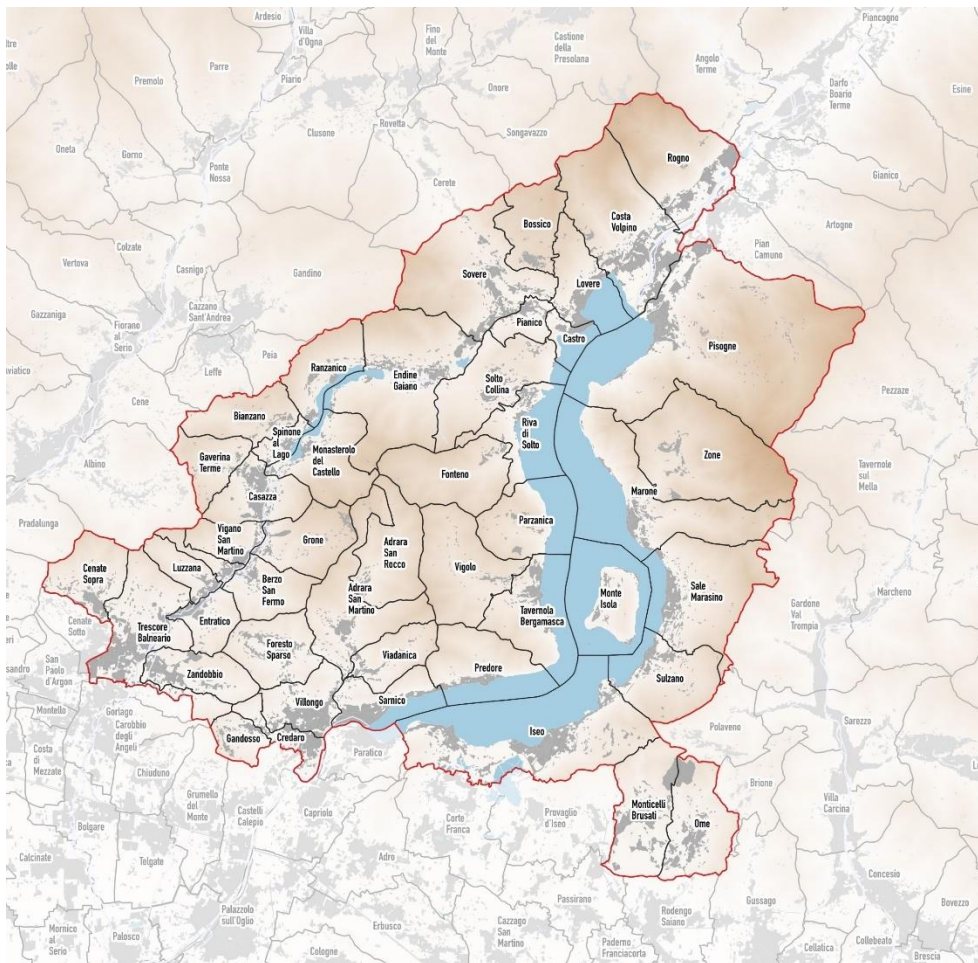


Figura 1- Il perimetro dell'area

Comune	Provincia	Popolazione	Comunità Montana
Adrara San Martino	Bergamo	2185	C.M. Laghi Bergamaschi
Adrara San Rocco	Bergamo	809	C.M. Laghi Bergamaschi
Berzo San Fermo	Bergamo	1399	C.M. Laghi Bergamaschi
Bianzano	Bergamo	589	C.M. Laghi Bergamaschi
Borgo Di Terzo	Bergamo	1151	C.M. Laghi Bergamaschi
Bossico	Bergamo	998	C.M. Laghi Bergamaschi
Casazza	Bergamo	3953	C.M. Laghi Bergamaschi
Castro	Bergamo	1286	C.M. Laghi Bergamaschi
Cenate Sopra	Bergamo	2550	C.M. Laghi Bergamaschi
Costa Volpino	Bergamo	9108	C.M. Laghi Bergamaschi
Credaro	Bergamo	3545	C.M. Laghi Bergamaschi
Endine Gaiano	Bergamo	3407	C.M. Laghi Bergamaschi
Entratico	Bergamo	2005	C.M. Laghi Bergamaschi
Fonteno	Bergamo	565	C.M. Laghi Bergamaschi
Foresto Sparso	Bergamo	3073	C.M. Laghi Bergamaschi
Gandosso	Bergamo	1459	C.M. Laghi Bergamaschi
Gaverina Terme	Bergamo	843	C.M. Laghi Bergamaschi
Grone	Bergamo	876	C.M. Laghi Bergamaschi
Lovere	Bergamo	5152	C.M. Laghi Bergamaschi
Luzzana	Bergamo	887	C.M. Laghi Bergamaschi
Monasterolo Del Castello	Bergamo	1145	C.M. Laghi Bergamaschi
Parzanica	Bergamo	357	C.M. Laghi Bergamaschi
Pianico	Bergamo	1446	C.M. Laghi Bergamaschi
Predore	Bergamo	1850	C.M. Laghi Bergamaschi
Ranzanico	Bergamo	1233	C.M. Laghi Bergamaschi
Riva Di Solto	Bergamo	917	C.M. Laghi Bergamaschi
Rogno	Bergamo	3779	C.M. Laghi Bergamaschi
Sarnico	Bergamo	6722	C.M. Laghi Bergamaschi
Solto Collina	Bergamo	1809	C.M. Laghi Bergamaschi
Sovere	Bergamo	5234	C.M. Laghi Bergamaschi
Spinone Al Lago	Bergamo	991	C.M. Laghi Bergamaschi
Tavernola Bergamasca	Bergamo	2025	C.M. Laghi Bergamaschi
Trescore Balneario	Bergamo	9647	C.M. Laghi Bergamaschi
Viadanica	Bergamo	1120	C.M. Laghi Bergamaschi
Vigano San Martino	Bergamo	1339	C.M. Laghi Bergamaschi
Vigolo	Bergamo	580	C.M. Laghi Bergamaschi
Villongo	Bergamo	7990	C.M. Laghi Bergamaschi
Zandobbio	Bergamo	2715	C.M. Laghi Bergamaschi
Iseo	Brescia	9109	C.M. Sebino Bresciano
Marone	Brescia	3145	C.M. Sebino Bresciano

Monte Isola	Brescia	1686	C.M. Sebino Bresciano
Monticelli Brusati	Brescia	4533	C.M. Sebino Bresciano
Ome	Brescia	3194	C.M. Sebino Bresciano
Pisogne	Brescia	7921	C.M. Sebino Bresciano
Sale Marasino	Brescia	3345	C.M. Sebino Bresciano
Sulzano	Brescia	1944	C.M. Sebino Bresciano
Zone	Brescia	1055	C.M. Sebino Bresciano

Elenco dei Comuni con indicazione della popolazione dell'Area dei laghi Bergamaschi e del Sebino Bresciano
Fonte: ISTAT, anno 2019.

L'area interna, stabilita con delibera n. XI/5587 del 23/11/2021 della Regione Lombardia (Agenda del Controesodo), è stata definita a seguito di un'analisi condotta da POLIS Lombardia che, attraverso un indice composito, ha individuato i Comuni che presentavano condizioni di fragilità più evidenti a scala regionale. Risultano particolarmente svantaggiati i comuni di Parzanica e Fonteno nella Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi e Zone nella Comunità Montana del Sebino Bresciano. I Comuni di Borgo di Terzo e Luzzana, in Val Cavallina, sono quelli con un indice di svantaggio inferiore.

C.M.	Comune	Pr.	Indice c. AMPI
C.M. Laghi Bergamaschi	Borgo Di Terzo	Bergamo	101,13
C.M. Laghi Bergamaschi	Luzzana	Bergamo	101,70
C.M. Laghi Bergamaschi	Sarnico	Bergamo	101,75
C.M. Laghi Bergamaschi	Villongo	Bergamo	102,34
C.M. Laghi Bergamaschi	Credaro	Bergamo	102,54
C.M. Laghi Bergamaschi	Trescore Balneario	Bergamo	102,67
C.M. Sebino Bresciano	Monticelli Brusati	Brescia	102,72
C.M. Laghi Bergamaschi	Entratico	Bergamo	102,91
C.M. Laghi Bergamaschi	Vigano San Martino	Bergamo	103,07
C.M. Laghi Bergamaschi	Viadanica	Bergamo	103,25
C.M. Laghi Bergamaschi	Lovere	Bergamo	103,27
C.M. Laghi Bergamaschi	Riva Di Solto	Bergamo	103,33
C.M. Laghi Bergamaschi	Spinone Al Lago	Bergamo	103,75
C.M. Sebino Bresciano	Ome	Brescia	103,79
C.M. Laghi Bergamaschi	Castro	Bergamo	103,92
C.M. Laghi Bergamaschi	Adrara San Martino	Bergamo	103,93
C.M. Laghi Bergamaschi	Grone	Bergamo	103,97
C.M. Laghi Bergamaschi	Zandobbio	Bergamo	103,99
C.M. Laghi Bergamaschi	Tavernola Bergamasca	Bergamo	104,00
C.M. Laghi Bergamaschi	Predore	Bergamo	104,01
C.M. Laghi Bergamaschi	Berzo San Fermo	Bergamo	104,06
C.M. Laghi Bergamaschi	Pianico	Bergamo	104,08
C.M. Laghi Bergamaschi	Bossico	Bergamo	104,23
C.M. Laghi Bergamaschi	Costa Volpino	Bergamo	104,31

C.M. Laghi Bergamaschi	Foresto Sparso	Bergamo	104,33
C.M. Sebino Bresciano	Sulzano	Brescia	104,34
C.M. Laghi Bergamaschi	Gandosso	Bergamo	104,54
C.M. Laghi Bergamaschi	Rogno	Bergamo	104,65
C.M. Laghi Bergamaschi	Casazza	Bergamo	104,67
C.M. Sebino Bresciano	Marone	Brescia	104,76
C.M. Sebino Bresciano	Iseo	Brescia	104,76
C.M. Sebino Bresciano	Sale Marasino	Brescia	104,98
C.M. Laghi Bergamaschi	Sovere	Bergamo	105,00
C.M. Laghi Bergamaschi	Vigolo	Bergamo	105,04
C.M. Laghi Bergamaschi	Ranzanico	Bergamo	105,06
C.M. Sebino Bresciano	Pisogne	Brescia	105,16
C.M. Sebino Bresciano	Monte Isola	Brescia	105,16
C.M. Laghi Bergamaschi	Cenate Sopra	Bergamo	105,16
C.M. Laghi Bergamaschi	Gaverina Terme	Bergamo	105,24
C.M. Laghi Bergamaschi	Bianzano	Bergamo	105,27
C.M. Laghi Bergamaschi	Endine Gaiano	Bergamo	105,37
C.M. Laghi Bergamaschi	Adrara San Rocco	Bergamo	105,41
C.M. Laghi Bergamaschi	Solto Collina	Bergamo	105,46
C.M. Laghi Bergamaschi	Monasterolo Del Castello	Bergamo	105,74
C.M. Sebino Bresciano	Zone	Brescia	105,78
C.M. Laghi Bergamaschi	Parzanica	Bergamo	106,68
C.M. Laghi Bergamaschi	Fonteno	Bergamo	106,69

Indice di Svantaggio nei Comuni dell'Area dei Laghi Bergamaschi e del Sebino Bresciano.

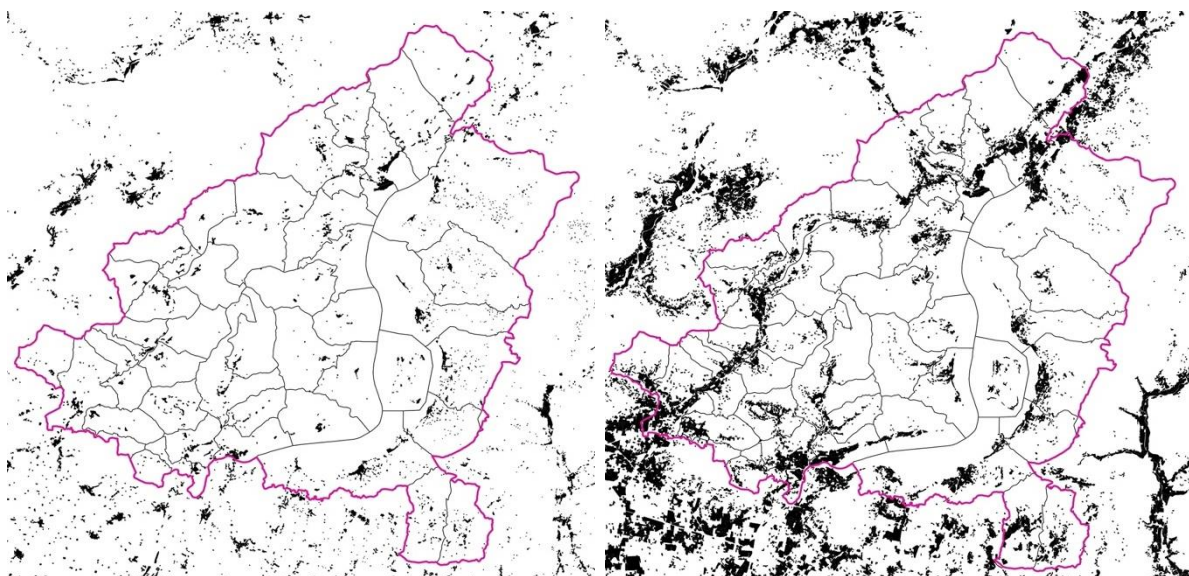


Figura 2: Area del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi aree urbanizzate a)1954 b)2019. Fonte dati: Dusaf Regione Lombardia.

Il confronto tra le carte che mostrano il tessuto urbanizzato nel 1954 e nel 2019 evidenzia come in questo lasso di tempo ci sia stato un notevole incremento insediativo, soprattutto lungo le principali direttrici di sviluppo della Val Cavallina-Val Camonica e sulle due sponde del Lago d'Iseo, corrispondenti alle aree di maggior sviluppo industriale.

1. L'evoluzione della popolazione e le sue caratteristiche

Secondo i dati ISTAT 2019 nel territorio dell'AI Sebino e Laghi Bergamaschi vivono 132.671 abitanti, di cui 35.932 in provincia di Brescia nei comuni afferenti alla Comunità Montana del Sebino Bresciano e 96.739 in provincia di Bergamo nei comuni afferenti alla Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi.

Nella Comunità Montana Laghi Bergamaschi 12 comuni hanno una popolazione sotto i 1000 abitanti e uno solo, Parzanica, sotto i 500 (357 abitanti), mentre il più popoloso risulta Trescore Balneario con 9647 abitanti; tra i comuni della Comunità Montana del Sebino Bresciano il comune meno popoloso è Zone, con 1055 abitanti e quello più popoloso è Iseo con 9109 abitanti.

Comune	Provincia	Abitanti	C.M.
Parzanica	Bergamo	357	C.M. Laghi Bergamaschi
Fonteno	Bergamo	565	C.M. Laghi Bergamaschi
Vigolo	Bergamo	580	C.M. Laghi Bergamaschi
Bianzano	Bergamo	589	C.M. Laghi Bergamaschi
Adrara San Rocco	Bergamo	809	C.M. Laghi Bergamaschi
Gaverina Terme	Bergamo	843	C.M. Laghi Bergamaschi
Grone	Bergamo	876	C.M. Laghi Bergamaschi
Luzzana	Bergamo	887	C.M. Laghi Bergamaschi
Riva Di Solto	Bergamo	917	C.M. Laghi Bergamaschi
Spinone Al Lago	Bergamo	991	C.M. Laghi Bergamaschi
Bossico	Bergamo	998	C.M. Laghi Bergamaschi
Viadanica	Bergamo	1120	C.M. Laghi Bergamaschi
Monasterolo Del Castello	Bergamo	1145	C.M. Laghi Bergamaschi
Borgo Di Terzo	Bergamo	1151	C.M. Laghi Bergamaschi

Ranzanico	Bergamo	1233	C.M. Laghi Bergamaschi
Castro	Bergamo	1286	C.M. Laghi Bergamaschi
Vigano San Martino	Bergamo	1339	C.M. Laghi Bergamaschi
Berzo San Fermo	Bergamo	1399	C.M. Laghi Bergamaschi
Pianico	Bergamo	1446	C.M. Laghi Bergamaschi
Gandosso	Bergamo	1459	C.M. Laghi Bergamaschi
Solto Collina	Bergamo	1809	C.M. Laghi Bergamaschi
Predore	Bergamo	1850	C.M. Laghi Bergamaschi
Entratico	Bergamo	2005	C.M. Laghi Bergamaschi
Tavernola Bergamasca	Bergamo	2025	C.M. Laghi Bergamaschi
Adrara San Martino	Bergamo	2185	C.M. Laghi Bergamaschi
Cenate Sopra	Bergamo	2550	C.M. Laghi Bergamaschi
Zandobbio	Bergamo	2715	C.M. Laghi Bergamaschi
Foresto Sparso	Bergamo	3073	C.M. Laghi Bergamaschi
Endine Gaiano	Bergamo	3407	C.M. Laghi Bergamaschi
Credaro	Bergamo	3545	C.M. Laghi Bergamaschi
Rogno	Bergamo	3779	C.M. Laghi Bergamaschi
Casazza	Bergamo	3953	C.M. Laghi Bergamaschi
Lovere	Bergamo	5152	C.M. Laghi Bergamaschi
Sovere	Bergamo	5234	C.M. Laghi Bergamaschi
Sarnico	Bergamo	6722	C.M. Laghi Bergamaschi
Villongo	Bergamo	7990	C.M. Laghi Bergamaschi
Costa Volpino	Bergamo	9108	C.M. Laghi Bergamaschi
Trescore Balneario	Bergamo	9647	C.M. Laghi Bergamaschi
Zone	Brescia	1055	C.M. Sebino Bresciano
Monte Isola	Brescia	1686	C.M. Sebino Bresciano
Sulzano	Brescia	1944	C.M. Sebino Bresciano
Marone	Brescia	3145	C.M. Sebino Bresciano
Ome	Brescia	3194	C.M. Sebino Bresciano
Sale Marasino	Brescia	3345	C.M. Sebino Bresciano

Monticelli Brusati	Brescia	4533	C.M. Sebino Bresciano
Pisogne	Brescia	7921	C.M. Sebino Bresciano
Iseo	Brescia	9109	C.M. Sebino Bresciano

Figura 3: Elenco dei Comuni con indicazione della popolazione dell'AI Sebino e Laghi Bergamaschi Fonte: ISTAT, anno 2019.

Come si può osservare nella figura sottostante, la popolazione dell'area interna ha raggiunto il suo picco nel 2011 per poi contrarsi – sebbene di poco – nel decennio successivo. Si tratta di un andamento paragonabile a quello delle altre valli prealpine. Come vedremo più avanti, questo dato aggregato nasconde traiettorie molto diverse in relazione a ogni singolo comune.

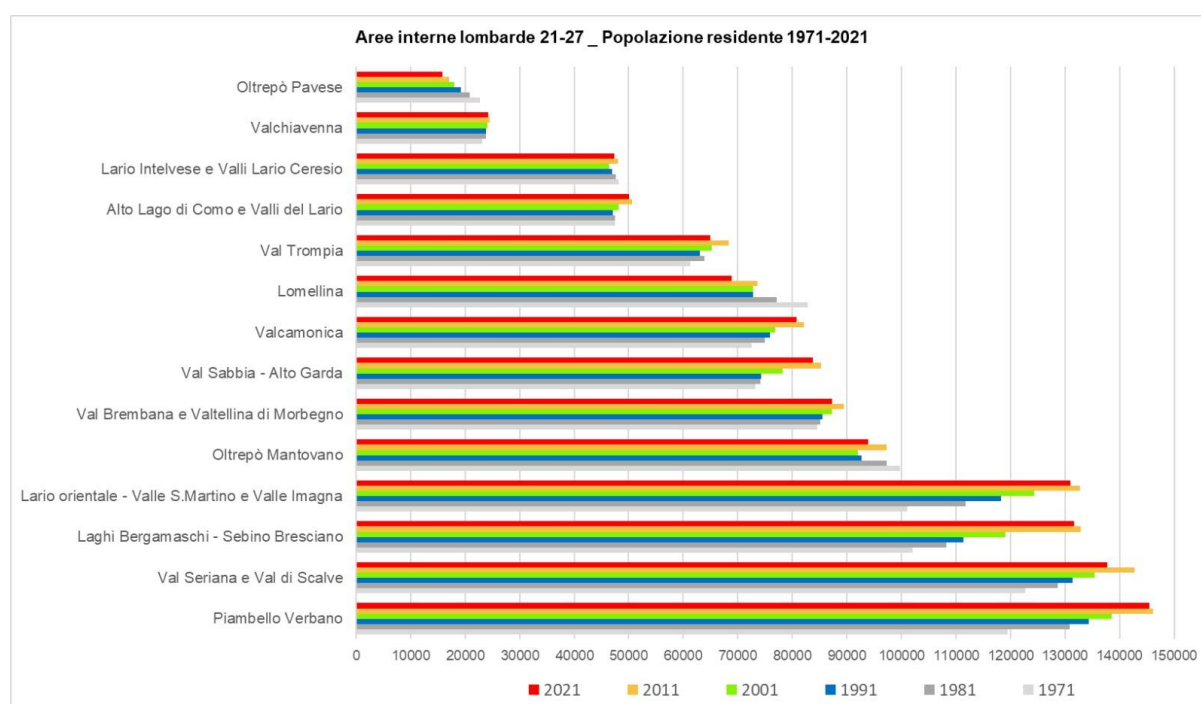


Figura 4. Andamento della popolazione delle “aree interne” lombarde, 1971-2021. Fonte dati: ISTAT.

Con riferimento all'evoluzione più recente della popolazione, si può osservare la **variazione percentuale della popolazione residente** in due periodi: tra il 2009 e il 2014 e tra il 2015 e il 2019.

Il valore indica in percentuale la differenza fra il valore finale di popolazione e il valore iniziale della popolazione residente in un determinato periodo di tempo (base dati ISTAT), valori positivi indicano un aumento della popolazione, valori negativi, una diminuzione, questo indice permette di valutare quali comuni presentano dinamiche di crescita/decrecita nell'arco temporale di riferimento.

Nell'Area del Sebino e Laghi Bergamaschi, nel periodo 2009-2014, 23 comuni sono stabili (0-5%) e 9 comuni presentano un valore maggiore del 5%; nel secondo arco temporale, dal 2015 al 2019 invece si riducono i comuni stabili (15 comuni 0-5%), e non ci sono comuni che presentano un aumento della popolazione mentre 26 comuni hanno un decremento pari al 5% e 6 fino al 25% (comuni di Parzanica, Fonteno, Brianzano, Gaverina Terme, Castro e Gandosso) tutti nel lato bergamasco.

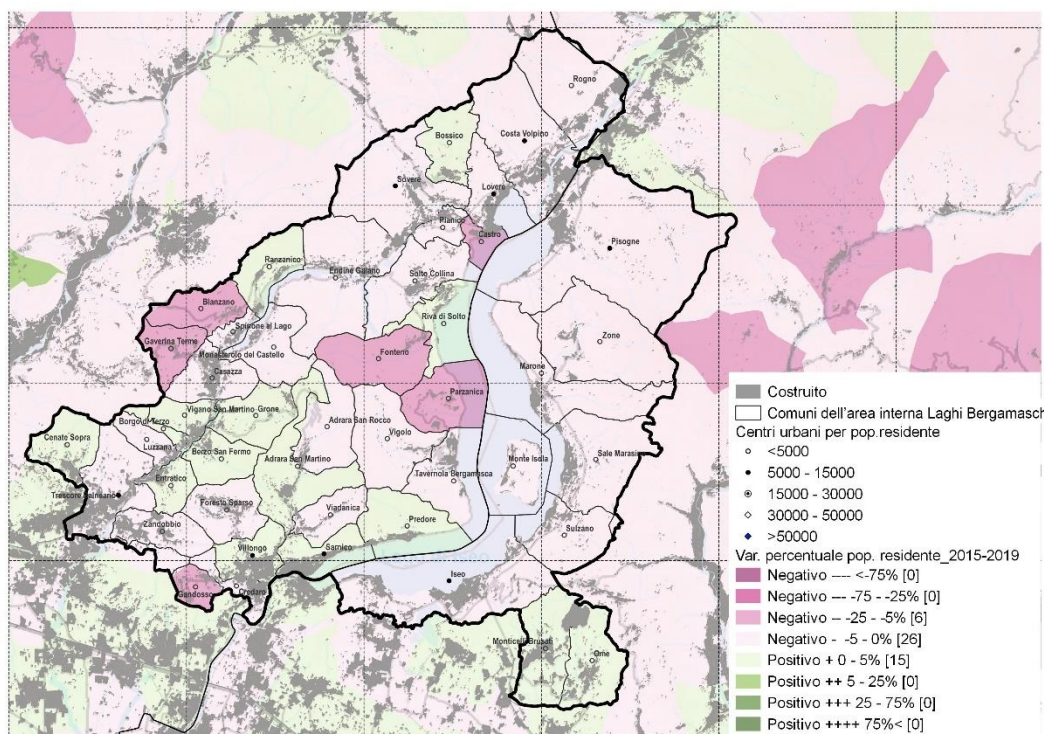
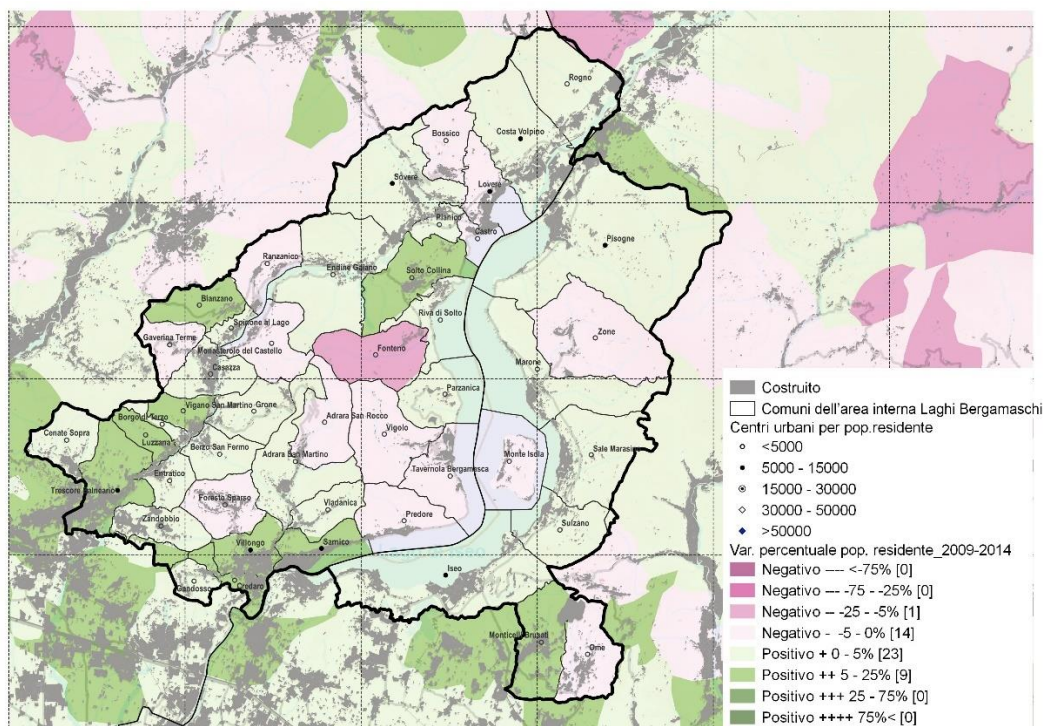


Figura 5. Variazione percentuale della popolazione residente 2009-2014 (sopra) e 2015-2019 (sotto). Fonte dati: ISTAT.

La traiettoria demografica di un comune risulta sia dal saldo naturale – ovvero il bilancio fra nascite e decessi – sia dall'**indice di migrazione netto (Migration Effectiveness Index, MEI)** che definisce il tasso netto di migrazione e viene calcolato come il rapporto tra immigrati verso ed emigrati da una determinata area in un certo periodo di tempo. Un valore positivo significa che nel territorio sono immigrate più persone di quante ne siano emigrate, viceversa in caso di un valore negativo. Considerato

che le nascite e i decessi non influiscono sull'indice, questo dato è significativo per determinare la maggiore o minore attrattività di un comune nei confronti delle scelte residenziali delle persone. Anche in questo caso si guarda a due periodi: 2009-2014 e 2015-2019.

Nell'Area del Sebino e Laghi Bergamaschi, nel periodo 2009-2014 12 comuni risultano stabili (0-5%), 13 comuni risultano attrattivi, tra i quali il comune di Brianza che risulta quello che presenta un valore maggiore (>25%), altri quattro con valori tra il 10-25% (comuni di Vigano S. Martino, Sarnico, Solto Collina, Riva di Solto); mentre nell'arco temporale del 2015-2019, 12 comuni sono considerati stabili (0-5%), 10 comuni presentano un'attrattività dal 5-10%, e tutti gli altri hanno un valore negativo.

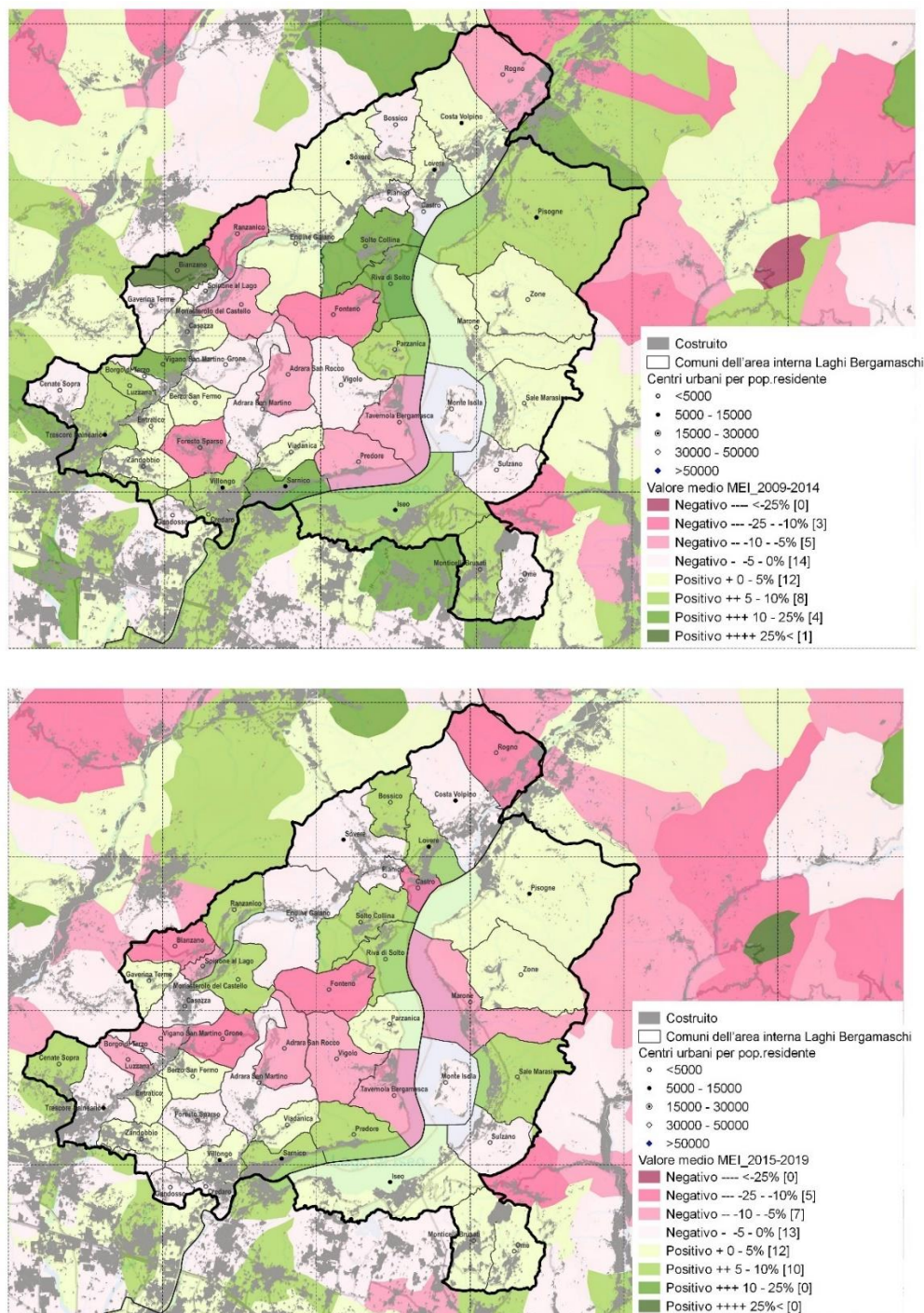
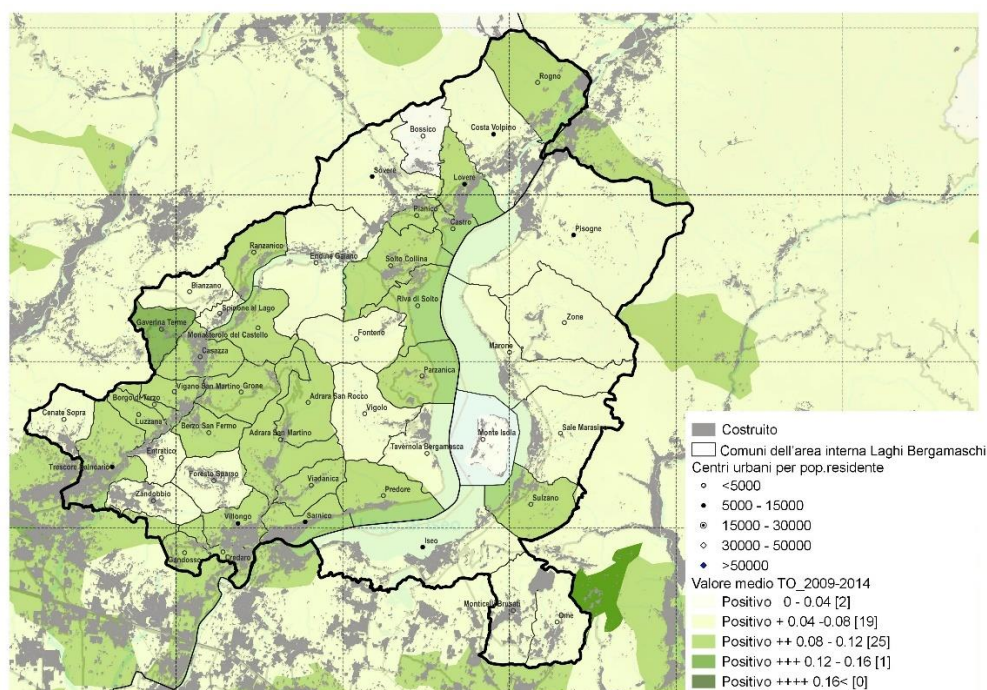


Figura 6. Valore Medio dell'Indice Migratorio MEI 2009-2014 (sopra) e 2015-2019 (sotto). Fonte dati: ISTAT.

Infine, possiamo guardare al dinamismo della composizione della popolazione di una determinata area, valutando quanto essa è cambiata entro un determinato intervallo. In questo senso, il dinamismo è l'esito delle iscrizioni e delle cancellazioni, e ci dà la misura di quanto in un'area vivano più o meno le stesse persone – nel senso degli individui concreti, non del loro numero - che vi vivevano a una data precedente. **L'indice di ricambio migratorio** (Turn Over rate, TO) può essere impiegato a questo fine. L'indice ha valori sempre positivi, perché la composizione della popolazione è inevitabilmente soggetta a cambiamenti, e anche in questo caso è stato calcolato in riferimento ai due periodi indicati in precedenza: 2009-2014 e 2015-2019.

Nell'Area del Sebino e Laghi Bergamaschi, nel periodo 2009-2014 il comune più dinamico risulta Gaverina Terme, e 25 comuni (tutti sul lato Bergamasco, ad esclusione di Sulzano sulla sponda bresciana), risultano con valori da 0.08-0.12; invece nell'arco temporale 2015-2019 si riducono a 21.



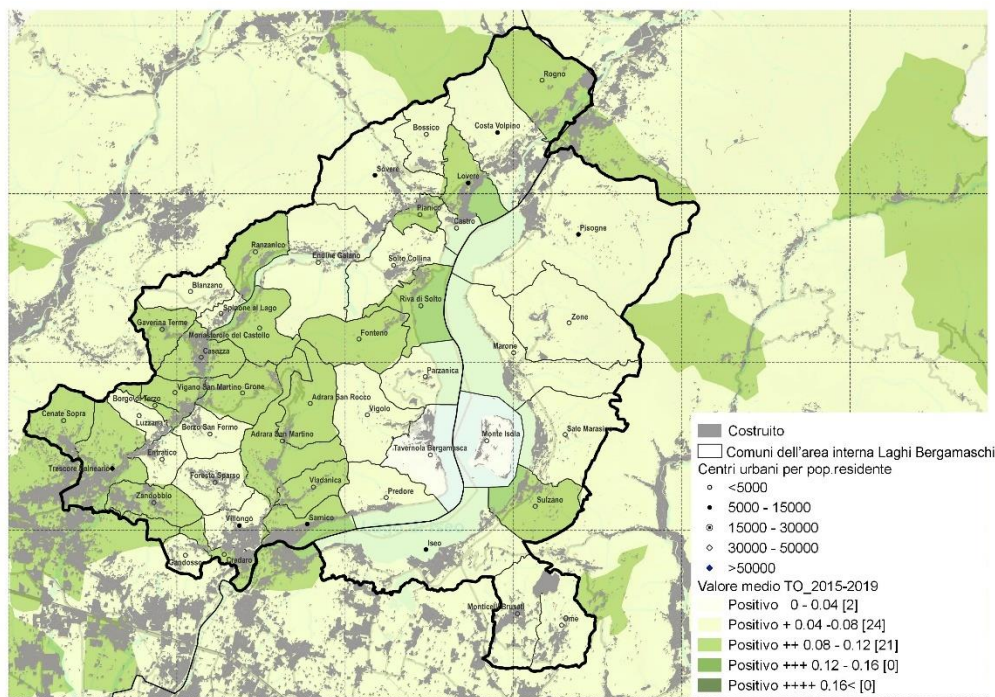


Figura 7. Valore Medio dell'indice TO 2009-2014 (sopra) e 2015-2019 (sotto). Fonte dati: ISTAT.

Per indagare la traiettoria della popolazione nel lungo periodo abbiamo poi osservato i dati del censimento generale della popolazione a partire dal 1911 (fig. 8), mentre per i dati successivi al censimento del 2011 abbiamo tenuto conto della popolazione residente comunale al 1° gennaio 2019 resa disponibile dall'ISTAT sulla base di indagini effettuate presso gli uffici di Anagrafe (demo.istat.it). Abbiamo individuato cinque intervalli temporali: il primo e più ampio include indicativamente le due guerre mondiali (1911-1951); il secondo, gli anni dei 'boom' e della crescita urbana "concentrata" (1951-1971); il terzo, il periodo in cui emergono le 'tre Italie' e in generale i fenomeni di industrializzazione e urbanizzazione 'diffusa' (1971-1991); il quarto, gli anni della fase di stagnazione economica (1991-2011); il quinto e più breve, gli anni del post-crisi (2011-2019). Tale scomposizione in cinque intervalli distribuiti in oltre cento anni di storia ha permesso di costruire una matrice da cui è possibile ricavare, per ogni comune, una sequenza di bilanci demografici in cui si alternano o ripetono fasi di crescita (C) o decrescita (D). Sono emerse nel complesso 32 tendenze che ci permettono di individuare alcuni profili evolutivi che possiamo ordinare a seconda della tendenza dei comuni nelle ultime fasi: da un lato dinamiche di **crescita consolidata** a cui si affiancano processi che abbiamo definito di **ripresa** e, in alcuni casi, **controstorie**; dall'altro, **rallentamenti** recenti, processi di **caduta** o di **ricaduta** che si affiancano a dinamiche di **contrazione consolidata**.

Per quanto riguarda l'AI interessata, i comuni di Vigolo, Fonteno, Parzanica e Castro, sulla sponda ovest del lago, sono caratterizzati da un processo di contrazione demografica che possiamo definire consolidata, hanno cioè registrato una variazione negativa della popolazione negli ultimi quattro oppure in tutti i cinque intervalli temporali. Endine Gaiano, Lovere, Marone, Monte Isola, e Tavernola Bergamasca sono caratterizzati da un processo di caduta, hanno cioè perso popolazione negli ultimi due o tre intervalli dopo aver guadagnato in almeno due intervalli precedenti oppure hanno perso popolazione nell'ultimo intervallo e in quello centrale dopo aver guadagnato nei precedenti intervalli. Gaverina Terme, Ranzanico, Grone, Adrara San Rocco e Zone sono caratterizzati da un processo di ricaduta, hanno perso popolazione nell'ultimo o negli ultimi due intervalli dopo aver avuto brevi fasi di crescita negli intervalli immediatamente precedenti. Rogno, Costa Volpino, Pisogne, Sale Marasino, Predone, Monasterolo del

Castello, Spinone al Lago, Bianzano, Predore, Ome, Foresto Sparso e Gandosso invece sono investiti da un processo di rallentamento, avendo perso popolazione nell'intervallo più recente dopo aver guadagnato popolazione almeno nei due precedenti intervalli. Si riscontra, invece, nella parte sud dell'area, sia sulla sponda Est che sulla sponda Ovest del lago e lungo la SS42 in Val Cavallina, un processo di crescita consolidata, con una variazione positiva della popolazione nell'ultimo intervallo e almeno in altri tre intervalli precedenti.

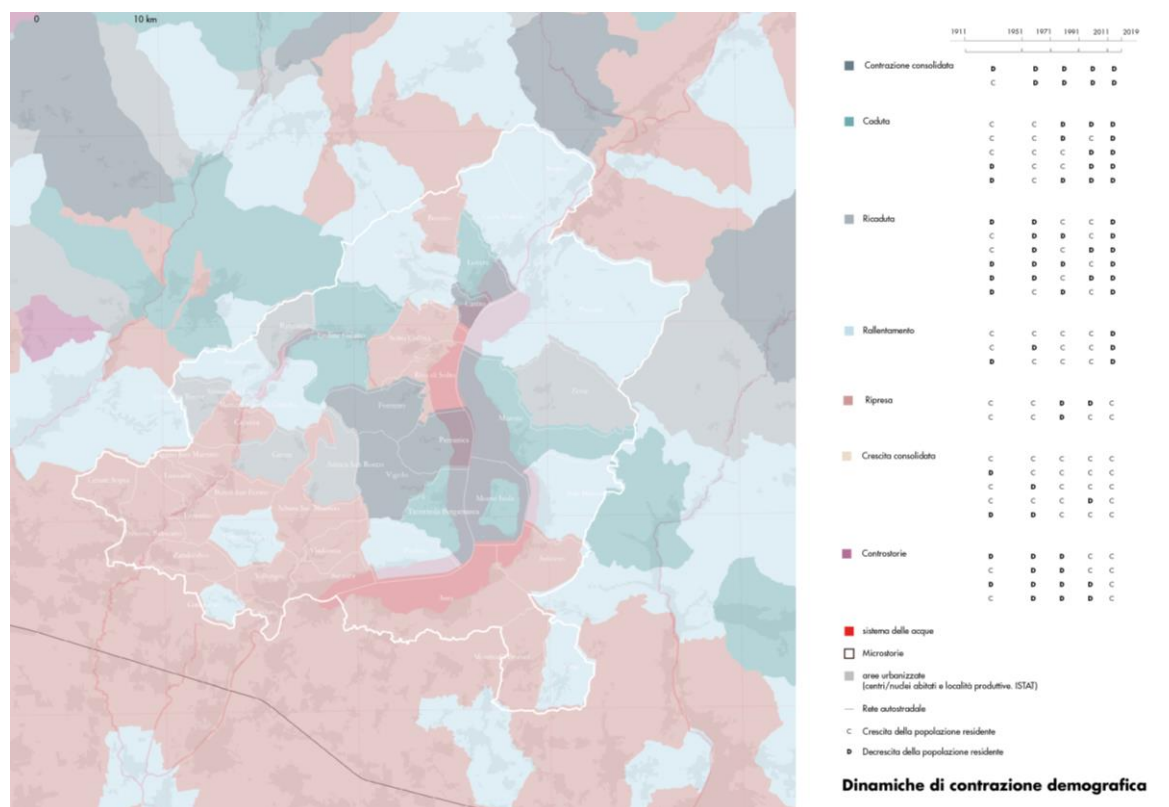


Figura 8. Dinamiche di contrazione demografica (1911-2019). Fonte dati: ISTAT

L'indice di vecchiaia indica la percentuale di popolazione anziana residente in ciascun comune in rapporto alla popolazione totale. L'indicatore ci mostra un processo di invecchiamento della popolazione non particolarmente rilevante. Solo Parzanica si differenzia rispetto agli altri comuni riportando un rapporto percentuale della popolazione di 65 anni e più su quella 0-14 anni di oltre 370. Sebbene anche i comuni di Zone, riva di Solto e Lovere riportino valori elevati.

L'indicatore è stato diviso in un primo gruppo che individua la presenza di popolazione di età compresa tra 65 e 80 anni, il secondo descrive la presenza di popolazione over 80. La distinzione è stata fatta perché è stata riscontrata la presenza di pratiche d'uso del territorio e bisogni molto variabili tra i due gruppi. Mentre la popolazione fino a 80 tende ad essere ancora attiva, quella oltre 80 è tendenzialmente molto sedentaria, facendo solo piccoli spostamenti quotidiani prevalentemente nel comune di residenza. L'indicatore è calcolato su base dati ISTAT 2019.

Nel caso dell'area dei Laghi Bergamaschi e del Sebino Bresciano i comuni che riportano valori più elevati sono i comuni posizionati sulla sponda ovest del Lago di Iseo: Lovere, Solto Collina Parzanica, Tavernola

Bergamasca, Monte Isola nell'area dei Laghi Bergamaschi e Zone e Sale Marasino nell'area del Sebino Bresciano.

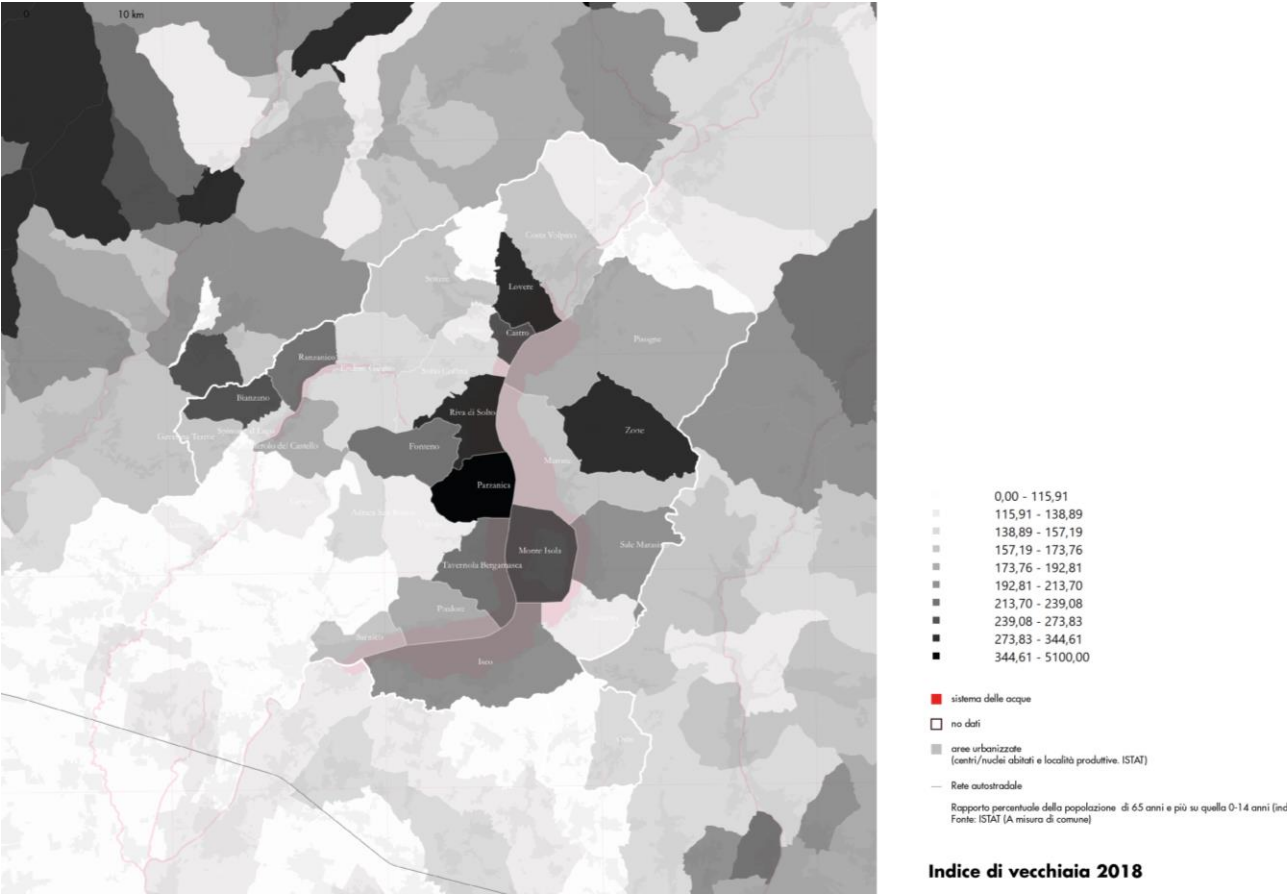


Figura 9. Indice di vecchiaia (ISTAT 2020).

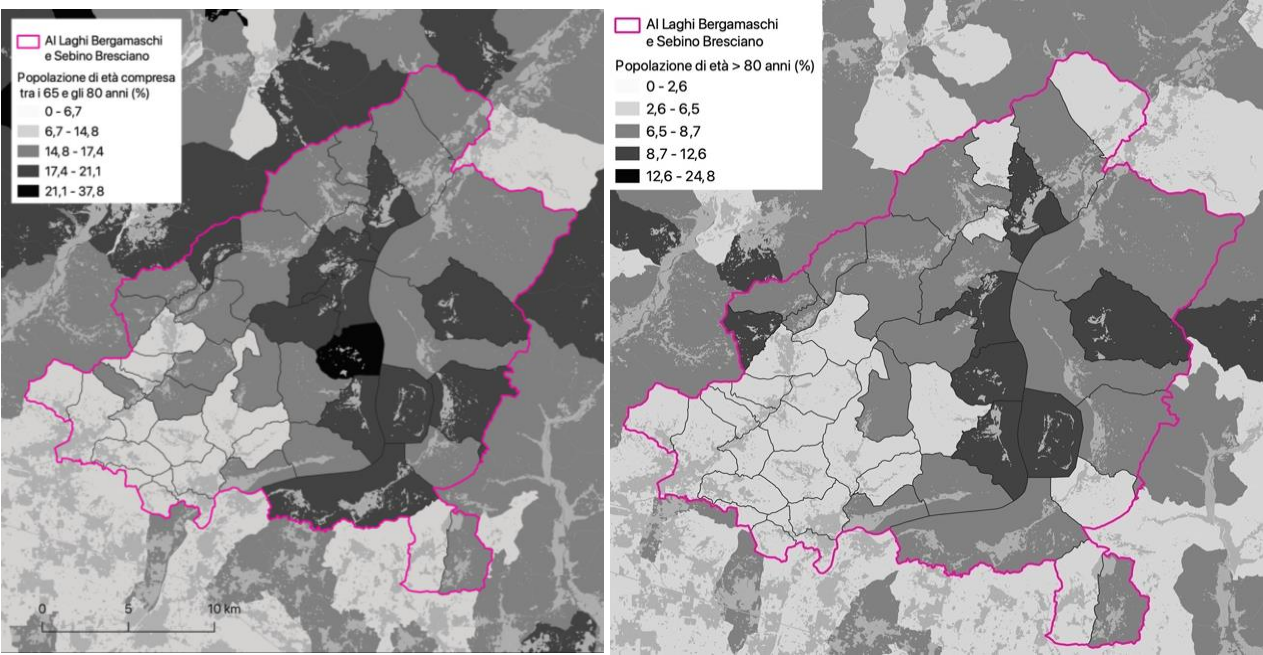


Figura 10. (sx) Popolazione di età compresa tra 65 e 80 anni e (dx) popolazione di età superiore agli 80 anni in percentuale. Fonte dati: ISTAT 2019.

Gli indicatori relativi alla **popolazione scolastica** e **popolazione attiva** descrivono le percentuali di popolazione di età compresa tra 6 e 19 anni e tra 6 e 64 anni sulla popolazione totale di ogni comune, e sono calcolati su dati ISTAT 2019. Le due fasce di età sono state considerate in quanto la prima descrive la popolazione scolastica che frequenta la scuola dell'obbligo fino all'ultimo anno di secondaria di secondo grado e la seconda considera la popolazione attiva che si sposta per motivi di lavoro o di studio, quindi a partire dalla scuola dell'obbligo e per tutto l'arco dell'attività lavorativa.

Sia la popolazione scolastica che la popolazione attiva nell'area interna del Sebino e dei Laghi Bergamaschi si concentra nei comuni a sud ovest e sud est (Ome e Monticelli Brusati) che risentono della prossimità con le città capoluogo di Bergamo e Brescia. I comuni che presentano valori più bassi sono quelli sulla sponda ovest del Lago di Iseo, in particolare il comune di Riva di Solto che presenta valori molto bassi sia per la popolazione scolastica che per quella attiva.

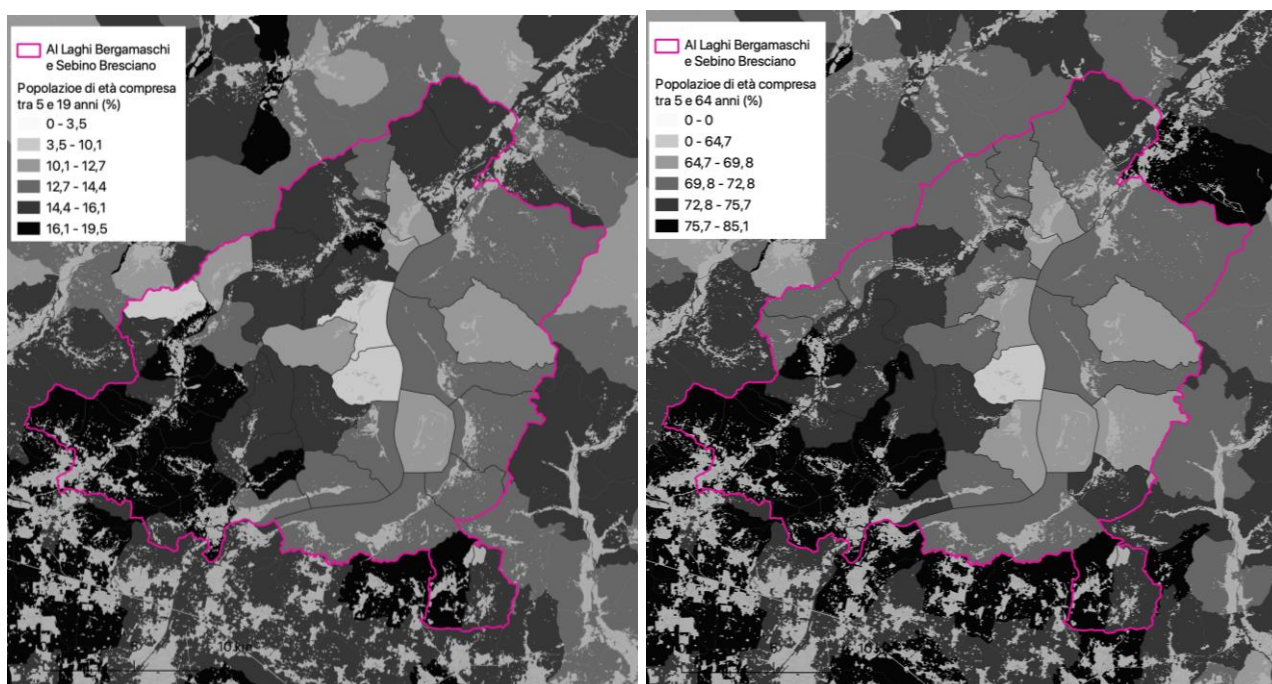


Figura 11. (sx) Popolazione scolastica e (dx) popolazione attiva. Fonte dati: ISTAT 2019.

Un'altra dimensione rilevante è quella della presenza di residenti con nazionalità diversa da quella italiana. Osservando la figura sottostante, si può osservare come gli **stranieri** si localizzino prevalentemente nei comuni della parte bergamasca in Val Cavallina. Le maggiori opportunità lavorative e disponibilità di servizi alla persona sono probabilmente fattori rilevanti nelle scelte residenziali.

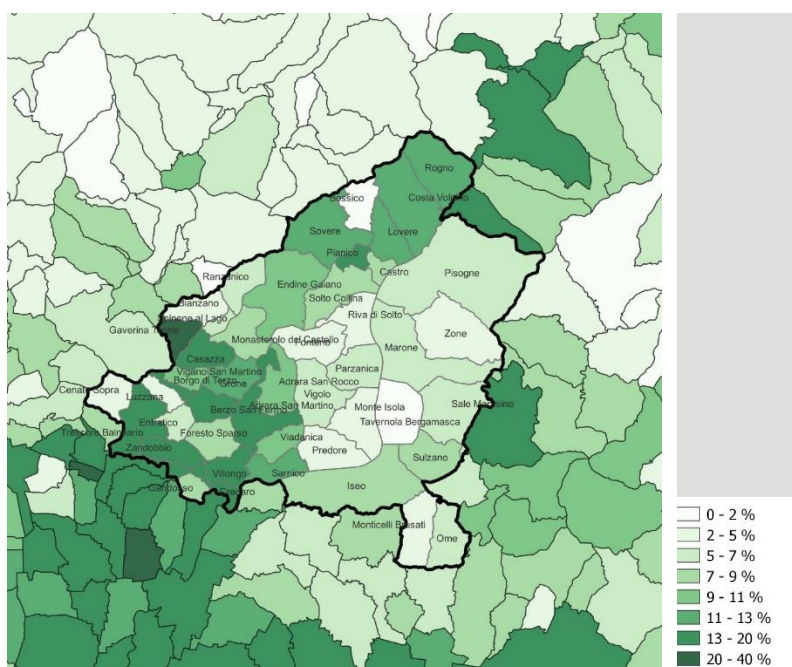


Figura 12 – Tasso di popolazione straniera 2021). Fonte dati: ISTAT 2021.

Per quanto riguarda l'andamento del **reddito medio lordo pro-capite** nei singoli comuni, come si può osservare nel grafico sottostante, i valori oscillano tra i 16000 e i 23000 euro. I redditi medi più elevati si registrano nell'area intorno al Lago di Iseo, da un confronto con i dati medi delle altre Aree Interne, questa è una delle aree con reddito medio più elevato.

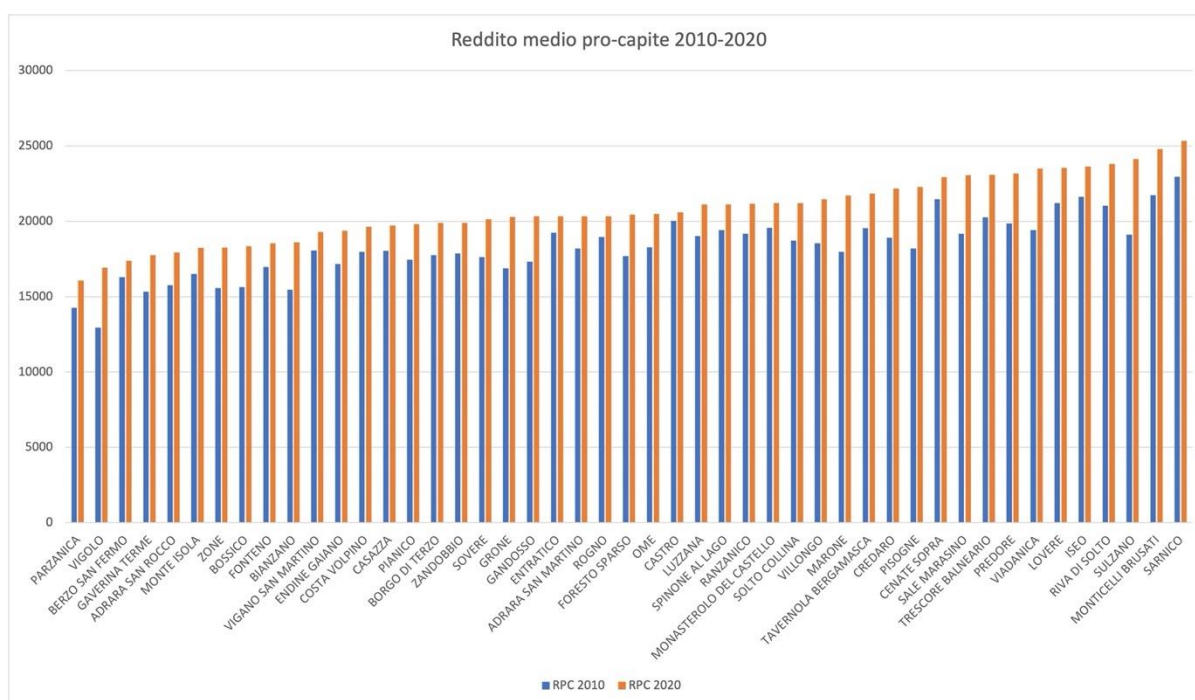


Figura 13– Comparazione Reddito medio pro-capite 2010 – 2020

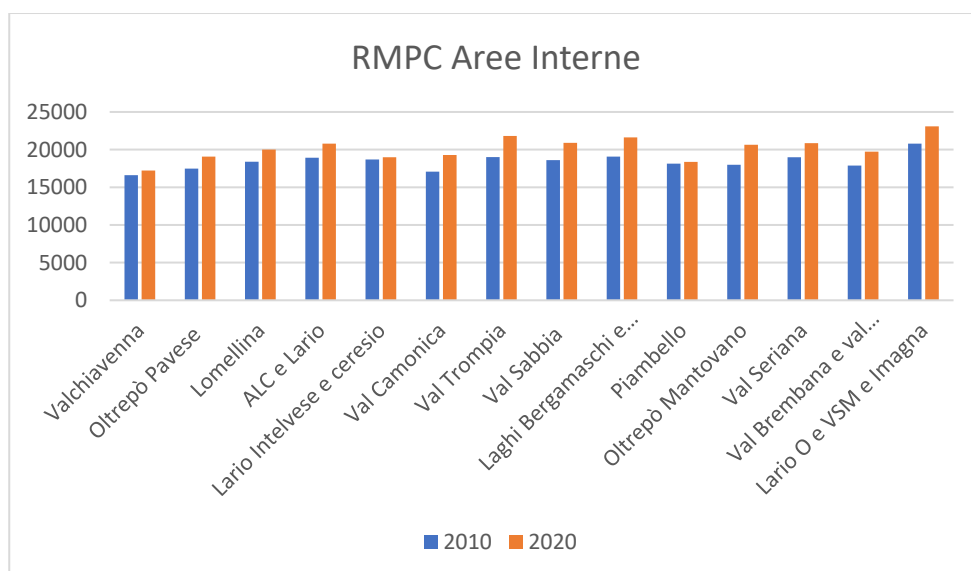


Figura 13.1– Comparazione Reddito medio pro-capite 2010 – 2020 nelle AI

Relativamente **all'indice di disoccupazione**, l'area riporta valori generalmente bassi ad eccezione dei comuni di Gaverina Terme, Borgo di Terzo, Monte Isola e Parzanica. Il Comune di Vigano San Martino riporta anche una elevata percentuale di **NEET** (*Not in education, employment or training*).

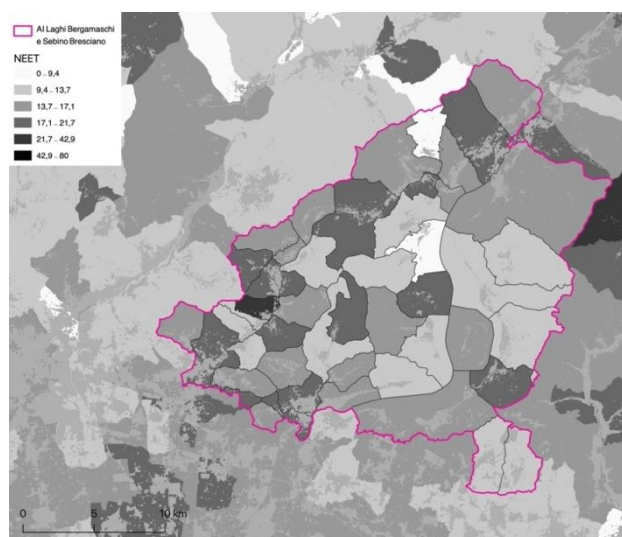


Figura 14– Incidenza di giovani fuori dal mercato del lavoro e dalla formazione 2011(NEET). Fonte: ISTAT

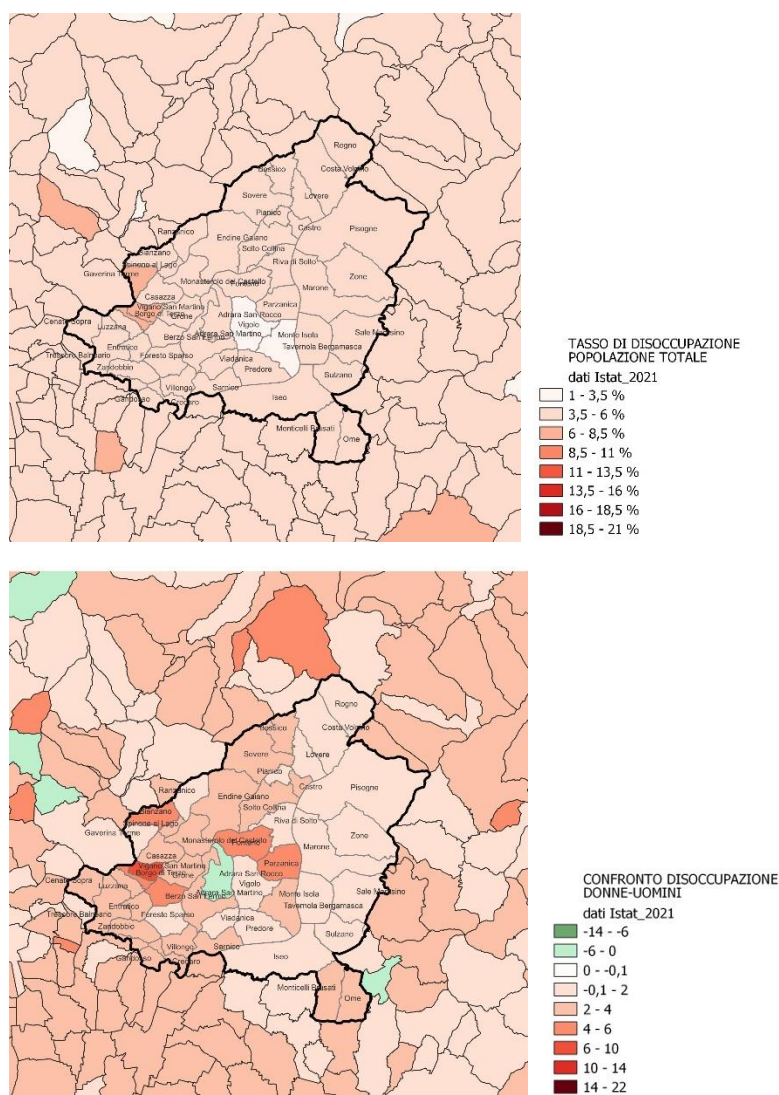


Figura 15. (sopra) Tasso di disoccupazione (2021) e (sotto) confronto disoccupazione donne/uomini. Fonte dati: ISTAT 2021.

2. I paesaggi e i patrimoni naturali e costruiti

Il territorio del Sebino si identifica con il Lago d'Iseo, collocato tra le province di Brescia e Bergamo, a 180 m di quota nelle Prealpi. Il Lago ospita la più grande isola lacustre naturale d'Italia nonché la più alta isola lacustre d'Europa, che prende il nome di Montisola. Ha come principale immissario ed emissario il fiume Oglio e contiene più di 500 specie animali differenti.

La sponda bergamasca del lago presenta un paesaggio molto diversificato. Dalla spiaggia poi si passa a rupi a strapiombo. Alla confluenza del fiume Oglio si trova Costa Volpino, seguito da Rogno, l'ultimo paese dell'alto Sebino e il primo della Valcamonica. La sponda bresciana presenta da una parte il lago e dall'altra vigne, frutteti, olivi, a cui seguono boschi di castagni e dorsali dei monti. Il monte Guglielmo, in particolare, si estende orizzontalmente fino alla Valcamonica.

Numerosissime sono le aree naturali con alta qualità ecologica. Fra le principali, si segnalano: le Torbiere del Sebino, o d'Iseo, a sud del Lago, una riserva naturale dichiarata Zona umida di importanza internazionale, Zona speciale di conservazione e Zona di protezione speciale; la Valle del Freddo, riserva

situata ad un'altitudine compresa tra i 350 e i 700 slm ma con una varietà vegetale originalmente tipica di altitudini superiori, essendo oggetto di un marcato e peculiare fenomeno microtermico.

Nell'area occidentale del Sebino è presente il Lago di Endine, meno esteso rispetto al Lago d'Iseo, di forma allungata, posizionato centralmente rispetto alla Val Cavallina, a 340 metri di altitudine e alimentato da numerosi torrenti di montagna.

Qualche chilometro a nord-est si incontra un altro specchio d'acqua: il Lago di Gaiano, lungo non più di 200 metri e largo 100.

Si segnala la presenza del cammino della Via Valeriana, che si sviluppa longitudinalmente lungo il lago d'Iseo e la Valle Camonica.

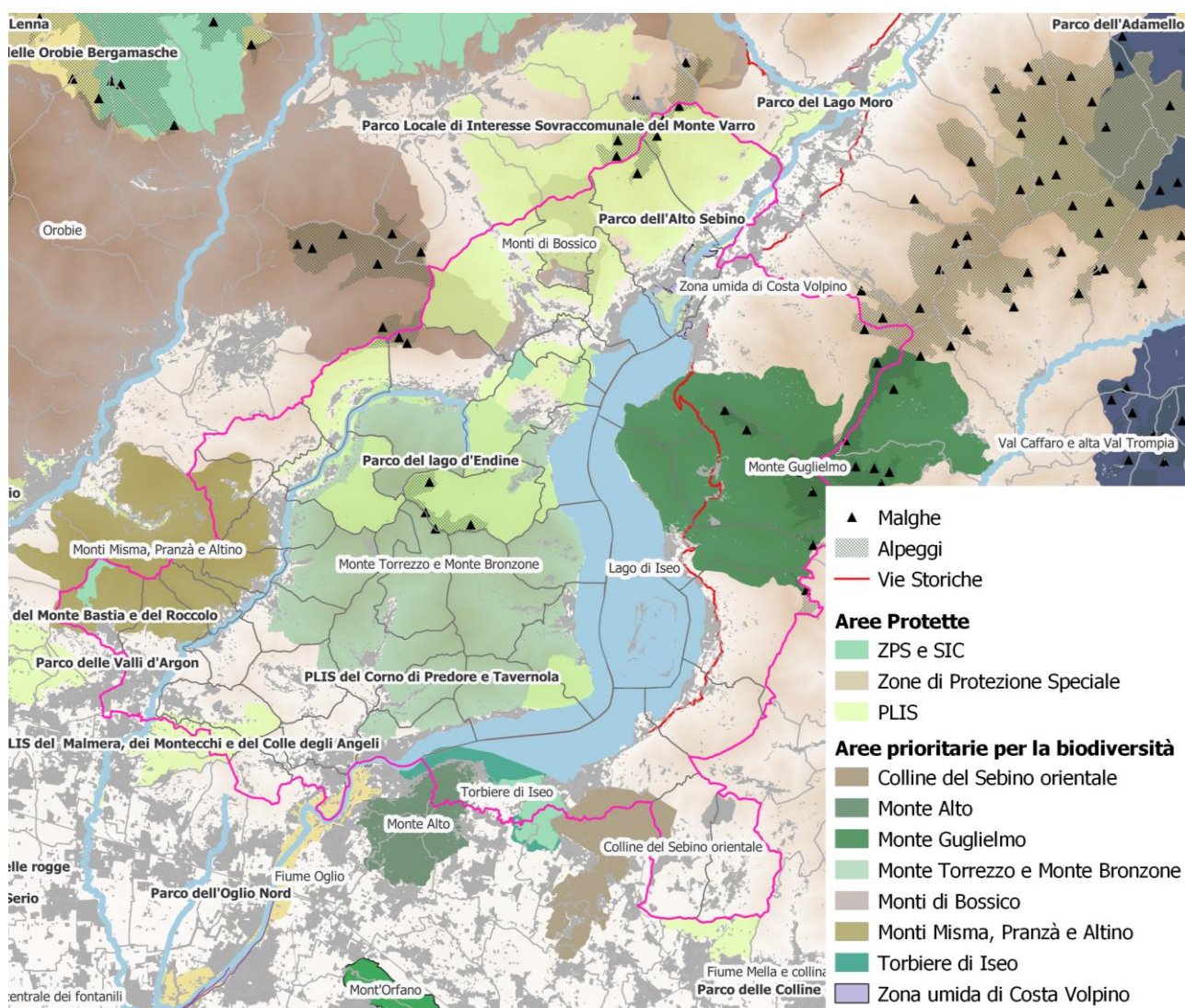


Figura 16. Aree Protette. Fonte dei dati: Geoportale Regione Lombardia.

Il Piano Paesaggistico Regionale individua ambiti e unità tipologiche di paesaggio. L'area del Sebino e dei laghi Bergamaschi rientra nella fascia Prealpina e i paesaggi individuati sono quelli dei Laghi Insubrici, della montagna e delle valli prealpine.

Il documento di indirizzo del Piano, all'art.2 definisce le principali caratteristiche, e gli indirizzi di tutela dell'area individuata.

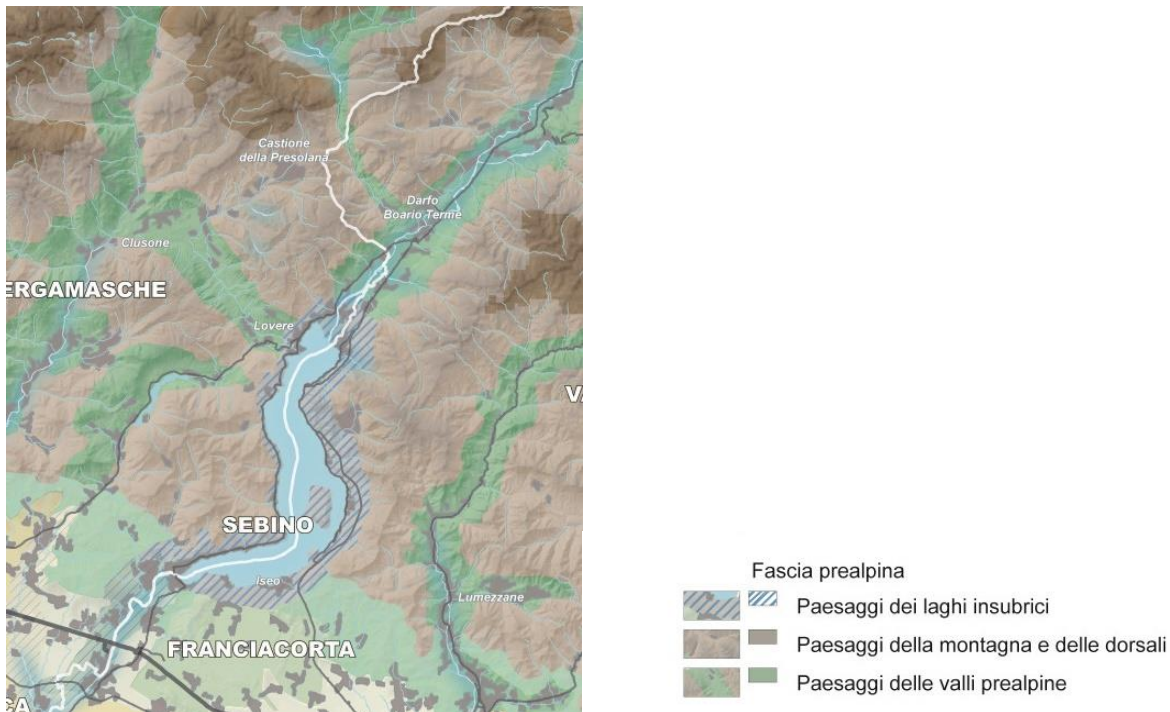


Figura 16.1: Piano Paesaggistico Regionale estratto tavola A: Ambiti Geografici e Unità Tipologiche di Paesaggio

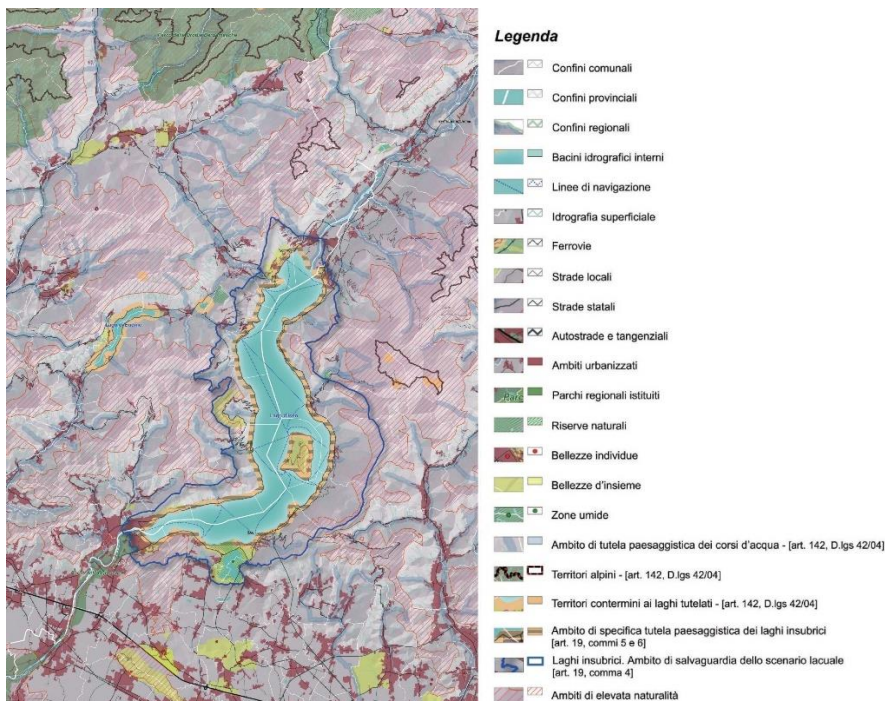


Figura 16.2: Piano Paesaggistico Regionale estratto tavola D1: Quadro di riferimento della Tutela dei laghi Insubrici – lago d'Iseo

Le forme e la diffusione del **rischio idrogeologico** nell'area interessata rimandano a una condizione di rischio molto comune nelle aree interne lombarde, quella propria alle fasce urbanizzate rivierasche e ai versanti dei fiumi e dei corsi d'acqua superficiali montani. Ogni area è caratterizzata da proprie peculiarità

rispetto ai livelli di rischio presenti, alla loro distribuzione spaziale, al coinvolgimento di porzioni più o meno consistenti di centri abitati, di infrastrutture e di ambiti funzionali e urbani specifici (aree produttive, centri storici, frazioni, capoluoghi di comune, nuclei abitati isolati, infrastrutture viarie e servizi). Per dare rappresentazione di tali condizioni ricorriamo a una serie di indici.

Il primo è l'**indice di rischio idrogeologico** (fig. 17). Tale indice considera una varietà di rischi, fra i quali ma non esclusivamente le frane profonde e superficiali, le esondazioni fluviali di fondovalle, i fenomeni di tipo torrentizio lungo il reticolo idrografico in relazione a “bersagli” – ovvero i beni esposti a tali rischi –, quali abitazioni, imprese e infrastrutture. In quasi la metà dei comuni dell’Area Interna la frequenza di tale rischio è più elevata rispetto alla media regionale e in un comune in particolare – Costa Volpino – è molto elevata. Più complessivamente il rischio idrogeologico si concentra nei comuni rivieraschi (fig. 18).

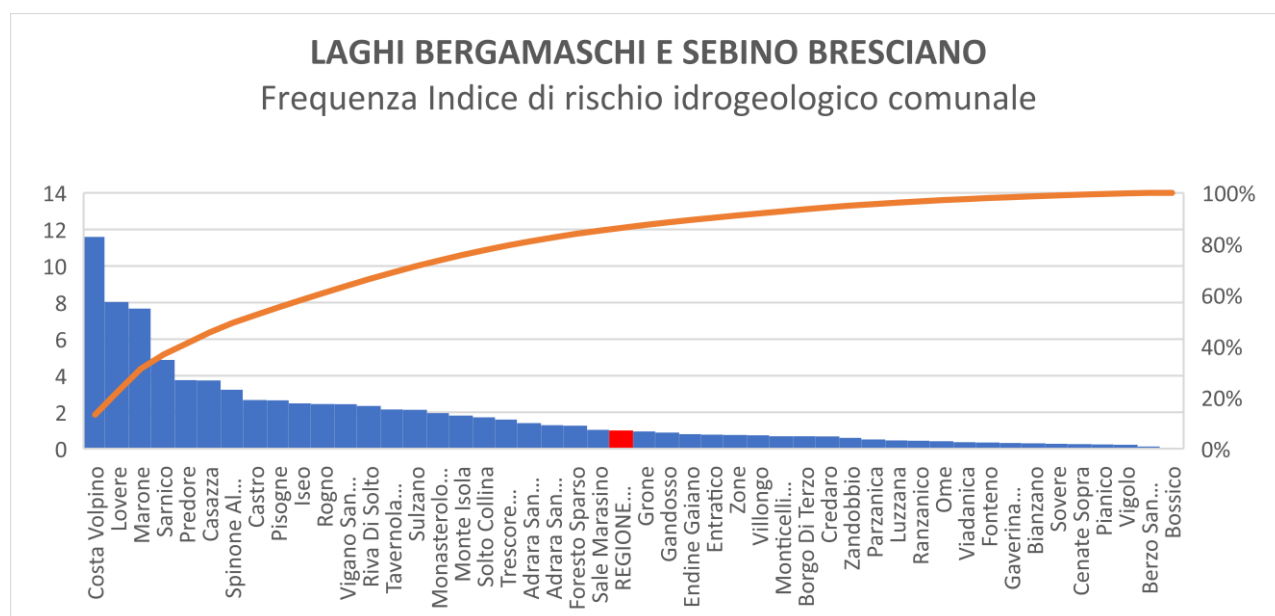


Figura 17. Indice di rischio idrogeologico comunale. Fonte dati: PRIM 2007-2010. (in rosso la situazione di Regione Lombardia)

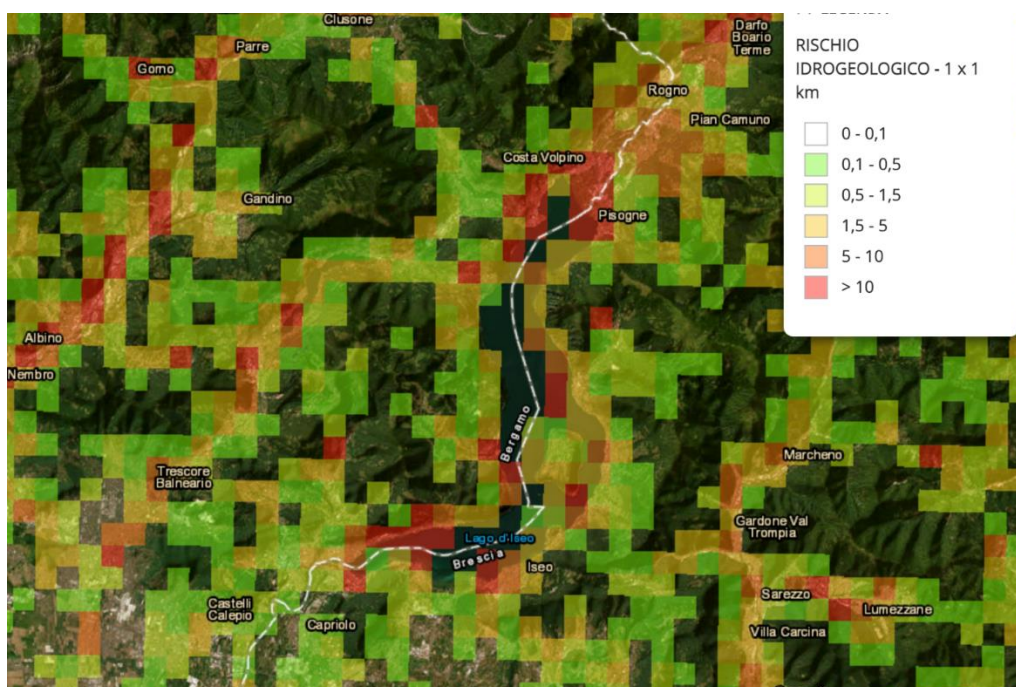
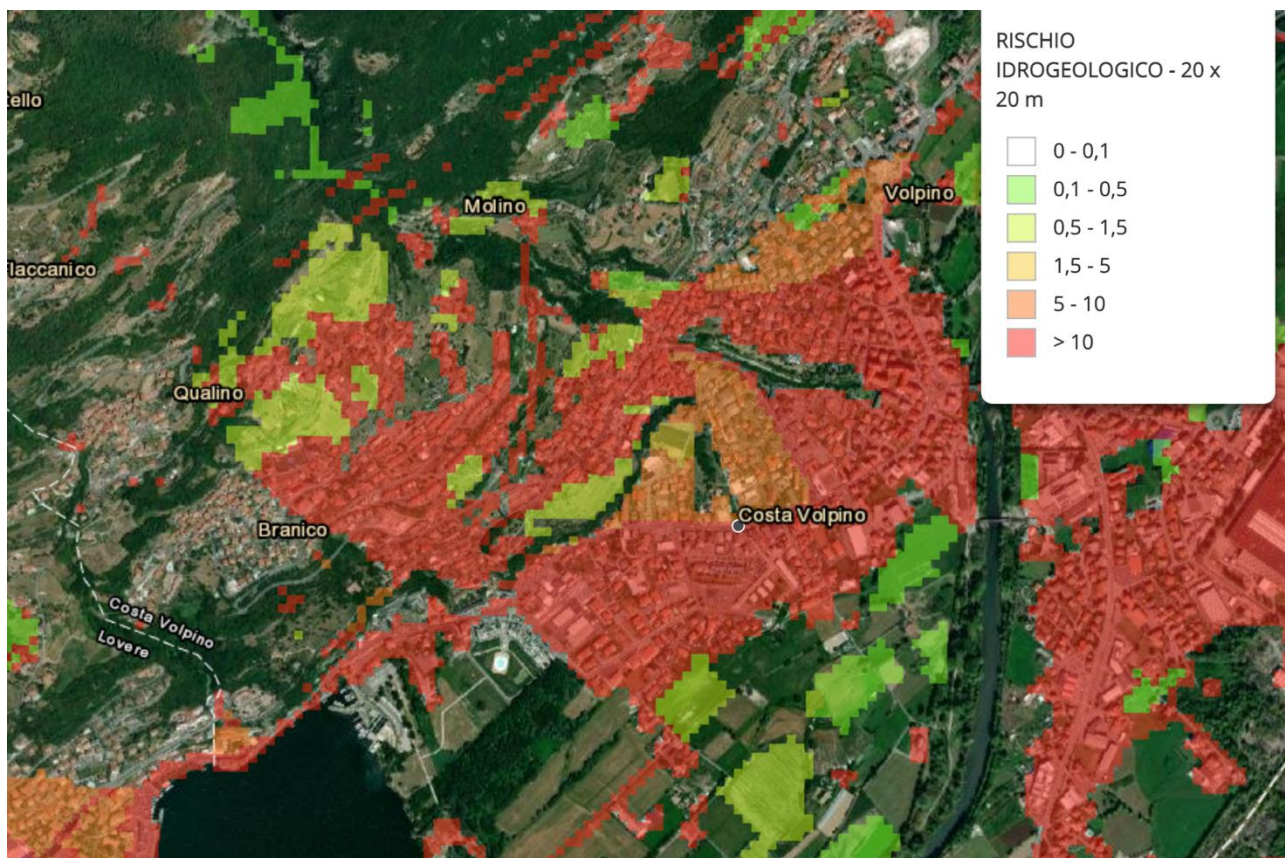


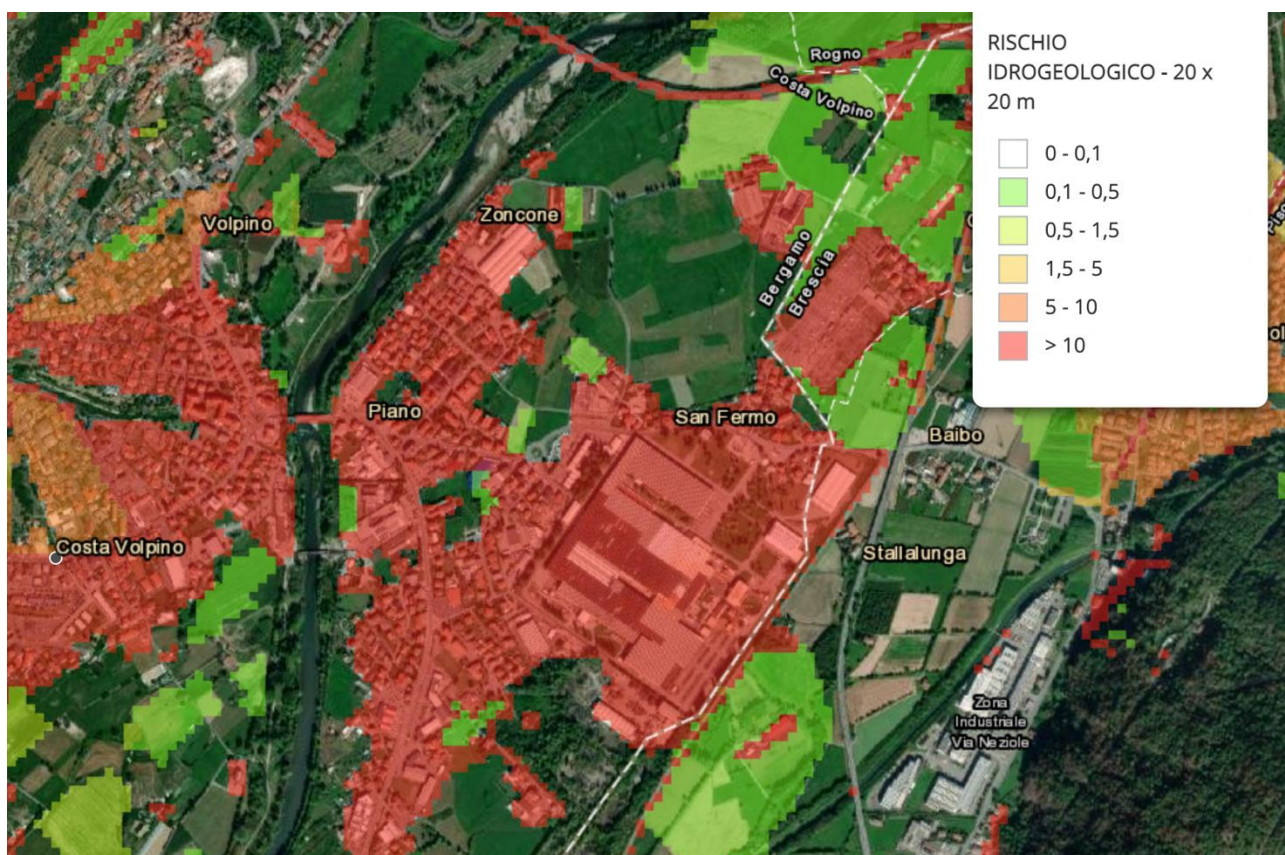
Figura 18. Rischio idrogeologico celle 1x1 km.

Scendendo di scala, possiamo osservare come il rischio idrogeologico si distribuisca sul territorio dei comuni più esposti a tale rischio, ovvero con indici superiori a 1.5. Questa operazione è stata resa possibile estraendo dal geoportale PRIM (<https://sicurezza.servizirl.it/primviewer/>) delle celle di venti metri per venti metri. Gli indici di rischio elaborati nel PRIM sono raggruppati in classi corrispondenti a differenti livelli di criticità rispetto alla media del territorio regionale (che è uguale ad 1).

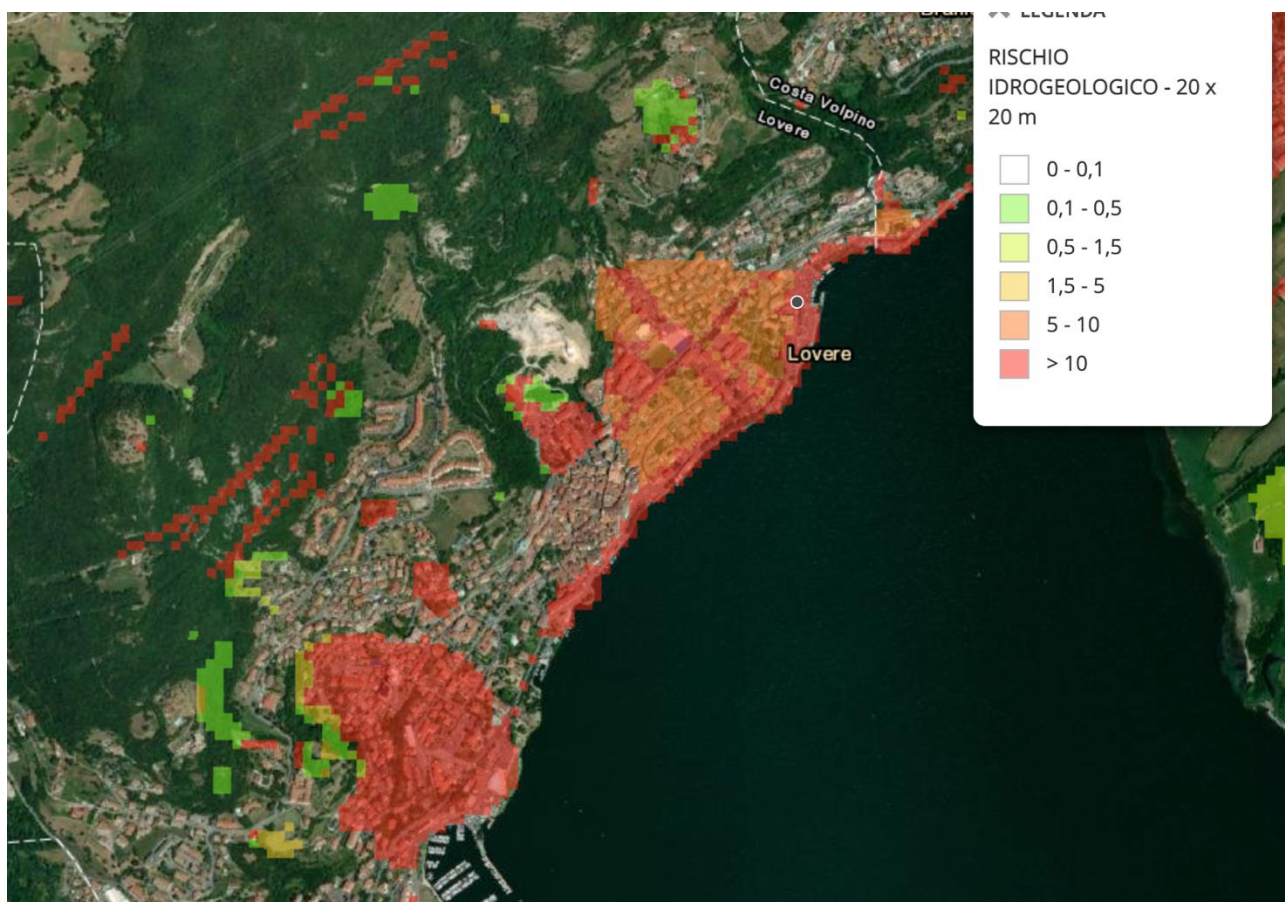
In particolare, si segnalano alcune zone industriali/produttive in classi di rischio più elevato nei comuni di Costa Volpino, Marone, Rogno e Iseo.



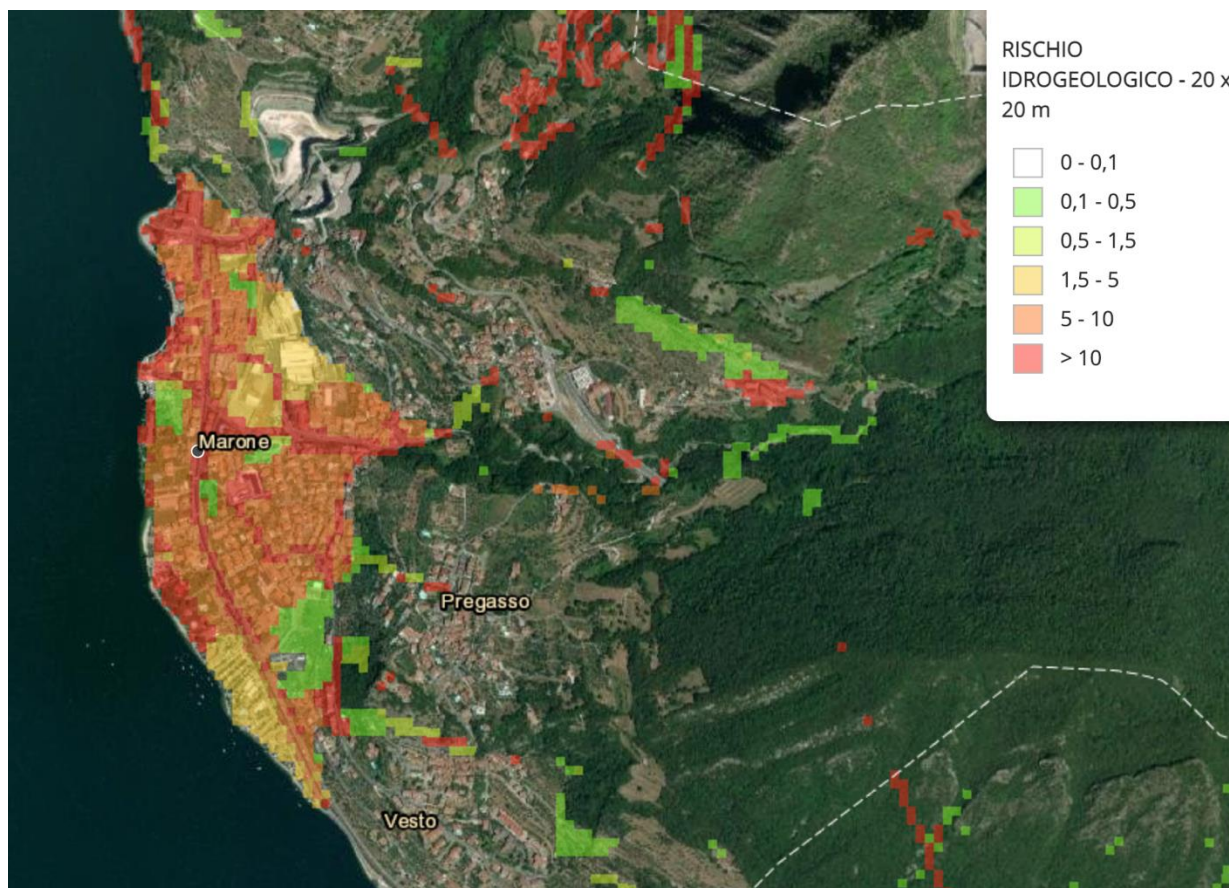
Costa Volpino- BG | Rischio Idrogeologico 20X20 m



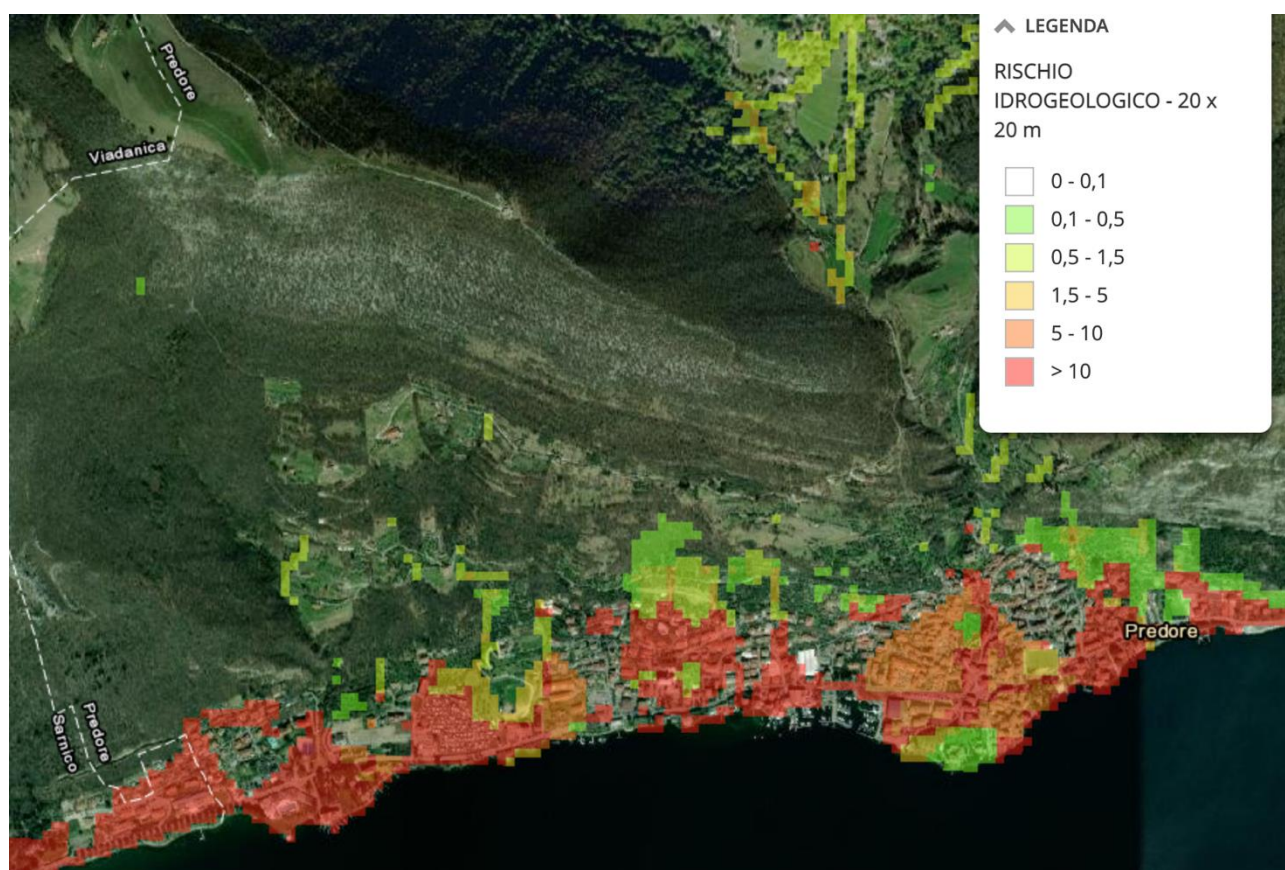
Costa Volpino- BG | Rischio Idrogeologico 20X20 m

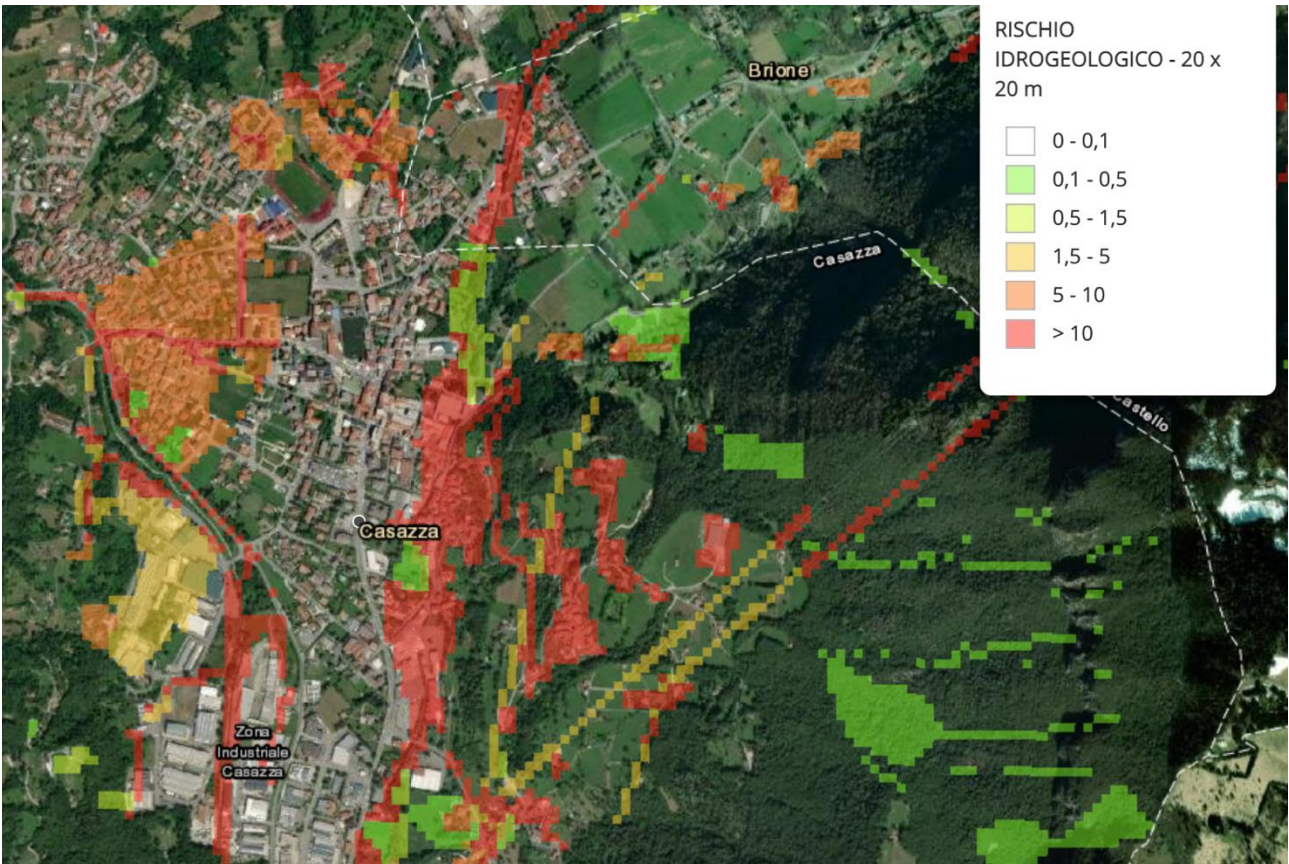


Lovere- BG | Rischio Idrogeologico 20X20 m

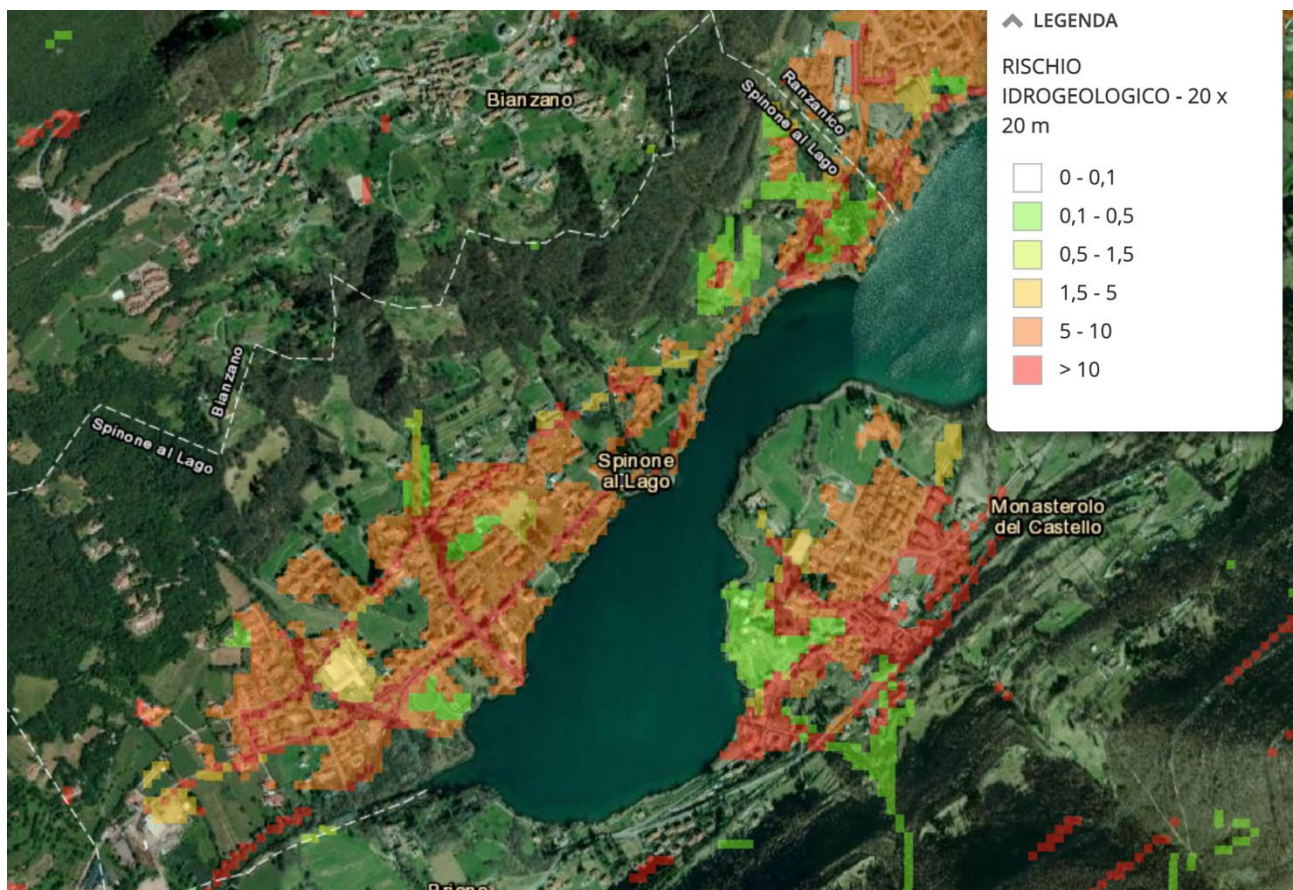


Marone - BS | Rischio Idrogeologico 20X20 m

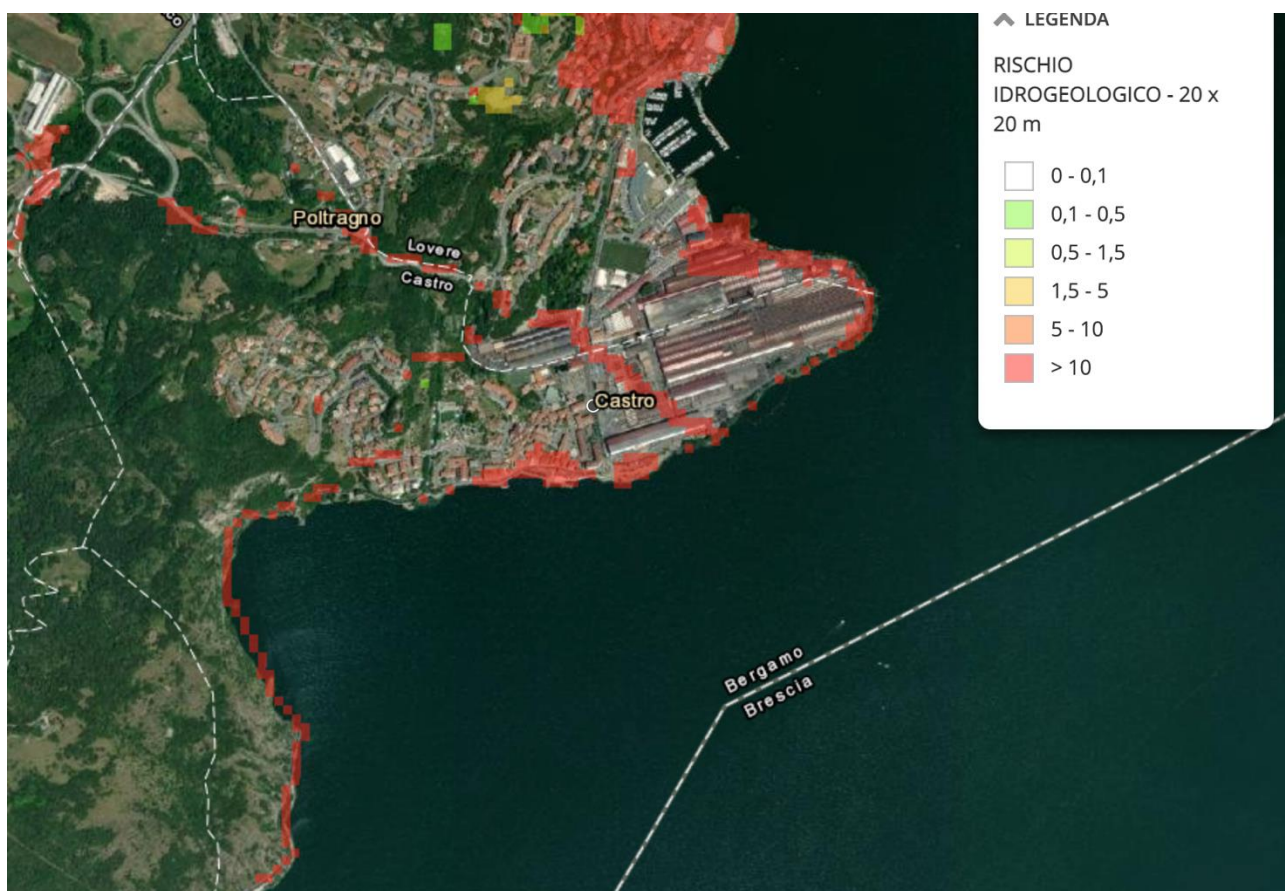




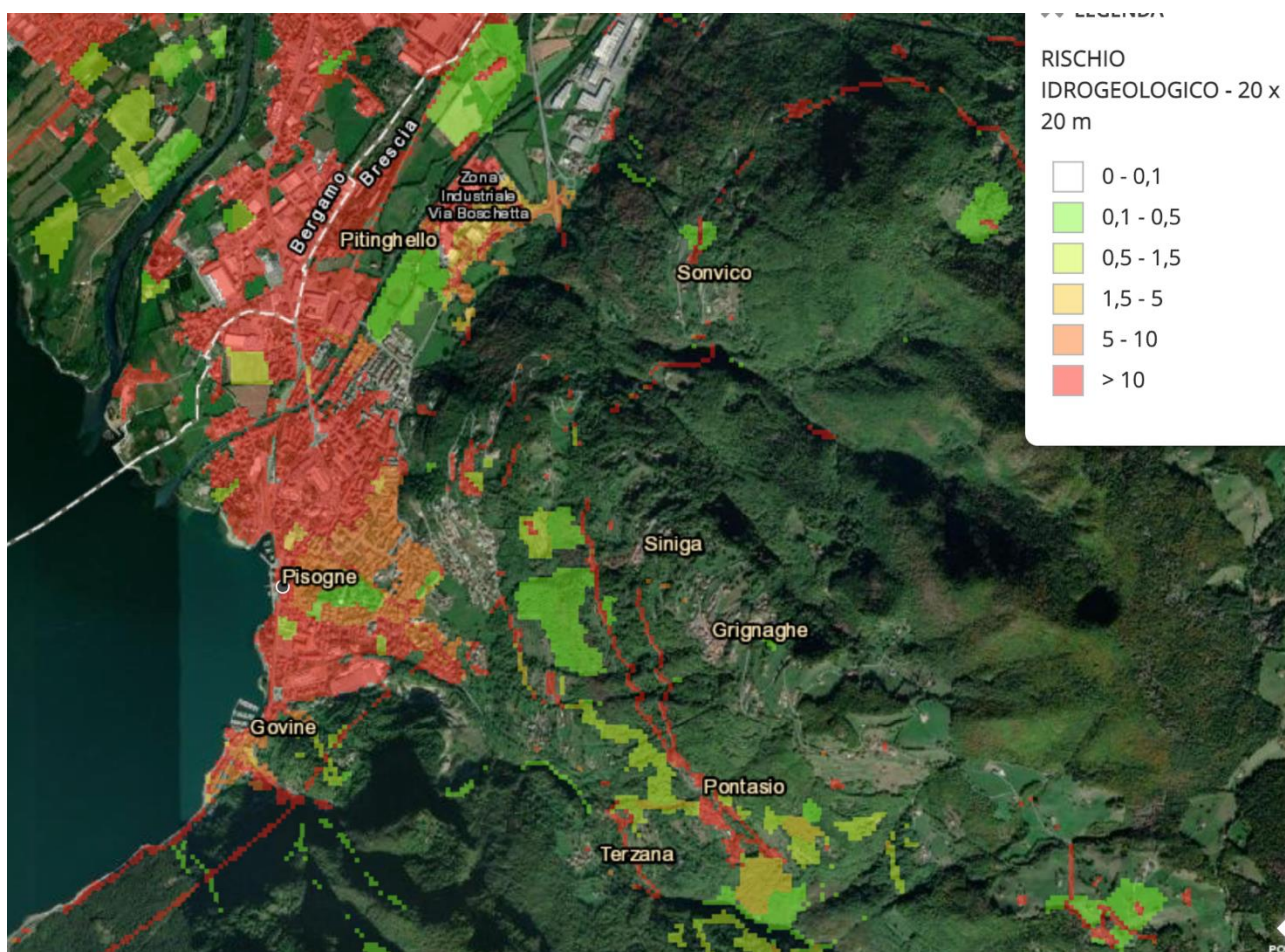
Casazza - BG | Rischio Idrogeologico 20X20 m



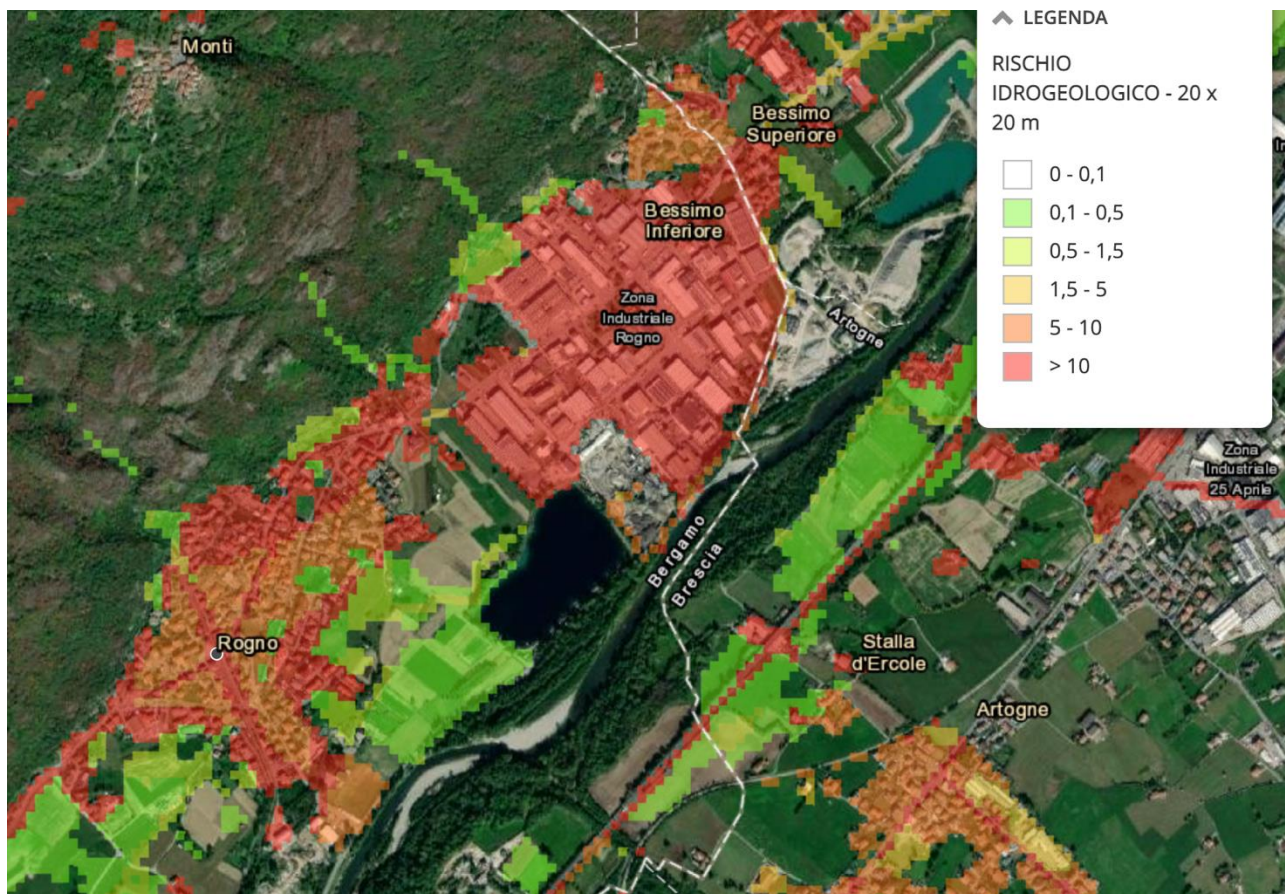
Spinone al Lago - BG | Rischio Idrogeologico 20X20 m



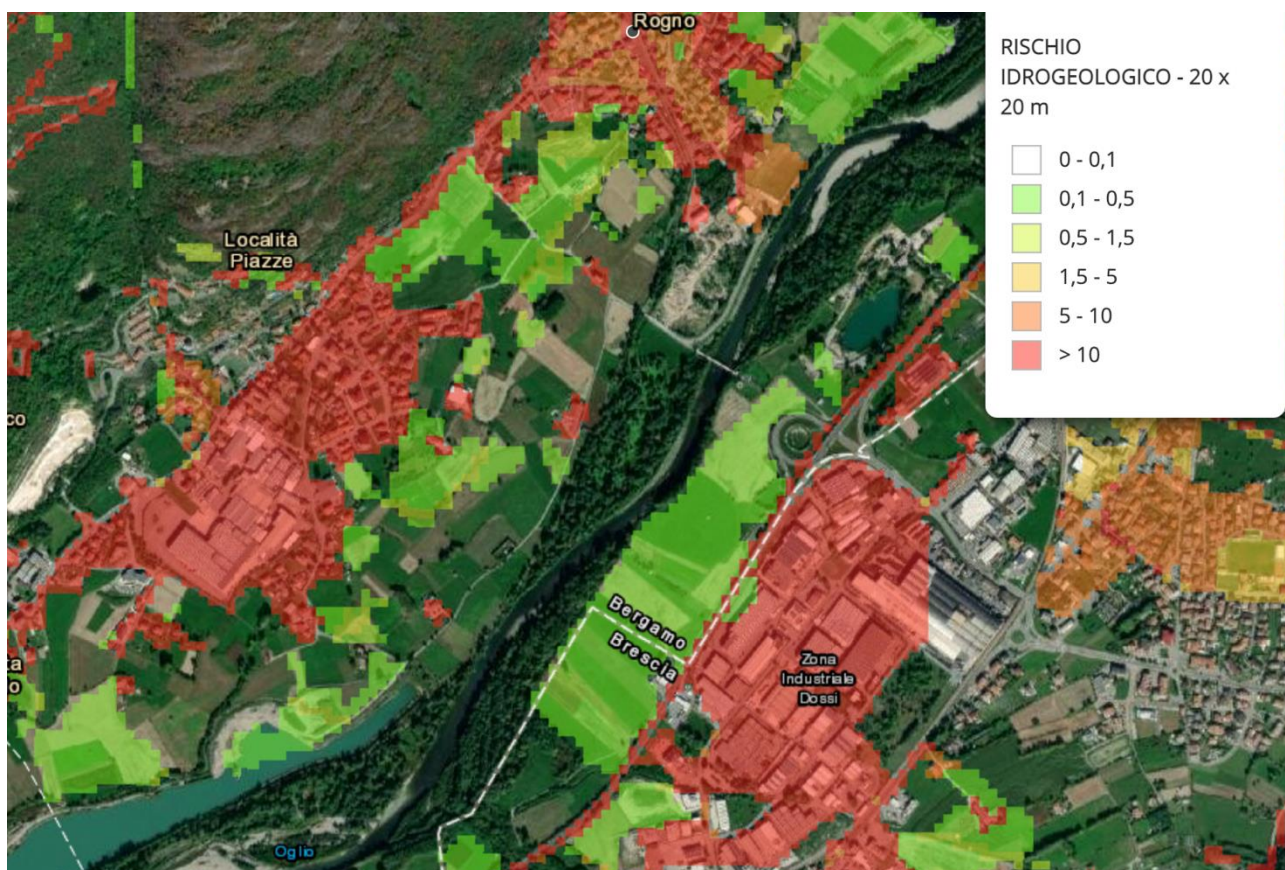
Castro - BG | Rischio Idrogeologico 20X20 m

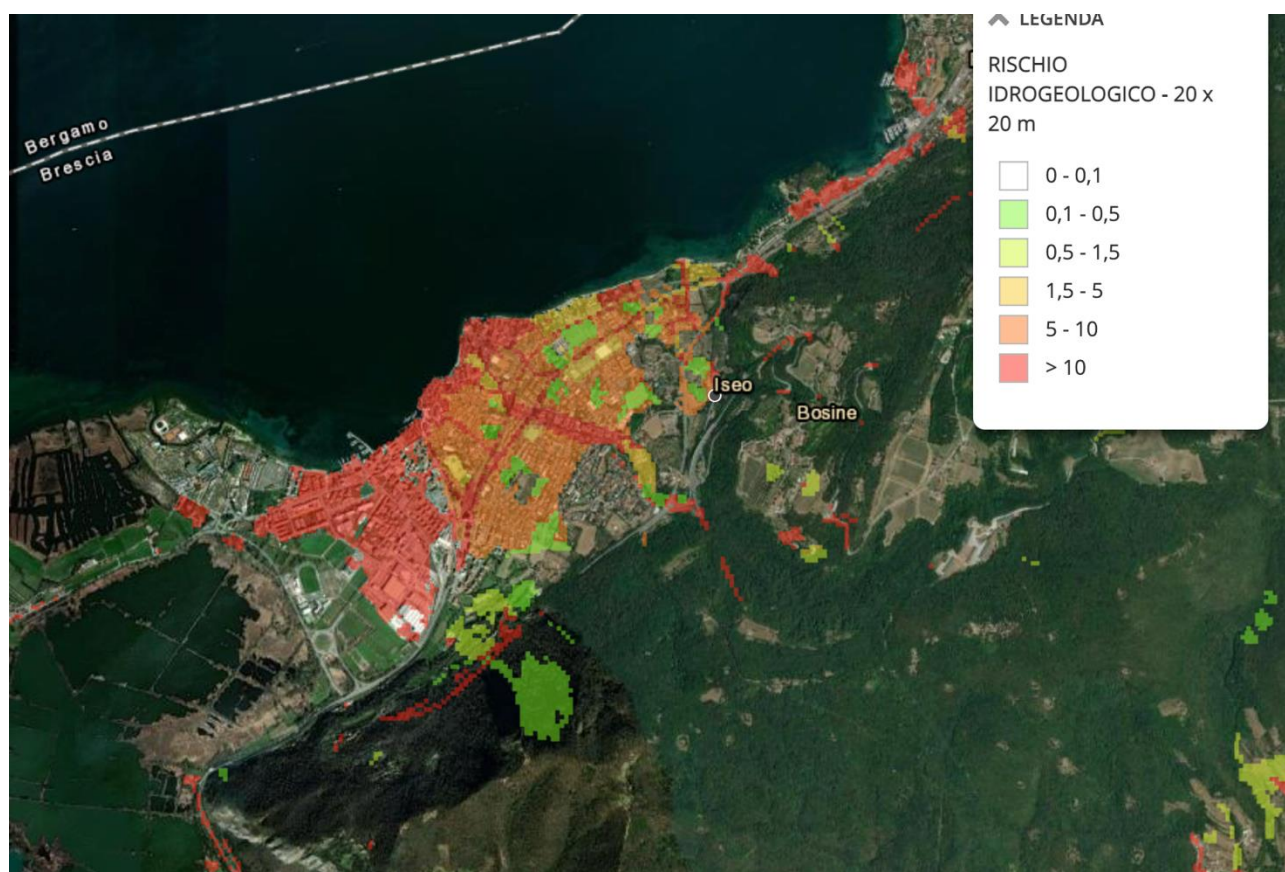


Pisogne – BS | Rischio Idrogeologico 20X20 m



Rogno – BG | Rischio Idrogeologico 20X20 m





Iseo – BS | Rischio Idrogeologico 20X20 m

Un ulteriore strumento per la valutazione dell'esposizione del territorio a una varietà di rischi è l'**indice di rischio integrato**. Tale indice è una combinazione, effettuata mediante una somma pesata, delle evidenze relative ai rischi individuati dal già citato PRIM, ovvero i rischi idrogeologico, meteorologico, sismico, di incendio boschivo, industriale, di incidenti stradali, incidenti sul lavoro, insicurezza urbana. L'indice di rischio integrato ha l'obiettivo di definire il livello di criticità del territorio rispetto alla media regionale che è definita come uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a >10.

Come si può vedere, nel caso dell'area interna, 18 comuni presentano valori superiori a quelli della media regionale, tra i quali i comuni di Castro, Costa Volpino e Lovere hanno valori significativamente più elevati: tuttavia, anche in questo caso, è l'esposizione al rischio idrogeologico a pesare in modo considerevole.

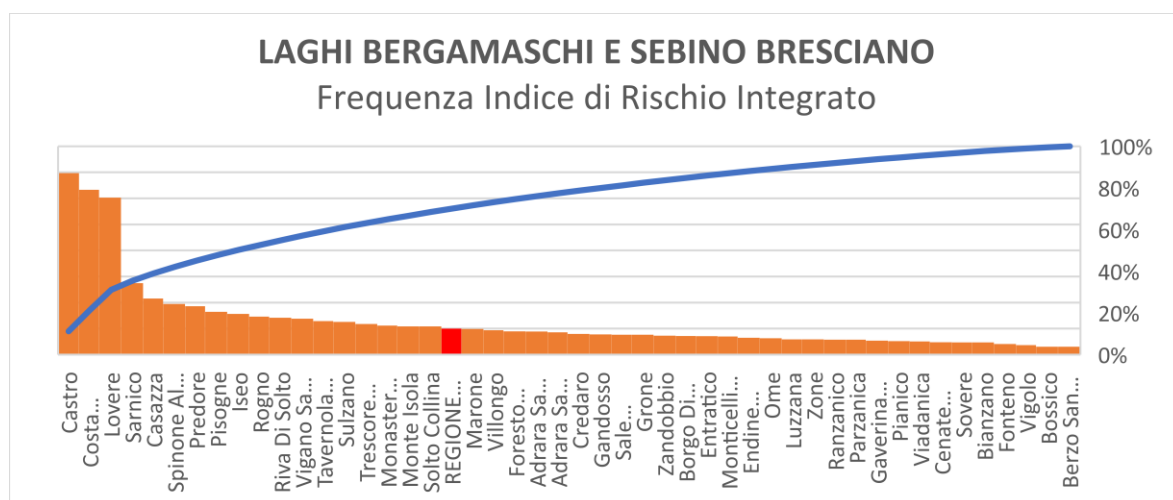


Figura 19. Indice di rischio integrato comunale. Fonte dati: PRIM 2007-2010.

Come evidente, la valutazione della rischiosità del territorio dell'area deve essere posta nella prospettiva degli effetti crescenti già evidenti del **cambiamento climatico**. I comuni e le altre istituzioni non hanno, ad oggi, operato alcuna valutazione puntuale degli effetti locali del cambiamento climatico. L'area risulta esposta a una varietà di fenomeni indicati come rilevanti per l'insieme del territorio regionale dal “*Rapporto di sintesi della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici* (SRACC)”. In particolare, fenomeni quali un aumento di frequenza e intensità di piene e alluvioni e, più complessivamente, di manifestazioni legate al rischio idrogeologico, riduzione del flusso vitale minimo per i torrenti, innalzamento del limite delle nevicate, siccità e incendi boschivi, sono di particolare rilievo per l'Area Interna.

SCENARI CLIMATICI REGIONALI E LOCALI

Variabili climatiche ed eventi estremi		Scenari climatici regionali	
		Medio periodo (2021-2050)	Lungo periodo (2071-2100)
Temperature	Medie	+1,5°C (+2°C estate, +1°C inverno)	+3,5°C (+4/5°C estate, +3/4°C inverno)
	Massime	+2°C	+5°C
Precipitazioni	Medie	Variazioni stagionalmente: -5% estate, +5% inverno	Variazioni stagionalmente: -15% estate, +20% inverno
Ondate di calore	Giorni Tmax>25°C	+13/30 gg/anno	+20/50 gg/anno
	Frequenza	+3/9 volte più frequenti	+15/20 volte più frequenti
	Ampiezza	+5/5,5°C	+5/5,5°C
Periodi siccitosi	Eventi	Aumento eventi siccitosi e durata	
Copertura nevosa	Durata		Riduzione di 10 .../50... gg
	Spessore	per ogni °C di aumento temperatura aria -35% a quote inferiori ai 1.400 m -15% tra i 1.850 m e i 2.300 m -12% dai 2.300 m	

Altri eventi estremi	Scenari climatici locali
Trombe d'aria	Fenomeni di tipo locale che per effetto del cambiamento climatico sono aumentati di intensità

Figura 20. Scenari climatici regionali e locali. Fonte dati: “Rapporto di sintesi della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SRACC)” per la scala regionale e PAESC per la scala locale.

Per quanto riguarda il **suolo consumato**, ovvero urbanizzato/impermeabilizzato, complessivamente nelle 14 aree interne lombarde ammonta a 49.036 ettari al 2021.

Dall'analisi dei dati di consumo di suolo annuale netto nel periodo 2020-2021 contenuta nel report ISPRA 2022 applicata ai 485¹ comuni delle 14 aree interne lombarde, 293 non rilevano consumo di suolo (pari al 60%) mentre la restante quota (n. 191 pari al 39,4%) ha consumato suolo. Un solo comune ha ridotto il consumo di suolo. In totale ammonta a circa 93 ettari la cementificazione nelle aree interne lombarde nel solo ultimo anno osservato. Un valore che pesa per il 10,5% dell'intero consumo regionale annuo (pari a 883 ha) e pari a mezzo ettaro circa per ogni comune consumatore di suolo nelle aree interne: non poco.

L'indicatore del **consumo marginale di suolo**, che misura l'efficienza nell'uso del suolo, è calcolato per tutti i comuni delle aree interne lombarde (473, 12 comuni hanno una popolazione stazionaria e non sono considerati). 284 comuni non rilevano consumo di suolo nel periodo 2020-2021 (pari al 58%), mentre la restante quota (189) si divide tra comuni che hanno avuto un incremento demografico e un consumo di suolo (44 pari al 9%) e comuni che hanno perso abitanti pur continuando a consumare suolo (145 pari al 30% del totale).

L'intero gruppo dei comuni dell'aree interne lombarde ha consumato 92,6 ettari pari al 10,5% dell'intero consumo di suolo regionale registrato tra il 2020 e il 2021 (pari a 883 ettari). Quasi l'83% del consumo di suolo delle aree interne (76,7 ha) è imputabile ai 145 comuni con indicatore di efficienza negativo ($C_{\text{marg}} < 0$), cioè che perdono popolazione, mentre gli altri 44 comuni hanno consumato i restanti 15,9 ha. In termini assoluti ha consumato, dunque, di più il gruppo dei comuni inefficienti.

Analizzando le singole famiglie di ampiezza demografica si nota che il gruppo di comuni piccolissimi (0-500 ab.) è in assoluto il più inefficiente (-1.243 m²/ab), ma non in termini assoluti (3,5 ha), dove il primato è detenuto dai comuni piccoli tra i 501 e i 2000 abitanti (25,8 ha) e, a seguire, da quelli tra i 5001-10000 ab. con 22,2 ha.

In definitiva, possiamo concludere che rimane rilevante il consumo di suolo nei 189 comuni consumatori delle aree interne che da soli superano il 10% dei consumi totali regionali. Per loro si profila un andamento contraddittorio che vede oltre l'80% del loro consumo realizzato da comuni con contrazione demografica; quindi, considerati altamente inefficienti dagli studi di settore, in quanto hanno consumato una risorsa non rinnovabile (il suolo) senza avere una forzante attiva (la popolazione in crescita). Tutto questo non giustifica il consumo di suolo dei restanti comuni, in quanto si tratta di consumi in aree prevalentemente fragili e di alta sensibilità ambientale dove, in entrambi i casi, andrebbe prima fatto uso delle aree esistenti e non utilizzate o dismesse e delle abitazioni non utilizzate o sottoutilizzate.

Se ci concentriamo sui soli 145 comuni con consumo di suolo negativo, ovvero la classe di massima inefficienza, nell'area interna del Sebino e dei Laghi Bergamaschi i valori più alti riguardano i comuni di Adrara S. Martino (-1200), Trescore Balneario (-2000), Viadana (-550), Credaro (-304)

Per meglio territorializzare questi dati, l'indicatore del **suolo consumato pro capite** (2021) calcolato da ISPRA mostra quali sono i comuni più inefficienti.

¹ Questo studio è stato condotto su una perimetrazione delle Aree interne che comprendeva 485 comuni. L'attuale perimetrazione include 3 ulteriori comuni per un totale di 488 comuni.

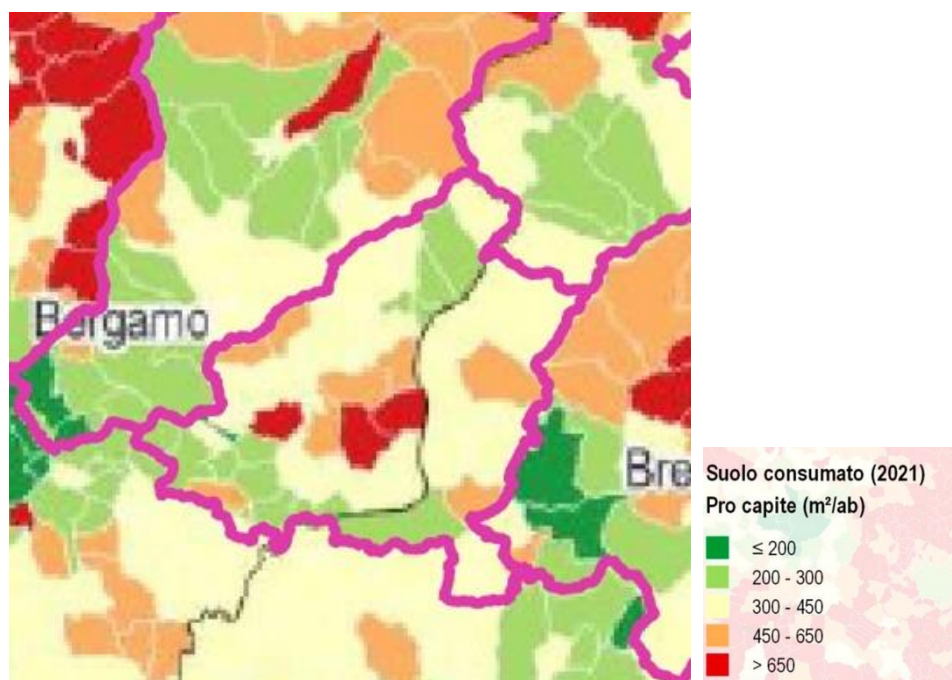


Figura 21. Consumo di suolo pro capite 2021. Fonte dati: ISPRA 2022.

3. Geografia dell'insediamento consolidato e della vocazione territoriale

L'analisi **dell'epoca di costruzione degli edifici** evidenzia che territori con un patrimonio molto vecchio sono più soggetti a forme di abbandono. I territori con un patrimonio successivo agli anni Duemila sono quelli che hanno visto processi di rinnovo urbano ed espansione insediativa. Spesso i comuni con il patrimonio più recente sono quelli nei quali si osserva un incremento di popolazione in anni recenti.

Il territorio del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi ha un patrimonio residenziale privato piuttosto recente, risalente agli anni 70-90 del secolo scorso. I Comuni di Trescore Balneario, Adrara San Martino, Monticelli-Brusati, Bianzano hanno in media un patrimonio molto recente, costruito prima del 2005. Diversamente, Parzanica ha un patrimonio risalente prevalentemente agli anni Sessanta.

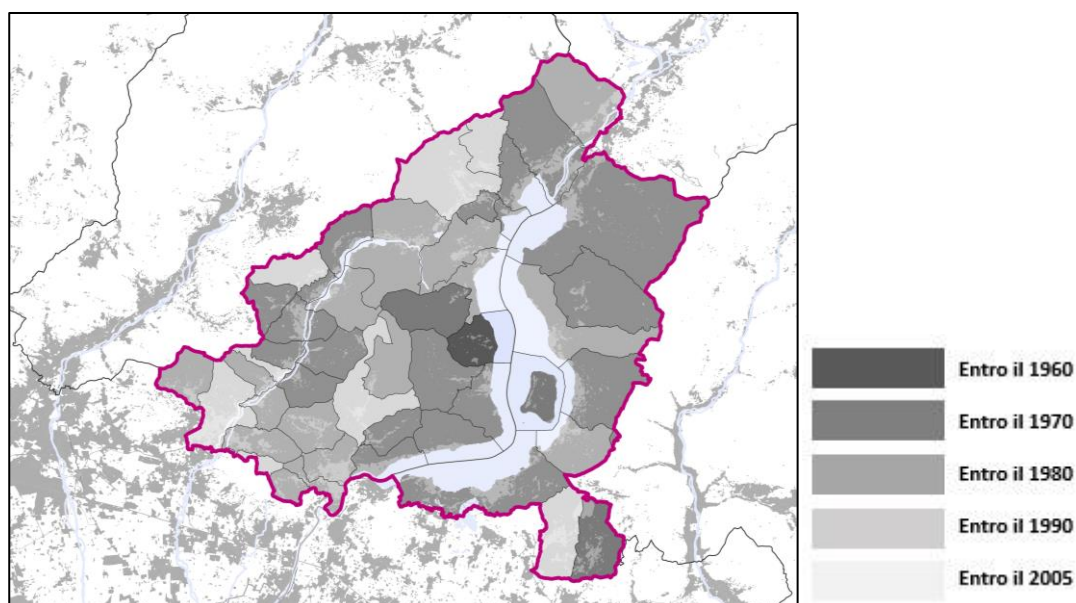


Figura 22. Epoca di costruzione degli edifici. Fonte: ISTAT 2011.

Come si evince dalla carta sul **livello di occupazione degli edifici storici**, che mostra il rapporto percentuale tra le abitazioni occupate costruite prima del 1919 e il totale delle abitazioni occupate da residenti, conferma che il Comune di Parzanica ha un numero elevato di abitazioni costruite prima del 1919, anche i Comuni di Monte Isola, Ome e Ranzanico sul Lago d'Endine hanno un patrimonio abitativo molto vecchio.

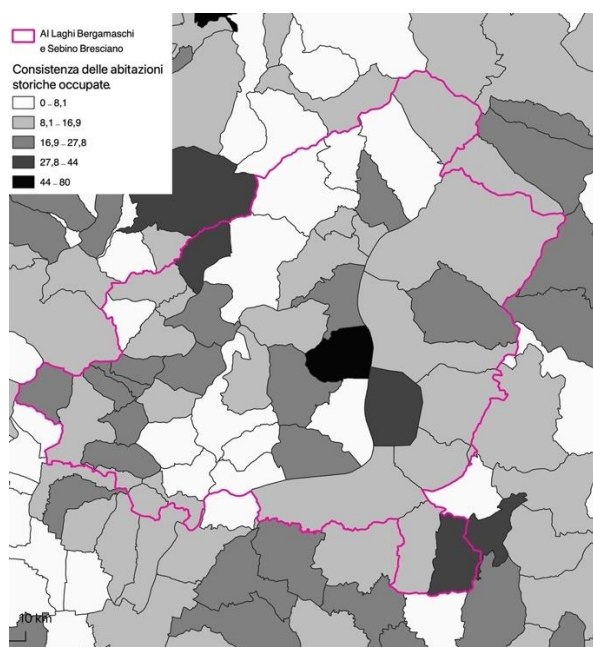


Figura 23. Livello di occupazione delle abitazioni storiche. Fonte: ISTAT 2019.

Se si considera invece **il valore degli immobili** è possibile dividere il territorio in zone omogenee. Le zone sono porzioni della fascia territoriale che riflettono un comparto omogeneo del mercato

immobiliare locale, nel quale si registrano una sostanziale uniformità di apprezzamento per condizioni economiche e socio-ambientali.

L'area del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi è suddivisa in due macroaree, aggregazioni di comuni contigui che presentano caratteristiche sociali, infrastrutturali, geografiche, economiche e immobiliari analoghe. La macroarea Laghi Bergamaschi comprende i comuni che ricadono nella Provincia di Bergamo, mentre la macroarea Franciacorta e Lago D'Iseo quelli della Provincia di Brescia. Dall'analisi dei valori immobiliari risulta un valore più elevato per i comuni bresciani con valori che si attestano intorno ai 1400 €/mq, mentre nei comuni bergamaschi i valori immobiliari medi si attestano intorno ai 1100 €/mq.

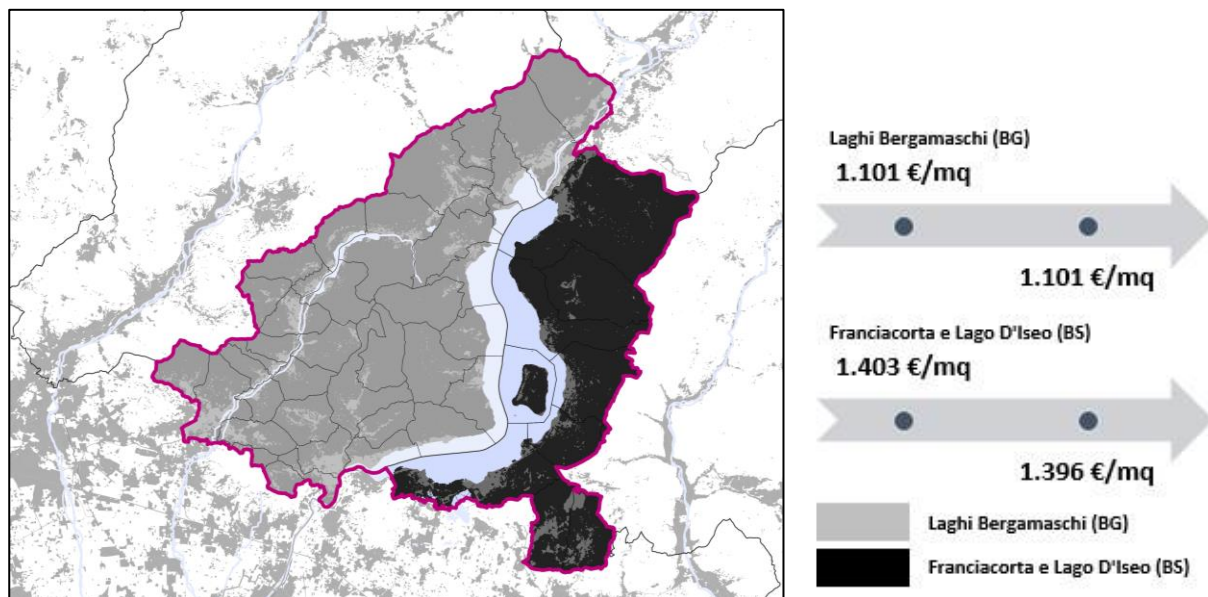


Figura 24. Valori immobiliari per zone omogenee. Fonte: OMI

Architetture vincolate.

La Provincia di Brescia conta 1331 architetture vincolate; nella Provincia di Bergamo le architetture vincolate sono 1057. Nel territorio compreso nel perimetro dell'Area Laghi Bergamaschi e Sebino Bresciano le architetture vincolate sono 168.

La presenza più elevata di architetture vincolate si registra nel Comune di Trescore Balneario, che ne conta 21, seguito dai Comuni di Iseo e Lovere (rispettivamente 20 e 18 architetture vincolate).

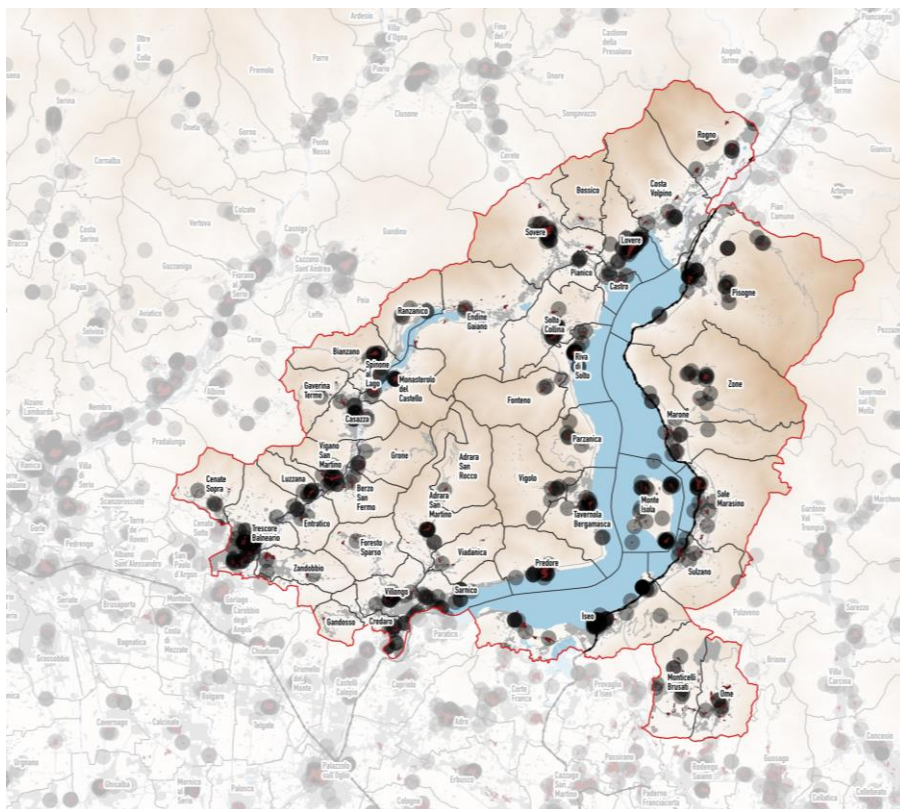


Figura 25. Architetture vincolate nell'Area Interna Valcamonica. Fonte dei dati: Vincoli in Rete – Istituto Centrale del Restauro – MiC.

All'interno dell'area si contano cinque musei riconosciuti da Regione Lombardia: il Museo della Val Cavallina nel Comune di Casazza; il Museo d'Arte Contemporanea di Luzzana – Donazione Meli, nel Comune di Luzzana; la Casa Museo Pietro Malossi a Ome. A Lovere si trovano due musei: il Museo Civico di Scienze Naturali "Alessio Amighetti" (due sedi) e la Galleria dell'Accademia Tadini.

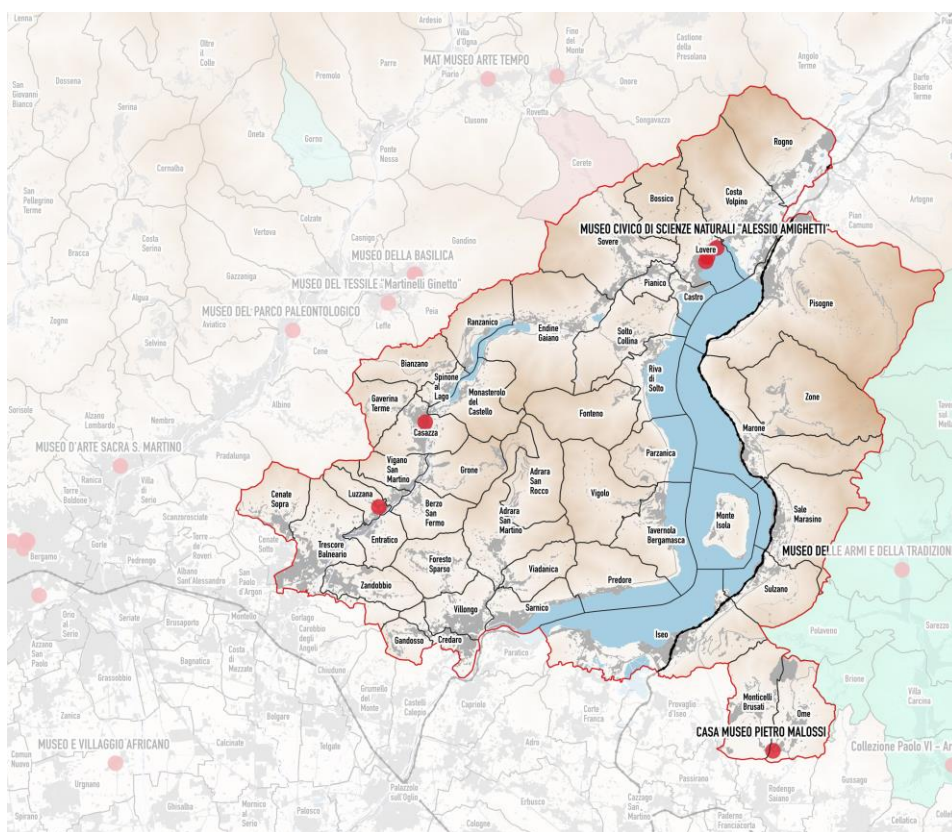


Figura 26. Ecomusei e Musei riconosciuti dal sistema museale lombardo. Fonte dei dati: Geoportale Regione Lombardia.

Il Comune di Sarnico, inoltre, come si evince dalla mappa sui branding territoriali, è stato riconosciuto come Bandiera Arancione dal Touring Club Italiano; mentre fanno parte dell'Associazione "I Borghi più belli d'Italia" i Comuni di Lovere e Monte Isola.

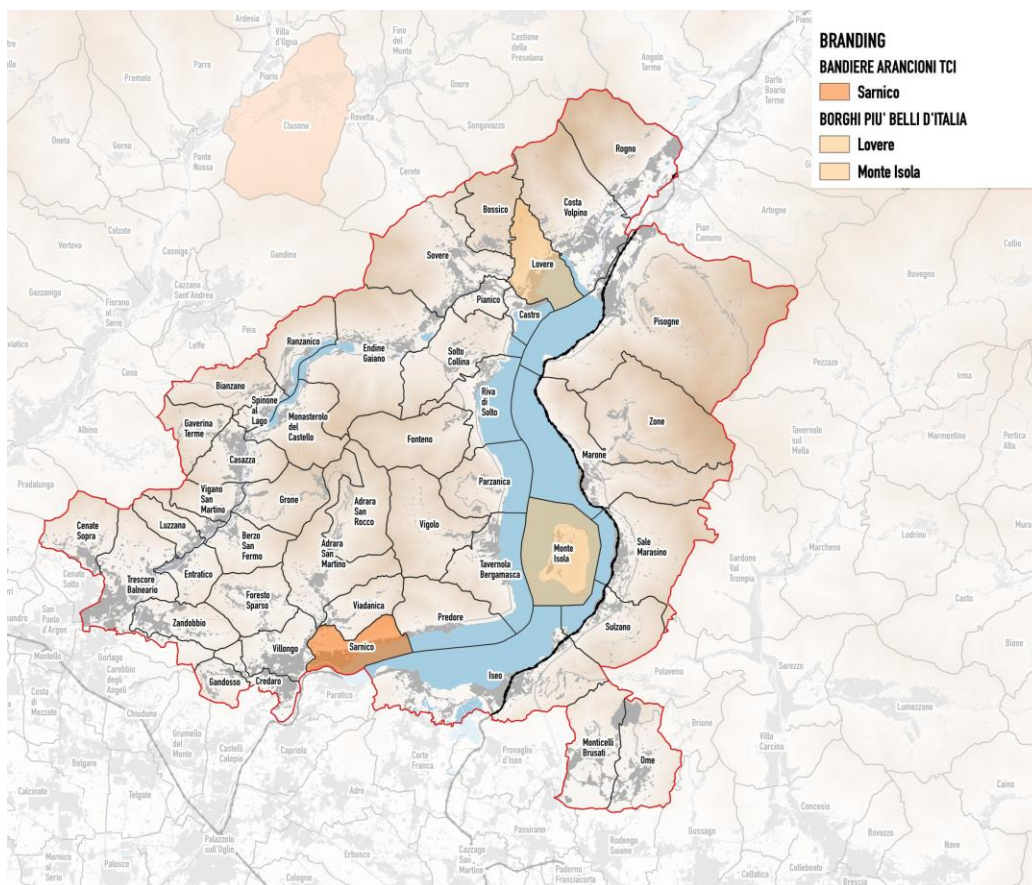


Figura 27. *Branding* territoriale. Fonte dei dati: Touring Club Italiano, Bandiere Arancioni; Borghi più Belli d'Italia

4. I servizi e la vita quotidiana

Dal punto di vista dei servizi di welfare di base (istruzione e sanità), l'area dei Laghi Bergamaschi e Sebino Bresciano è suddivisa in due ambiti distinti, separati dal Lago d'Iseo.

A est, le attrezzature si concentrano nei centri di Iseo e Ome e lungo il lago, in particolare nel Comune di Pisogne, servito anche dalla linea ferroviaria. Gli abitanti di questo territorio possono anche usufruire dei servizi della confinante Val Trompia. A ovest, invece, i servizi sono concentrati a Lovere e nella Val Cavallina. Sarnico, sulla sponda sud-ovest del lago, rappresenta un'ulteriore importante centralità per l'area.

L'offerta scolastica è discreta e distribuita, tranne che in alcuni comuni centrali. L'istruzione superiore si concentra nei centri urbani maggiori (Trescore Balneario, Sarnico, Lovere, Pisogne, Iseo). Non molto numerosi sono gli asili.

Per quanto riguarda la sanità, nell'area sono presenti due ospedali pubblici dotati di Pronto Soccorso (Lovere e Iseo) e tre strutture private accreditate, di cui una con servizio DEA (Dipartimento di Emergenza e Accettazione) ad Ome.

Il lungolago è una zona di insediamento privilegiato dei servizi assistenziali per anziani, mentre sono presenti sul territorio anche strutture specializzate per disabili e tossicodipendenti.

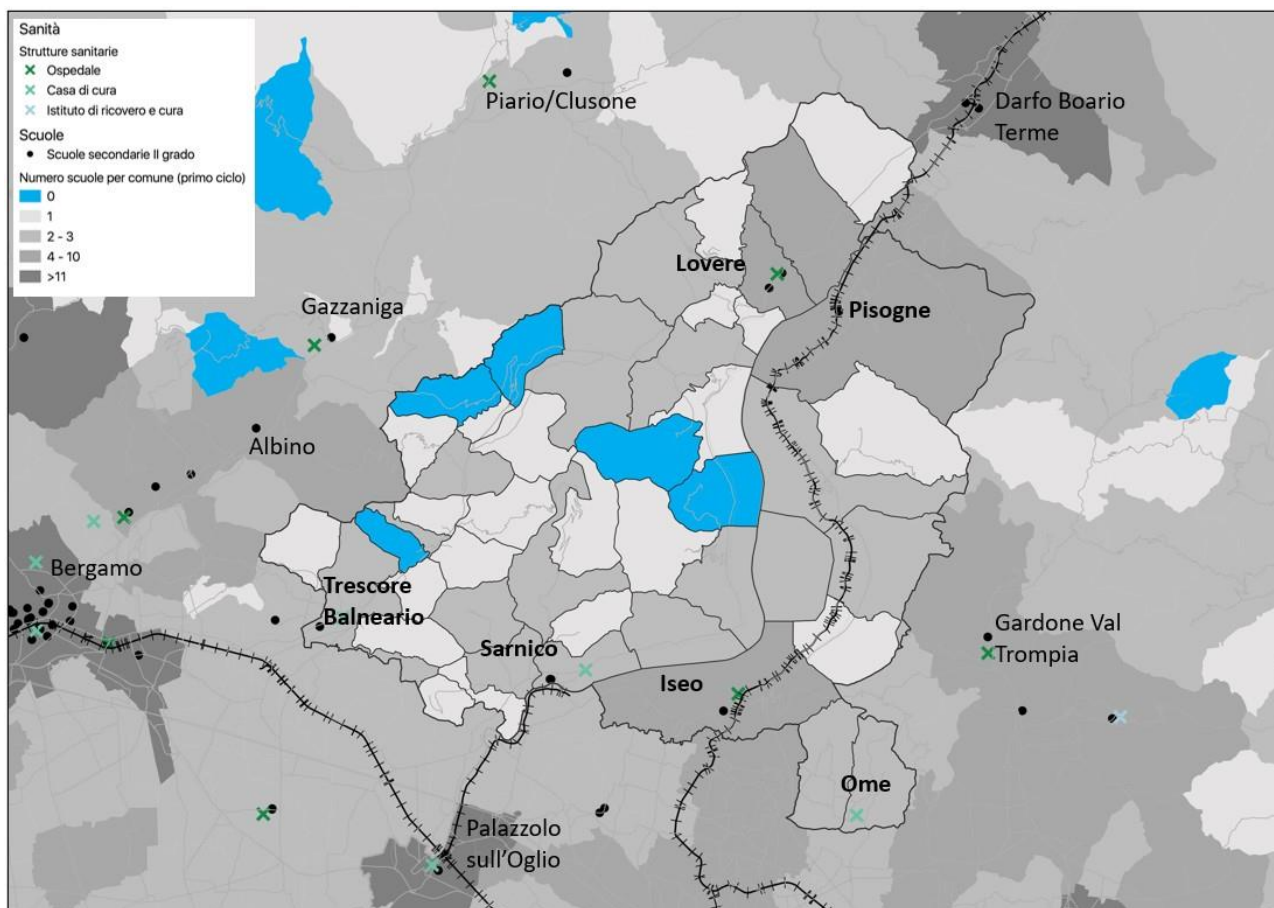


Figura 28. La distribuzione e la tipologia dei servizi educativi e sanitari di scala territoriale. Elaborazione su dati di Regione Lombardia 2022 (sanità) e elaborazione del Progetto di Ricerca “STEP – Scuole, Territorio e Prossimità” (PoliMI, PoliTO, Indire) su dati MIUR 2021 (scuola).

È stata condotta un’analisi riguardo gli **indici di mobilità in uscita ed interna nell’Area**. L’indice di mobilità in uscita misura il dinamismo di un territorio attraverso la percentuale di persone che si spostano quotidianamente per motivi di studio e di lavoro rispetto alla popolazione del comune di età compresa tra 6 e 64 anni (dall’inizio della scuola dell’obbligo fino all’età del pensionamento).

Il territorio dei Laghi Bergamaschi e del Sebino Bresciano riporta indici di mobilità molto elevati soprattutto nei Comuni a Sud: Ome, Iseo, Monticelli Brusati e Sale Marasino in provincia di Brescia; Sarnico, Predore, Tavernola Bergamasca, Viadanica, Monasterolo del Castello, Adrara San Martino, Foresto Sparso, Entratico e Luzzana. Tuttavia, si riscontra un indice di mobilità abbastanza elevato anche in altri, ad eccezione dei Comuni di Monte Isola, Parzanica e Fonteno che risultano meno dinamici. Al contrario gli indici di mobilità in uscita sono più elevati nei comuni centrali rispetto all’area prevalentemente in Provincia di Bergamo: Castro, Riva di Solto, Fonteno, Monasterolo del Castello, Ranzanico, Bianzano, Spinone al Lago, Grone, Vigano San Martino e Borgo di Terzo, che possono essere definiti come comuni generatori di flussi vista anche in molti casi l’assenza totale di servizi.

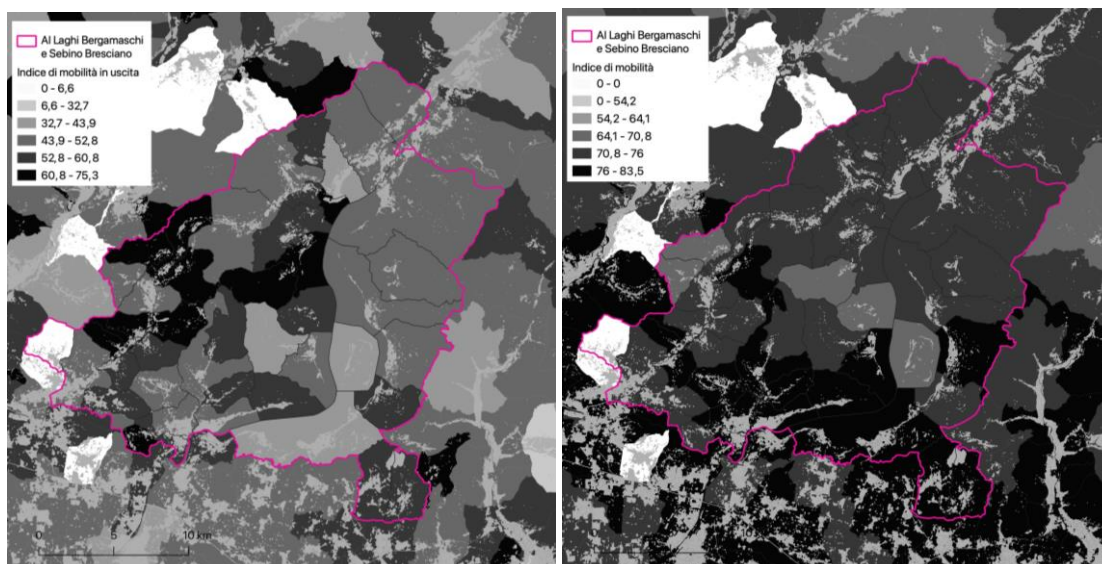


Figura 29. Indici di mobilità in uscita e di mobilità interna (%) nell'area interna. Fonte: dati ISTAT 2020.

Un'analisi più approfondita della **matrice Origine e Destinazione (O/D)** della regione Lombardia, sempre del 2020 ci permette di capire i motivi e i mezzi prevalenti degli spostamenti oltre che le maggiori dinamiche di mobilità. Da un punto di vista metodologico abbiamo classificato i flussi come interni (FI), quelli cioè con origine e destinazione all'interno dell'area interna, in entrata (FE) con destinazione in uno dei comuni delle aree interne, in uscita (FU) con origine all'interno dell'area. La matrice O/D misura il numero di spostamenti delle persone di età maggiore di 14 anni. Il diagramma presenta il numero totale di flussi per ciascuna area interna pesato sul numero di abitanti dell'area. I tre diagrammi permettono di valutare il numero di flussi interni all'AI, il numero di flussi in entrata e quelli in uscita. Gli spostamenti per motivi occasionali sono effettuati per impegni legati ad attività quali acquisti, commissioni, accompagnamento. Nei motivi degli spostamenti non sono stati presi in considerazione i ritorni. Da un punto di vista metodologico si evidenzia che in caso di piccoli comuni la zona di rilevamento è costituita dall'aggregazione di più comuni.

L'area del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi si caratterizza per un numero di flussi in entrata molto elevato (il più elevato se confrontato con le altre aree interne), mentre un valore medio di flussi in entrata ed in uscita. L'area si configura quindi come un'area che tende ad attrarre flussi.

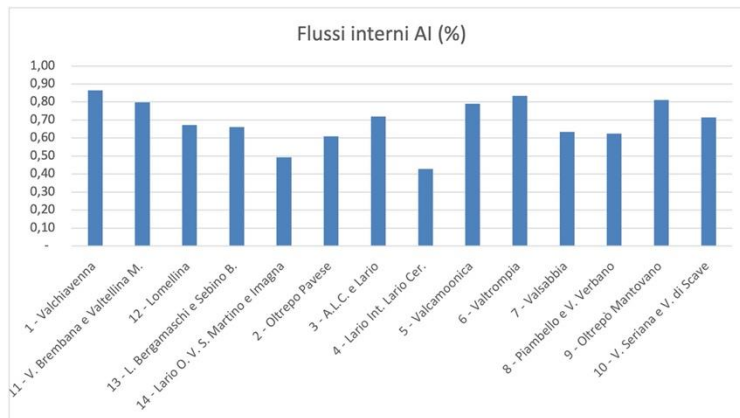
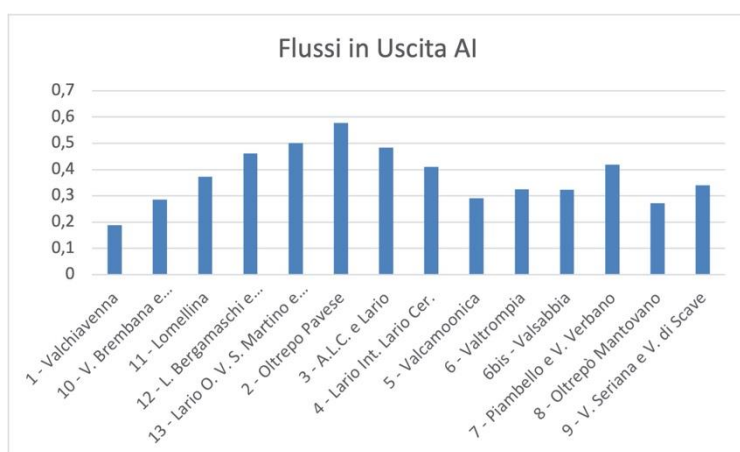
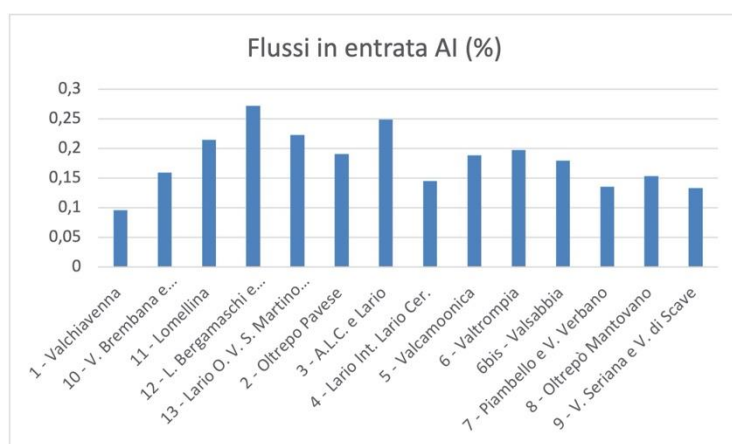


Figura 30. Flussi interni, in entrata e in uscita relativi alle aree interne lombarde. Fonte: Matrice dei flussi O/D (origine/destinazione) di Regione Lombardia (2020).

In tutte le aree interne prevale in modo netto l'uso del mezzo privato per tutti i tipi di spostamenti. Questo trend si conferma per l'area del Sebino Bresciano e dei Laghi bergamaschi. Nonostante la presenza della ferrovia sul versante bresciano, infatti, l'uso del treno e della mobilità alternativa all'automobile raggiungono percentuali molto basse.

Trescore Balneario è il comune con il numero maggiore di flussi in entrata, seguito da Pisogne, Iseo, Costa Volpino e Rogno.

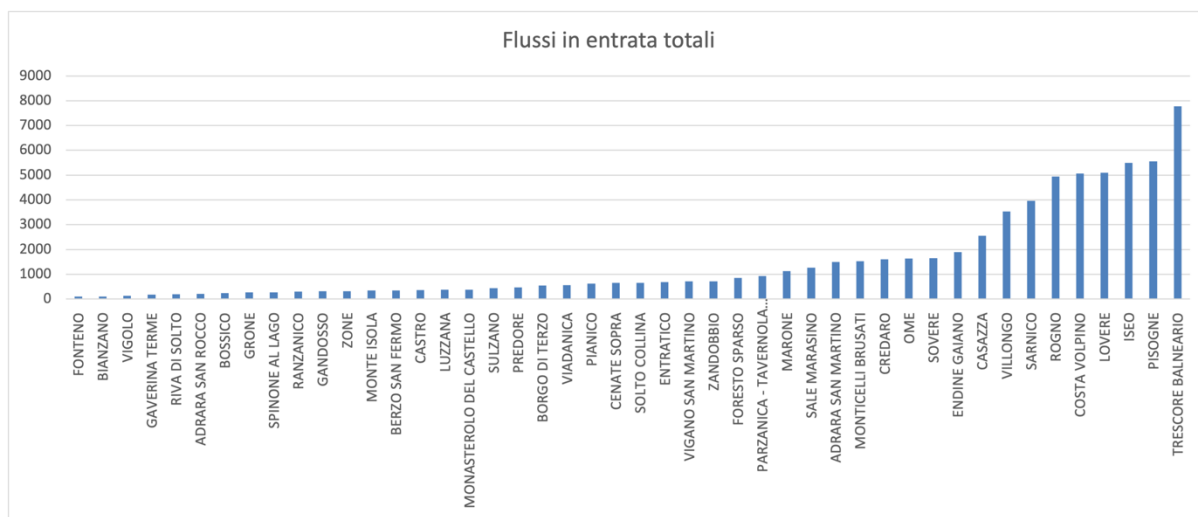
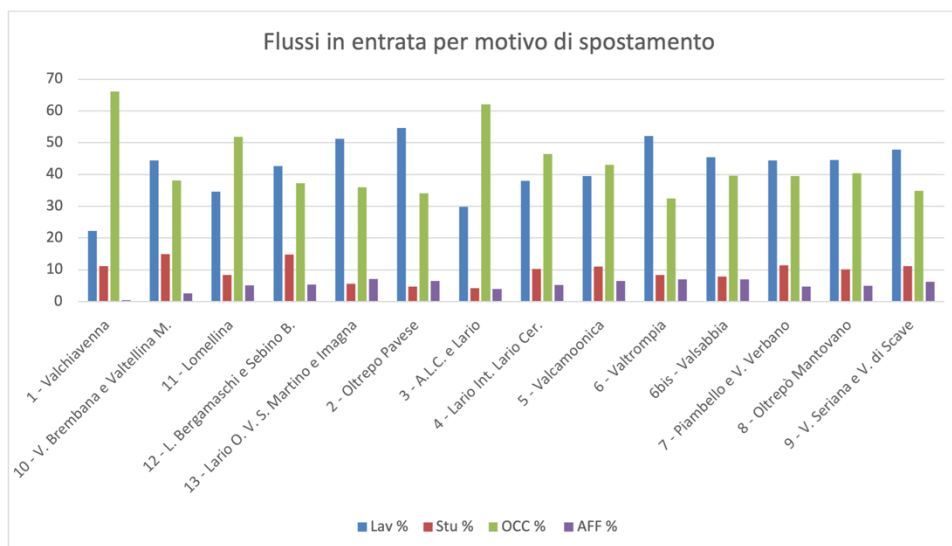


Figura 31: Flussi di mobilità in entrata nei comuni dell'area interna del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi. Fonte dati: matrice O/D regione Lombardia a cura degli autori e del laboratorio MAUD

Con riferimento al **motivo dello spostamento** con particolare riferimento a quelli in entrata, è evidente che il motivo prevalente degli spostamenti in entrata è legato al lavoro, probabilmente grazie alla presenza di importanti impianti manifatturieri nell'area, ma anche ai motivi di studio. Gli spostamenti per motivo di lavoro sono prevalenti anche per i flussi in uscita, mentre negli spostamenti interni all'area prevale il motivo occasionale.



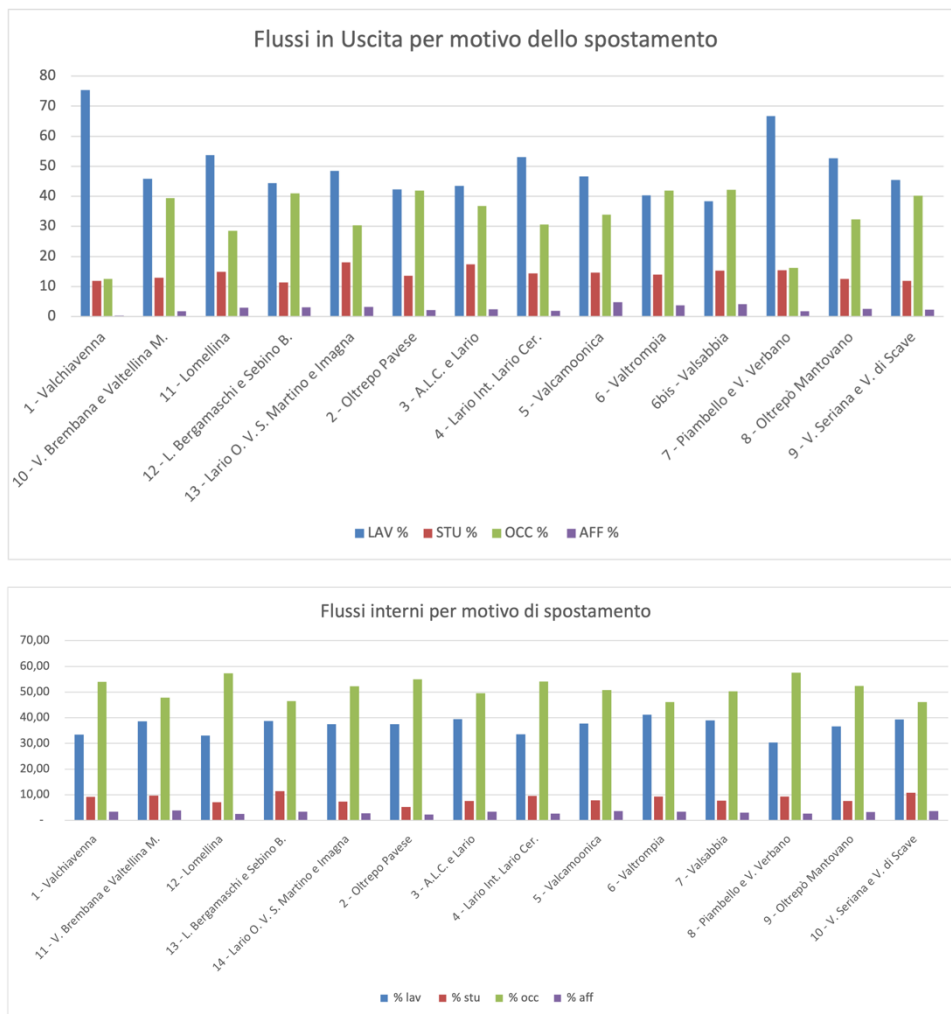


Figura 32. Flussi interni, in entrata e in uscita per motivi di spostamento relativi alle aree interne lombarde. Fonte: Matrice dei flussi O/D (origine/destinazione) di Regione Lombardia (2020).

L'offerta di **trasporto pubblico** nell'area interna del Sebino Bresciano e Laghi Bergamaschi si caratterizza per un'offerta molto diversa nelle due aree. La gestione del TPL nell'area del Sebino Bresciano è affidata all'agenzia del TPL di Brescia, mentre nell'area dei Laghi Bergamaschi è gestita dall'agenzia TPL di Bergamo. Nel lato bresciano è presente anche una linea ferroviaria, la linea RE 3 che collega Brescia, Iseo e Edolo, lungo la riva Est del lago di Iseo, gestita da Trenord. La linea ha una frequenza di 56 treni nelle 24h nel Comune di Iseo, che scendono a 34 a Pisogne. Sullo stesso lato Est si snoda il TPL su gomma, parallelo alla ferrovia sul lungo lago Est per poi proseguire lungo alcune valli laterali di collegamento con la Val Trompia.

Lungo la sponda Ovest del lago, che corrisponde all'area dei Laghi Bergamaschi, il TPL corre lungo la SS42 in Val Cavallina, e risente dell'importante traffico veicolare e di quello legato alla logistica, dal momento che la statale è l'unica strada che connette direttamente la Val Camonica con la città di Bergamo.

Il progetto H2iseO Hydrogen Valley prevede la trasformazione della ferrovia Brescia-Iseo-Edolo, attualmente non elettrificata, in ferrovia ad idrogeno, avviando così una catena di valore per la produzione industriale di idrogeno per la mobilità sostenibile.

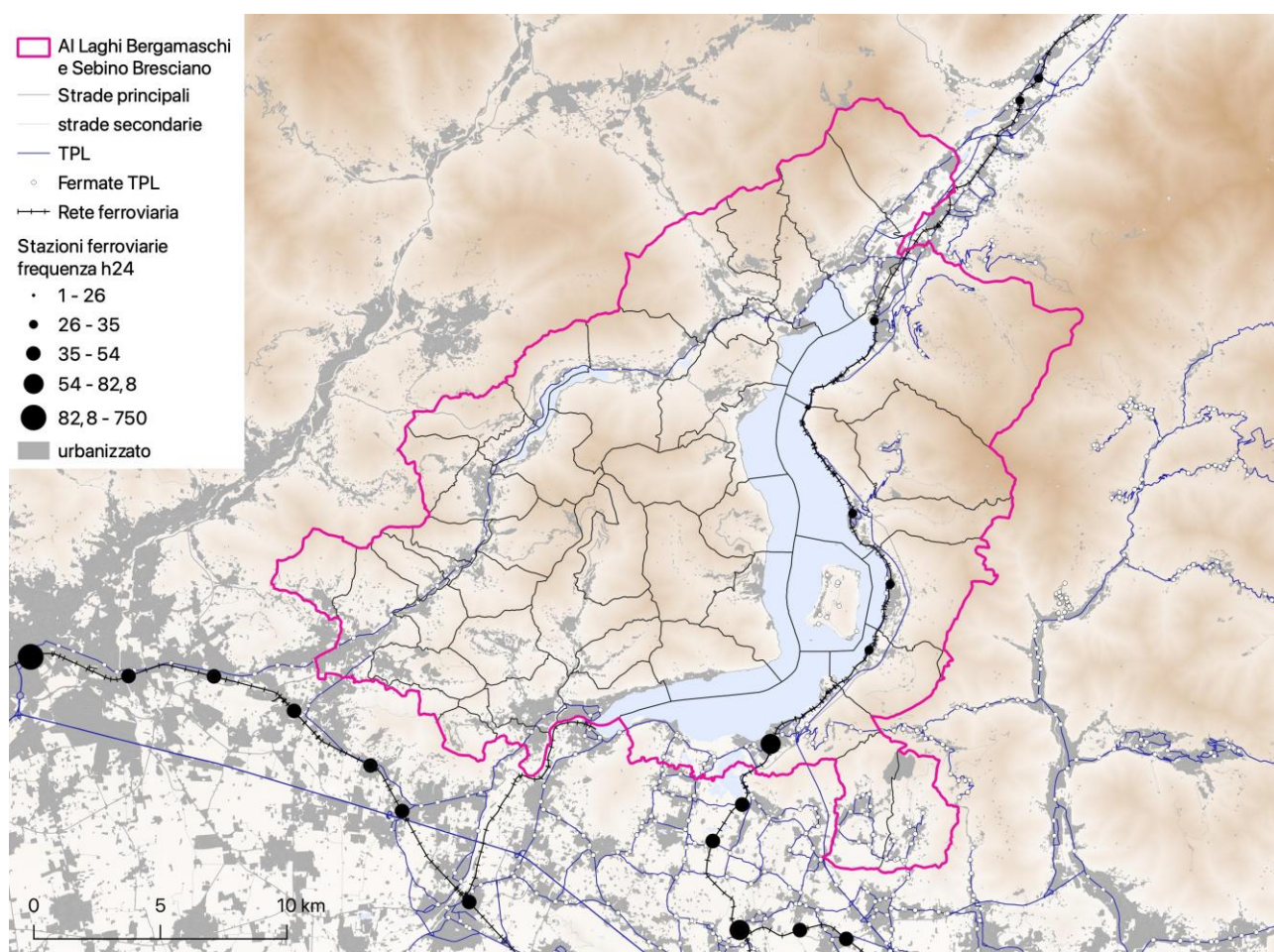


Figura 33. Struttura e frequenza della rete ferroviaria e del Trasporto Pubblico Locale. Elaborazione su dati di Regione Lombardia.

5. L'economia

Come si evince nel grafico sottostante il numero maggiore di addetti è impiegato nel settore della manifattura, sebbene anche il commercio e il settore delle costruzioni riportino valori elevati.

Rilevante per l'area anche il settore estrattivo sebbene impieghi relativamente pochi addetti rispetto al settore manifatturiero (circa 120 addetti rispetto ai 14.690 della manifattura). L'area del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi è l'area interna lombarda con il maggior numero di addetti nel settore estrattivo rispetto agli abitanti.

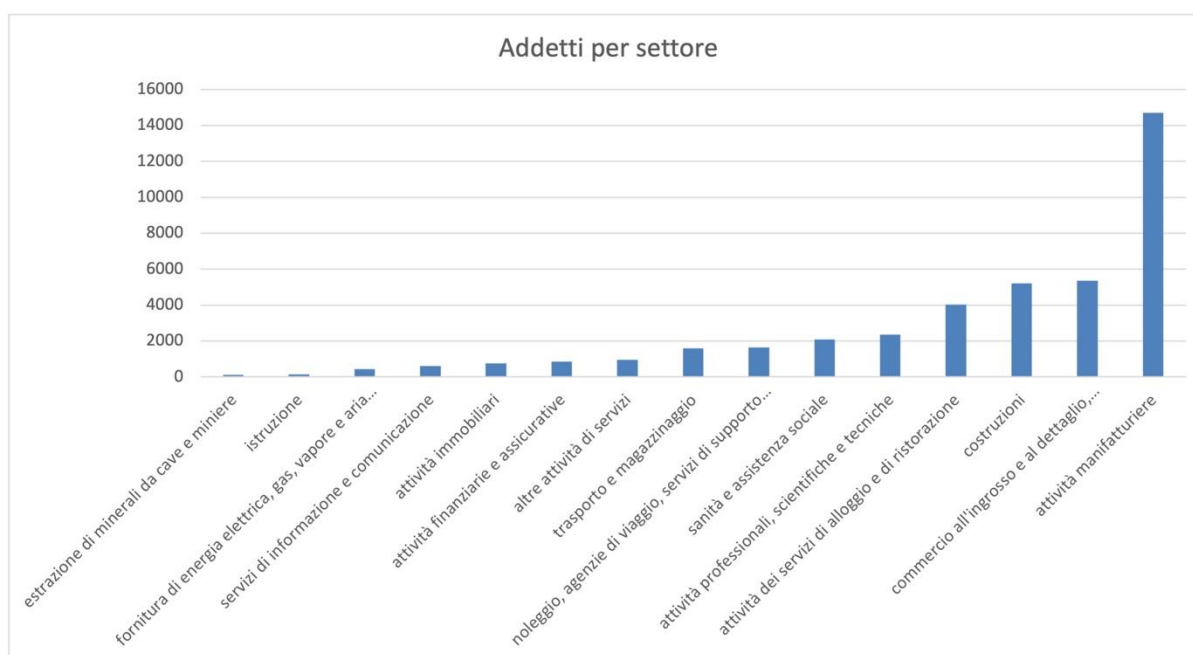


Figura 34: Distribuzione degli addetti per settore: Fonte ASIA_2019.

L'attività produttiva si concentra attorno ad alcune attività prevalenti. Con circa 300 imprese con 4500 addetti in totale il Distretto della Gomma e della Plastica del Sebino (anche detto Rubber Valley), comprende circa una decina di comuni della Provincia di Bergamo (Adrara San Martino, Villongo, Viadanica, Sarnico, Castelli Calepio ecc.) e uno della Provincia di Brescia (Paratico) rappresenta il maggior produttore e fornitore nazionale ed europeo delle guarnizioni in gomma.

La Manifattura Colombo di Sarnico, risalente al 1911, è oggi ancora attiva nella produzione di sistemi di tenuta per macchine e impianti industriali di vari settori, specializzata nella produzione di articoli in gomma, gommatela e guarnizioni speciali di grandi dimensioni.

L'Associazione Produttori Guarnizione del Sebino, composto da circa 40 aziende, promuove attività rivolte a importanti aspetti di innovazione che da un lato mirano ad una maggiore sostenibilità ambientale nella produzione della gomma mediante un processo di economia circolare che riutilizza gli pneumatici usati, dall'altro sviluppa progetti di collaborazione con le scuole e progetti di ricerca con le Università (Istituto Serafino Riva di Sarnico, ITS Nuove Tecnologie della Vita di Bergamo).

Tra le più rappresentative in questo settore, Oldratigroup, presente a Villongo fin dagli anni Sessanta, pone come mission del suo fare impresa l'innovazione e lo sviluppo di un'economia circolare della gomma, collaborando nel campo della ricerca con Unione Europea, Istituti di Ricerca e Confindustria.

Rilevante per l'area è anche il settore estrattivo con siti attivi: nei comuni di Parzanica nel sito di Ca Bianca e a Tavernola Bergamasca si segnalano il cementificio attivo fin dal 1902, ora di proprietà di Italcementi e l'estrazione di pietre da costruzione riunite dalla Camera di Commercio di Bergamo sotto il marchio collettivo: "Pietre originali della Bergamasca" di cui fanno parte il ceppo di Gré estratto a Solto Collina, il ceppo di Poltragno, nel Comune di Pianico, l'arenaria di Sarnico estratta nel comune di Gandosso.

L'attività siderurgica con la Lucchini di Lovere rappresenta un ulteriore rilevante comparto per l'economia e la produzione; la divisione ferroviaria si occupa della fabbricazione di componenti ferroviari di alta qualità, la divisione forgiatura e fusi si occupa della produzione di fusi, forgiati per svariate produzioni (energia, piattaforme petrolifere, impianti industriali, utensileria, stampi).

Da segnalare inoltre il settore della cantieristica da diporto che trova la sua più alta espressione produttiva nei Cantieri Riva a Sarnico, presente con il celebre marchio dal 1842.

Sul lato bresciano si segnalano indotti importanti di attività industriali, quali tra gli altri: Mannesmann e Tenaris, multinazionale leader per la produzione e la fornitura di tubi in acciaio e di servizi destinati all'industria energetica ed altre applicazioni industriali specialistiche.

A Rogno è presente la Global Radiatori, partner di Casaclima, che con 300 dipendenti, propone prodotti di nicchia e all'avanguardia, che non hanno concorrenza, per la particolare caratteristica del materiale usato, resistente all'acqua ferrosa, diffusa in certe zone d'Europa.

Si segnala inoltre una consolidata **attività agricola** per la produzione di olio, che dal 1999 ha ottenuto la denominazione “olio extravergine di oliva a denominazione di origine protetta (DOP) “Laghi Lombardi Sebino – Lario”, oltre ad un'emergente coltivazione delle erbe officinali sul versante bresciano. Infine, il territorio dei Comuni di Iseo, Ome e Monticelli Brusati rientra nel confine della Franciacorta, rinomata per la produzione dello spumante.

La produzione del formaggio DOP Silter insieme ad altre produzioni tipiche locali (come, per esempio, lo Stracchino del Monte Bronzone), fanno della produzione lattiero casearia una attività consolidata nel campo della produzione agroalimentare.

Nato conseguentemente al **progetto Leader JOIN**, il progetto “**sapere in rete**”, promosso dal GAL Valle Seriana e Laghi Bergamaschi si propone attraverso uno strumento di Networking, di mettere in rete conoscenze, informazioni e contenuti scientifici a sostegno del territorio con particolare attenzione all'agricoltura e a tutte le attività ad essa connesse. Con uno specifico intento formativo, il progetto si pone l'obiettivo di aiutare il territorio a sviluppare forme di imprenditorialità innovative, favorire nuove esperienze nel mondo del lavoro e innescare dinamiche di sviluppo nelle aree rurali.

Il progetto di sistema **Malga Amica**, promosso dalla Community Orobie Style intende proporre un nuovo approccio al tradizionale sistema delle malghe e degli alpeggi promuovendone la multifunzione.

Altra attività economica consolidata è quella del **turismo**.

La sponda bresciana del Sebino, si trova in una posizione strategica tra la Franciacorta e la Valle Camonica, con gli impianti sciistici di media quota di Borno e Montecampione, per i quali Regione Lombardia, nel 2022, ha sottoscritto due Patti Territoriali con l'obiettivo di riqualificare alcuni impianti e strutture anche ai fini della stagionalizzazione dei flussi turistici. Il collegamento del Sebino con la Valle Camonica e la Franciacorta potrebbe risultare un'opportunità interessante in un'ottica di stagionalizzazione dell'offerta turistica, a fronte di un significativo numero di realtà ricettive sul territorio, che attualmente lavorano prevalentemente pochi mesi all'anno. Sul lato bresciano le strutture di ricettività diffusa sono cresciute negli ultimi anni trasformandosi anche in un turismo di qualità con campeggi, bungalow, bed and breakfast di alto livello che attraggono in particolar modo turisti stranieri, in particolare tedeschi e olandesi.

Elemento di forte riconoscibilità ambientale e paesaggistica, il Lago di Iseo potrebbe diventare un'occasione per sviluppare e consolidare il settore turistico legato all'acqua. L'attività nautica da diporto è un settore molto attivo grazie alla presenza di un numero significativo di posti barca e di associazioni sportive di storica tradizione agonistica (Canottieri Sebino a Lovere e circolo velico ANS a Sulzano). Numerose sono le attività turistiche e gli sport che hanno luogo nei diversi comuni costieri, anche con aspetti inclusivi e innovativi: a Sarnico, ad esempio, si segnala l'**associazione Disvela** che propone corsi di vela per persone diversamente abili.

Negli anni recenti grazie al supporto dell'università di Bergamo e all'**associazione Bossico Borgo Turistico Diffuso** è stato sviluppato il progetto «Nuove economie di comunità. Proposte di turismo

sostenibile delle Terre Alte del Sebino settentrionale», che mira alla promozione del patrimonio immateriale delle terre alte. Dal 2010 è attivo il **G16** che accomuna i comuni del lungo lago per promuovere attività turistica e la partecipazione a bandi integrati. Il portale *visitlakeIseo* promuove le attività turistiche della zona.

Alcune realtà associative importanti si sono costituite al fine di promuovere in modo sistemico il turismo e la valorizzazione di questo territorio:

Il **consorzio G16**, nato nel 2009 come aggregazione spontanea di tutte le amministrazioni dei comuni rivieraschi del lago d'Iseo (Castro, Costa Volpino, Iseo, Lovere, Marone, Monte Isola, Paratico, Parzanica, Pisogne, Predore, Riva di Solto, Sarnico, Sale Marasino, Solto Collina, Sulzano e Tavernola Bergamasca), nel 2020 è stato sottoscritto il "Protocollo d'Intesa" tra i comuni del lago e le provincie di Bergamo e Brescia per favorire lo sviluppo territoriale del Sebino, con ente capofila il Comune di Lovere.

Il **Consorzio Lake Iseo Holiday**, nato nel 2021 tra i diversi operatori dei campeggi, è una realtà significativa, di forte attrattività soprattutto per la clientela straniera (Nord Europa e in particolare olandesi).

Dal punto di vista infrastrutturale in ottica di mobilità sostenibile, il **progetto H2iseO Hydrogen Valley**, promosso da FNM, Ferrovie Nord e Trenord, mira a trasformare la linea ferroviaria Brescia-Edolo attualmente non elettrificata, in linea alimentata ad idrogeno, ponendo le basi per lo sviluppo di un distretto di produzione di idrogeno di valle; mentre i piani regionali di mobilità ciclistica prevedono lo sviluppo e il completamento di alcuni tracciati riconosciuti di importanza strategica a livello nazionale e internazionale (ciclovía dell'Oglio, ciclovía Milano-Monaco, Pedemontana Alpina, Anello Ciclabile del Lago Iseo).

Infine, nell'area interessata sono presenti diversi progetti e iniziative sul territorio in ottica turistica (spesso trasversali a diverse aree interne):

La Community **Orobiestyle** si propone di riqualificare il **Sentiero Flavio Tasca** (nato nel 1988 come percorso ad anello di 150 km che si sviluppa fra la Val Seriana, la val Cavallina e il Lago d'Iseo), come via di connessione fra il lago e la montagna, per camminatori e cicloturisti (e-bike); il progetto **SMART OROBIE** finanziato dal Ministero del Turismo con 2 milioni di euro, intende promuovere l'intero territorio delle Orobie bergamasche quale destinazione turistica green e smart mettendo a sistema le diverse progettualità già in essere. Il capofila è il GAL della Valle Seriana e dei Laghi Bergamaschi il quale gestirà gli interventi in collaborazione con altri 4 soggetti attuatori: GAL Valle Brembana2020, Orobiestyle, Promoserio e Nt Next.; il progetto **Orobikeando**, con partner il GAL del Sebino e Laghi Bergamaschi, si pone come obiettivo di mettere a sistema e di valorizzare i percorsi cicloturistici delle Orobie, creando una rete integrata per tutte le fasce di pubblico, valorizzare i prodotti agroalimentari, il turismo rurale e le identità locali lungo i percorsi.

6. La governance pubblica

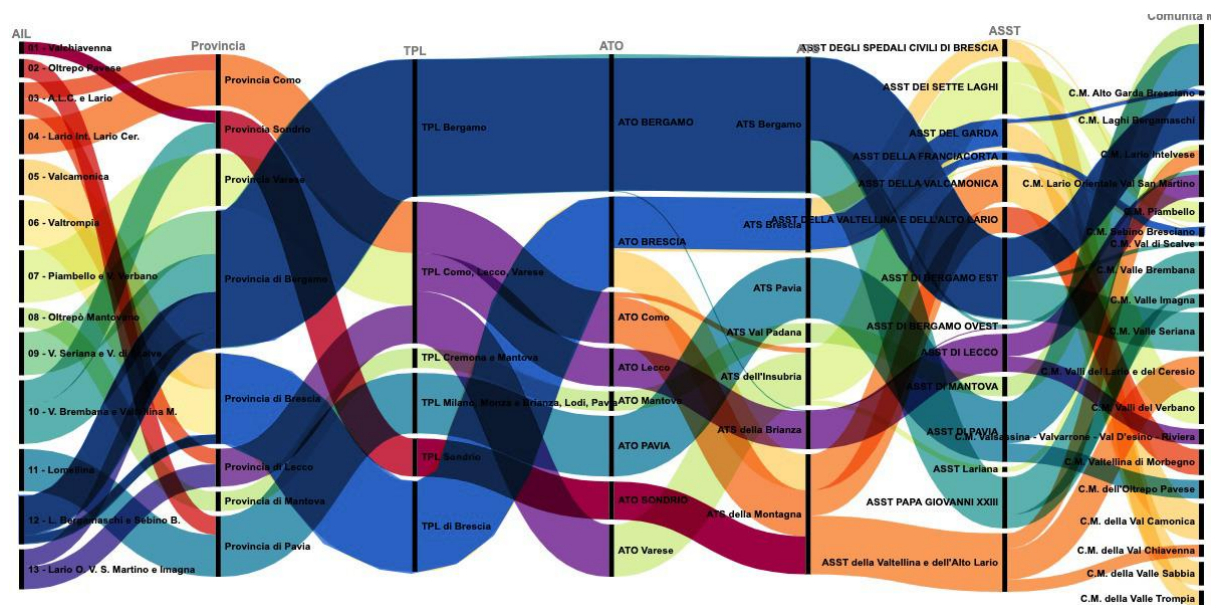


Figura 35. Diagramma alluvionale che rappresenta i diversi organismi di *governance* attivi nelle aree interne lombarde e nell'area interna. Elaborazione degli autori.

Nell'Area sono presenti diversi enti che gestiscono i servizi sul territorio: le Province, gli Uffici scolastici territoriali, Aziende di tutela della salute, Ambiti Territoriali Ottimali, i Parchi Regionali, le Comunità montane, le Agenzie del Trasporto Pubblico Locale le Camere di Commercio.

Sull'area insistono 2 comunità montane, la Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi nasce dalla fusione delle Comunità Montane dell'Alto Sebino, Basso Sebino e val Cavallina, nel 2009, tuttavia i tre ambiti sono ancora ben visibili e definiti nelle pratiche d'uso del territorio. Nel 2010 i comuni del lungo lago: Castro, Costa Volpino, Iseo, Lovere, Marone, Monte Isola, Paratico, Parzanica, Pisogne, Predore, Riva di Solto, Sarnico, Sale Marasino, Solto Collina, Sulzano e Tavernola Bergamasca hanno costituito un'aggregazione dei comuni del lungolago denominata "G16".

L'area dei Laghi Bergamaschi e del Sebino Bresciano risulta molto frammentata da un punto di vista degli organi di governance. Lungo le due rive del Lago di Iseo il territorio è diviso tra due province, due agenzie del TPL, due camere di commercio, due uffici scolastici territoriali e due Ambiti Territoriali Ottimali. In aggiunta la gestione dei servizi sociosanitari è affidata a tre diverse ATS dal momento che Pisogne fa capo all'ATS della Montagna.

Alcuni comuni dei Laghi Bergamaschi come Lovere, Solto Collina, Sovere, Castro e Pianico fanno parte del Distretto del commercio nella natura e nella storia dell'Alto Sebino con capofila Lovere. I comuni del Sebino Bresciano: Pisogne, Sale Marasino, Sulzano, Monte Isola e Marone fanno parte del Distretto del Commercio Riviera degli Ulivi con capofila Sulzano. Infine, Trescore Balneario, Credaro Villongo, Sarnico e Predore fanno parte del Distretto del Commercio Bergamasco dal Sebino all'Oglio con Comune capofila Sarnico.

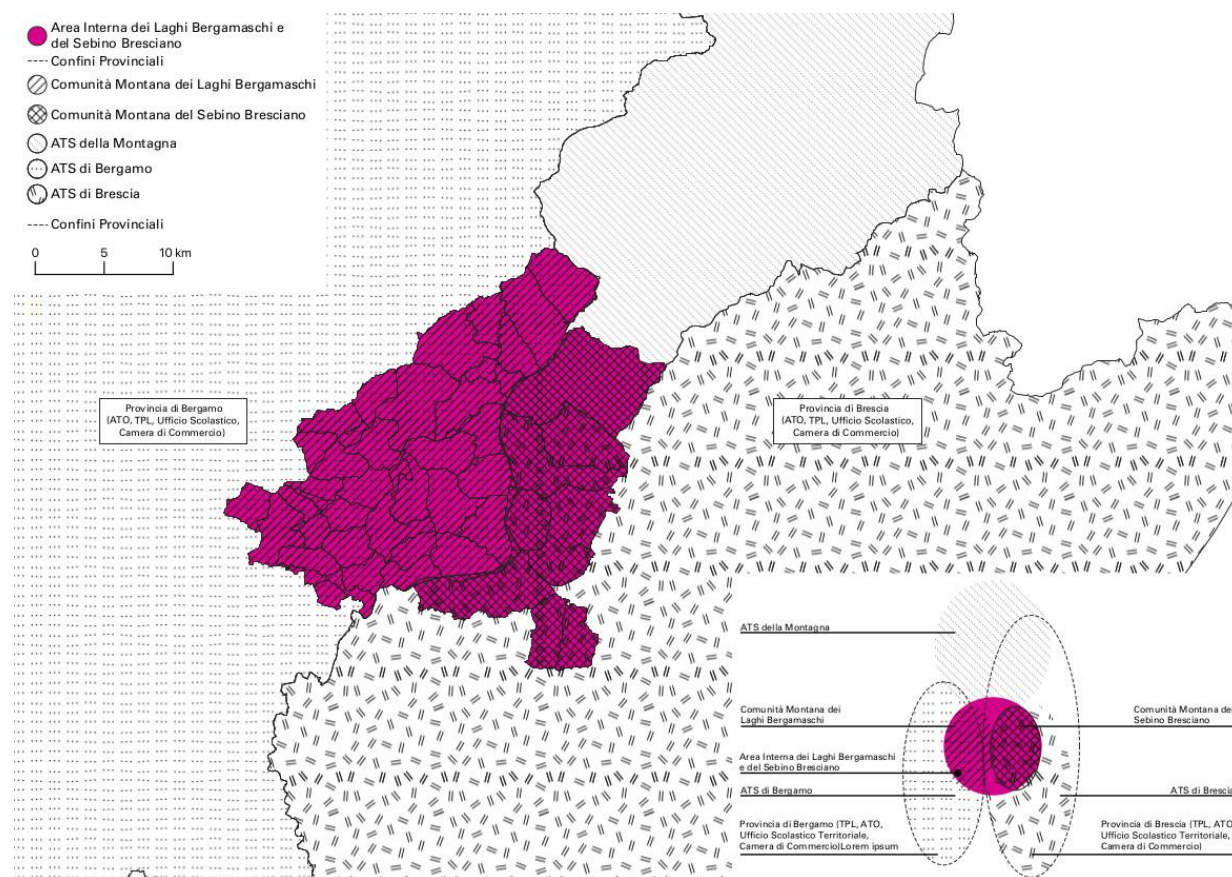


Figura 36. I confini della *governance* pubblica e gli attori sovralocali.

È stato quindi valutato il posizionamento dei diversi organismi di governance e la loro dimensione con riferimento alla dotazione di organico.

I dati sulla dotazione di organico sono stati reperiti dai bilanci dei diversi enti; non vi sono indicazioni per la dimensione organica degli enti di gestione dei Parchi Regionali.

Da un punto di vista generale si evidenzia che le sedi amministrative dei diversi organi di governance sono prevalentemente posizionate nei capoluoghi di Provincia e quindi non all'interno delle Aree Interne, a eccezione delle Comunità montane.

La stessa dinamica si verifica nell'area interna del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi. Come si evince dal grafico, infatti, solo le due comunità montane quella del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi hanno sede all'interno dell'Area Interna rispettivamente nel Comune di Sale Marasino e Lovere. Da un punto di vista della dotazione di organico, si evidenzia un numero di punti organico minore di 18 unità per la Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi, che costa di 38 comuni, e 5 per la Comunità Montana del Sebino Bresciano per un totale di 9 comuni. In entrambi i casi il personale limitato rispetto all'estensione territoriale sottolinea una ridotta capacità operativa delle Comunità Montane.

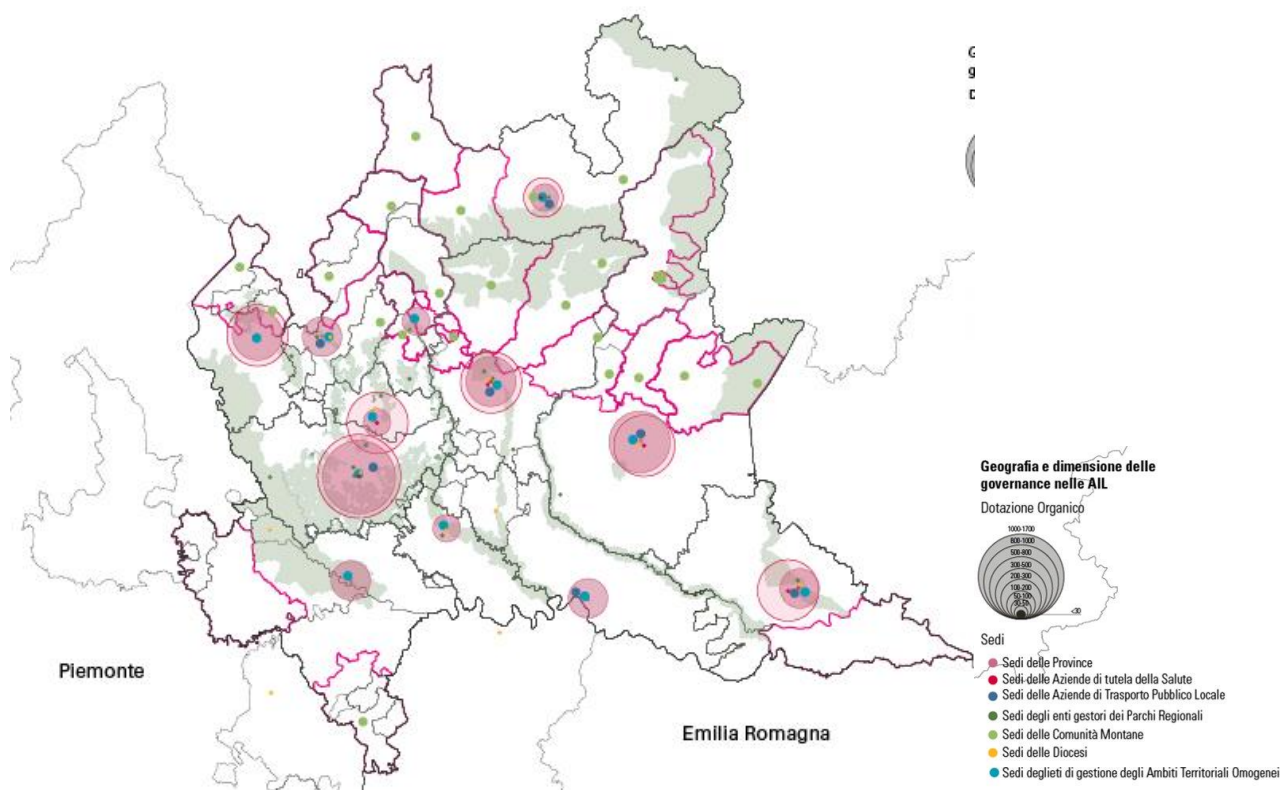


Figura 37. Localizzazione e dimensionamento degli organi di *governance* sovralocale.

L'area interna Laghi Bergamaschi e Sebino Bresciano, collocata tra le province di Bergamo e Brescia, raggruppa le due omonime Comunità Montane, con la prima di maggiore estensione.

All'interno dell'area si segnala un'esperienza di Unione di Comuni (Media Valle Cavallina) che coinvolge tre amministrazioni locali, mentre altri casi, più ampi, sono presenti in contesti limitrofi all'area, in particolare a nord.

Sulla porzione della Comunità Montana Laghi Bergamaschi ricade, inoltre, l'azione del GAL Valle Seriana e dei Laghi Bergamaschi, che si estende anche nell'AIL 9 (Valle Seriana e Val di Scalve).

Precedentemente citato nel paragrafo relativo al turismo, interessante segnalare il Consorzio G16: nato nel 2009 come aggregazione spontanea di tutte le amministrazioni dei comuni rivieraschi del lago d'Iseo (Castro, Costa Volpino, Iseo, Lovere, Marone, Monte Isola, Paratico, Parzanica, Pisogne, Predore, Riva di Solto, Sarnico, Sale Marasino, Solto Collina, Sulzano e Tavernola Bergamasca), nel 2020 è stato sottoscritto il "Protocollo d'Intesa" tra i comuni del lago e le province di Bergamo e Brescia per favorire lo sviluppo territoriale del Sebino. (ente Capofila comune di Lovere)

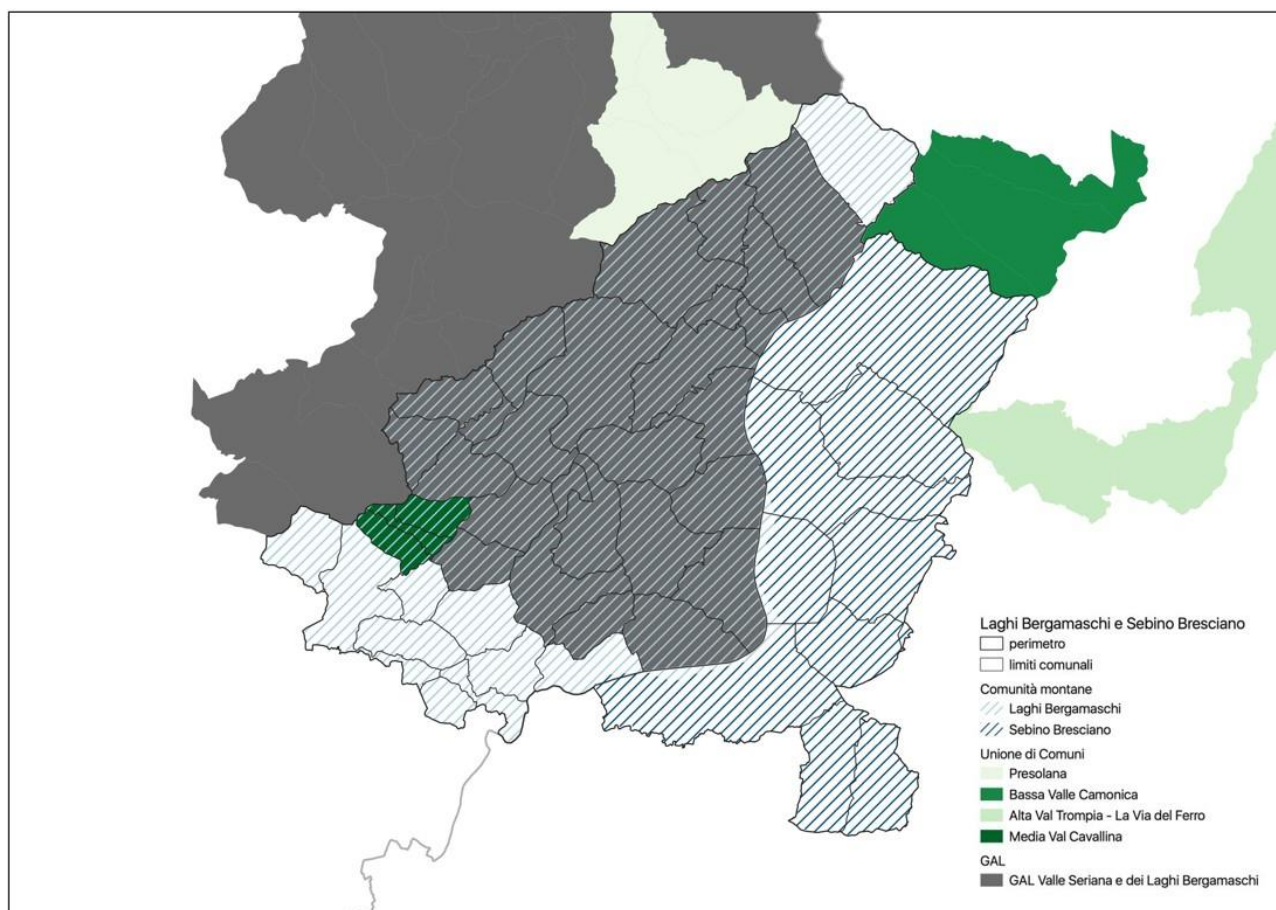


Figura 38: Localizzazione e dimensionamento degli organi di governance sovralocale.

Infine, un'ulteriore misura della capacità di cooperazione alla scala dell'area è lo stato della **pianificazione energetica e per il clima**.

Nell'area del Sebino e Laghi Bergamaschi solo il 17% dei comuni sono dotati di Piani di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) e nessuno è dotato di Piani di Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC), mentre il 53% dell'area è coperta da PAES intercomunali e da nessun PAESC intercomunale.

AIL	N. Comuni	PAES comunali		PAES intercomunali			PAESC comunali		PAESC intercomunali		
		N. Comuni coperti	Copertura comuni	N.	N. Comuni coperti	Copertura comuni	N. Comuni coperti	Copertura comuni	N.	N. Comuni coperti	Copertura comuni
12. Laghi Bergamaschi e Sebino Bresciano	47	8	Scarsa	1	25	Buona	0	Nulla	0	0	Nulla
CM Laghi Bergamaschi	38	2	5%	1	25	66%	0	0%	0	0	0%
CM Sebino Bresciano	9	6	67%	0	0	0%	0	0%	0	0	0%

Esperienze intercomunali

1 **PAES CONSORZIO CAVALLINA (2011):** Consorzio Servizi della Val Cavallina

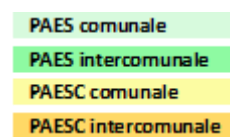
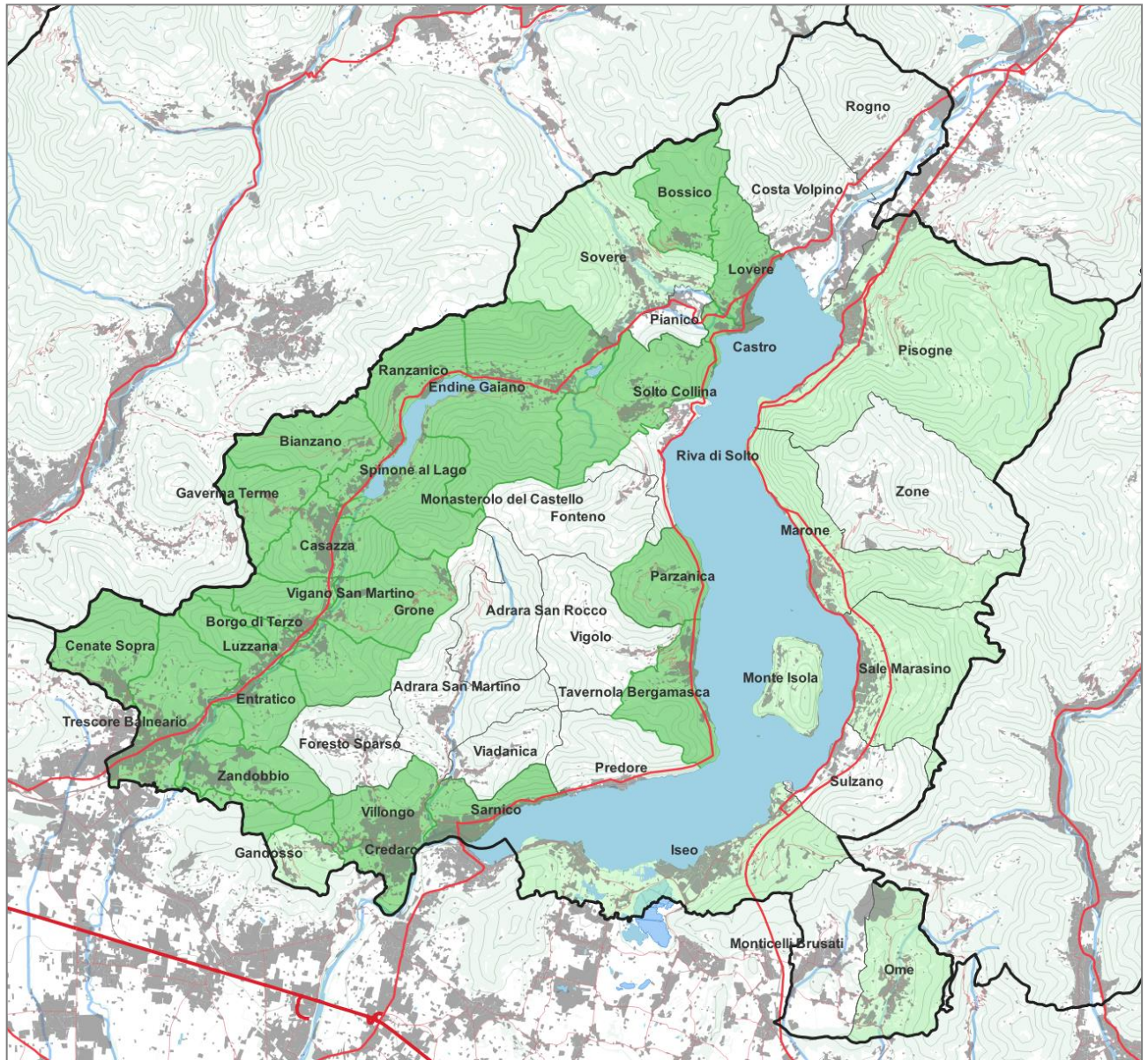


Figura 39. Stato di approvazione della pianificazione energetica e per il clima. Fonte dati: elaborazione CCCR Lab, 2023.

7. Dove va l'area del Sebino e dei Laghi Bergamaschi? Verso l'agenda strategica dell'area

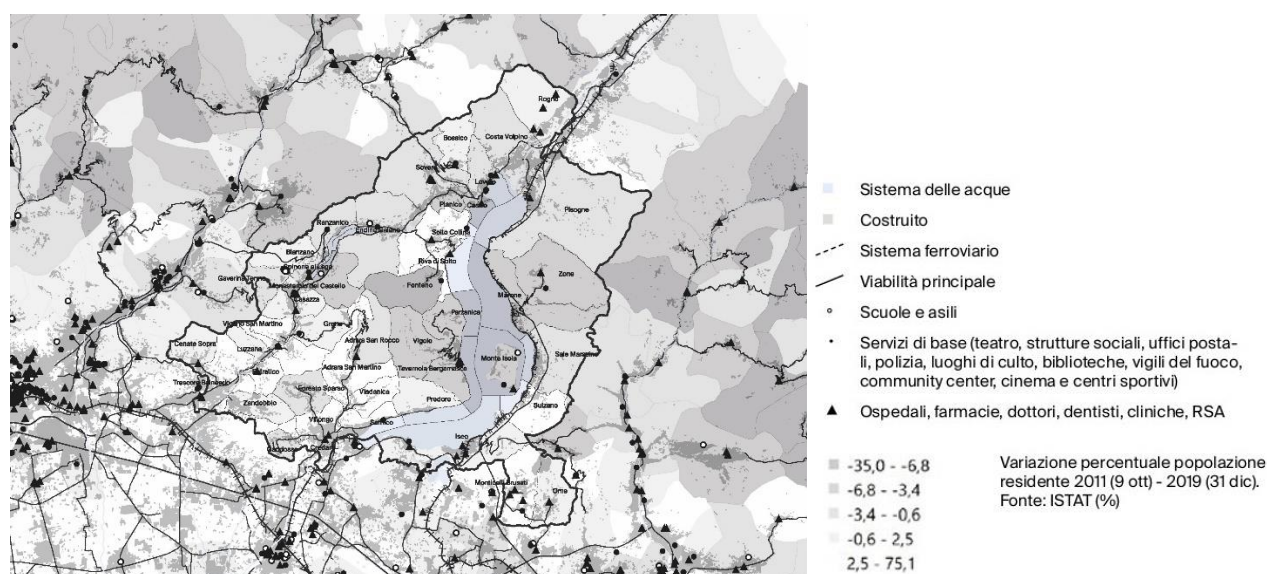


Figura 40: Mappa di sintesi dell'area.

L'area del Sebino Bresciano e dei Laghi Bergamaschi insiste su un territorio molto vasto che comprende 47 comuni, 9 in provincia di Brescia e i restanti 38 in provincia di Bergamo. I due ambiti territoriali presentano situazioni molto differenziate sia per le caratteristiche orografiche del territorio che per quelle socio-economiche.

Gli esiti delle analisi realizzate evidenziano che, mentre alcuni comuni riportano dati positivi per gli aspetti demografici e socioeconomici, altri riportano invece una sofferenza abbastanza importante sia su aspetti socioeconomici sia sulla disponibilità dei servizi, risultando così marginali rispetto alle aree trainanti.

La mancanza di un efficiente sistema di trasporto pubblico locale è percepita come una delle principali criticità dell'area, soprattutto per i comuni più interni del versante bergamasco; la mancanza di coordinamento fra il sistema ferroviario, il trasporto su gomma e la rete di navigazione pubblica non permette un utilizzo integrato del trasporto pubblico da parte sia dei residenti che dei turisti, con la conseguenza di un utilizzo diffuso del mezzo privato, con elevati fenomeni di congestionamento sulle principali direttrici, di inquinamento dell'aria e di disparità nell'accesso alla mobilità e quindi alle opportunità a scapito delle fasce di popolazione più deboli (anziani, giovani e stranieri non in possesso di auto propria o con difficoltà a guidare).

I progetti in essere sulla mobilità ciclopedonale non sono ad oggi completati, nonostante il riconoscimento delle priorità di alcune reti a livello nazionale e regionale.

Nonostante il territorio sia caratterizzato da una forte trazione manifatturiera, la difficoltà nel reperire personale è ormai endemica, il territorio dovrà interrogarsi sui motivi per cui non risulta più attrattivo per le giovani generazioni.

Se da un lato l'Area è ricca e interessante dal punto di vista ambientale ed ecosistemico, dall'altro lato presenta importanti zone di rischio di dissesto idrogeologico, le strategie e le azioni messe in atto dovranno essere rivolte necessariamente verso la cura e la gestione di questo delicato ecosistema.

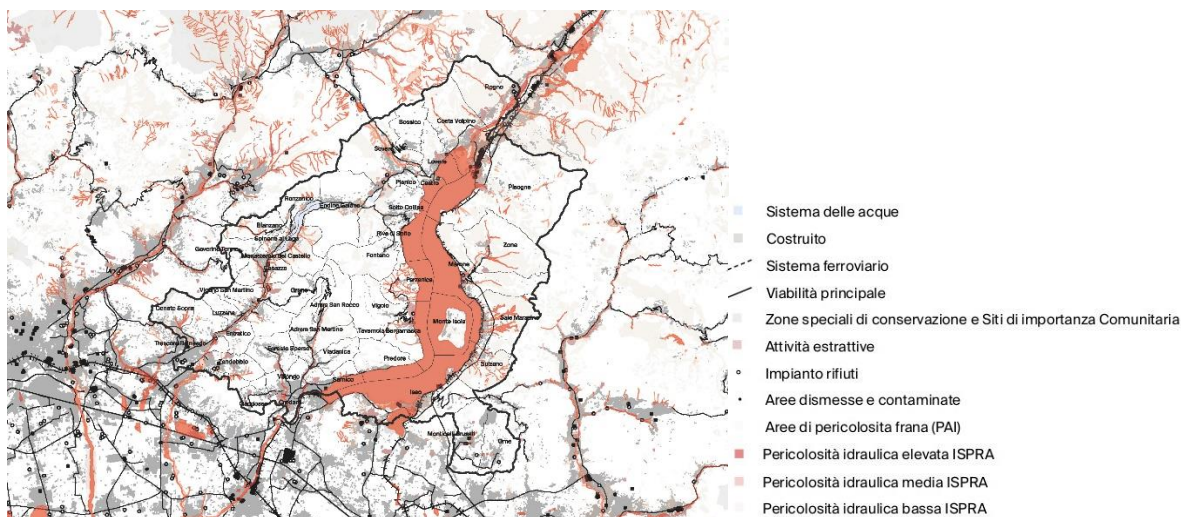


Figura 41: Mappa di sintesi del rischio dell'area.

L'analisi territoriale effettuata attraverso ricerca sul campo e raccolta dati fa emergere alcune questioni e importanti fenomeni che il territorio deve affrontare criticamente.

La prima questione è legata alla qualità dei servizi essenziali alla cittadinanza e del welfare. La necessità di mantenere vivi e attivi i servizi di base (sanità, formazione, trasporto pubblico), in un territorio morfologicamente complesso, è fondamentale al fine di ridurre i fenomeni di spopolamento, e di gestire le dinamiche relative all'invecchiamento della popolazione residente; la seconda questione è relativa alla formazione e all'innovazione d'impresa al fine di affiancare il processo già avviato in alcune realtà verso un modello economico sostenibile, resiliente e diversificato, con l'obiettivo di aumentare l'attrattività per le giovani generazioni e garantire il ricambio generazionale; la terza questione è legata alla cura e alla messa in sicurezza del territorio, rispetto ai rischi elevati legati al dissesto idrogeologico, al rischio di perdita di biodiversità e a dinamiche di promozione turistica non sostenibili al fine di evitare situazione di over-tourism in alcune aree, come già sta accadendo (Riserva naturale delle Torbiere del Sebino).

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani,
Politecnico di Milano, Via Bonardi 3, 20133, Milano
<https://www.dastu.polimi.it>

Responsabile scientifico:

Alessandro Coppola

Gruppo di lavoro:

Sara Caramaschi
Catherine Dezio
Nilva Karenina Aramburu Guevara
Agim Kercuku
Cristiana Mattioli
Chiara Mezzetti
Bruna Vendemmia
Francesca Vigotti

Per il CCRR-Lab. Laboratorio Cambiamenti Climatici, Rischio e Resilienza del Dastu:

Maria Fiorella Felloni
Marcello Magoni
Enrico Prevedelli
Rachele Radaelli

Comitato scientifico:

Andrea Arcidiacono
Alessandro Coppola
Francesco Curci
Davide del Curto
Valeria Fedeli
Annunziata Maria Oteri
Gabriele Pasqui
Paolo Pileri