



**Verso il Piano:  
Scenario di Riferimento e Sfide**

**ASSE 3:  
RISORSE NATURALI E RESILIENZA**  
Piano Territoriale di Area Vasta | Piacenza

# VERSO IL PIANO: SCENARIO DI RIFERIMENTO E SFIDE



PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA

Lo **scenario di riferimento** restituisce le dinamiche evolutive dello stato attuale di questo territorio in assenza di Piano. L'attività è finalizzata a **comprendere le sfide da affrontare** e quindi supporta la definizione della strategia di Piano.

L'incontro di oggi vuole porre all'attenzione **le sfide che derivano dallo stato delle risorse naturali ed i processi evolutivi che le caratterizzano.**

## LA CHIAVE DI LETTURA

Comprendere la capacità di adattamento (resilienza) **ai cambiamenti climatici che appaiono questione rilevante attraverso la quale traguardare nello scenario futuro il benessere della popolazione e la sostenibilità delle attività economiche e delineare le politiche/azioni del PTAV nella sua dimensione strategica riferita ad un orizzonte di medio termine.**

# GLI ARGOMENTI

Nell'asse 3 vengono analizzati:

- Il **clima**, con l'obiettivo di comprendere quale potrà essere lo scenario futuro
- il **capitale naturale**, beni naturali che forniscono beni e servizi per l'Uomo, necessari per la sopravvivenza dell'ambiente stesso
- I **rischi naturali**: dissesti franosi e idraulici
- I **servizi ecosistemici** e cioè i benefici forniti gratuitamente alla vita degli uomini e delle altre specie dagli ecosistemi. Questo aspetto, indicato dalla legge fra temi che il PTAV può considerare sarà trattato dal dott. Gerevini
- Il **metabolismo territoriale**, cioè il complesso dei flussi e dell'accumulo di materiali e di energia, acqua, nutrienti che "entrano" nel territorio, inteso come un vero e proprio ecosistema, e ne sostengono, trasformandosi, le attività...e dei flussi che "escono" sotto forma di scarti e rifiuti prodotti da quelle stesse attività. ALLO STATO NON ESISTE UNA BASE DATI IDONEA PER COSTRUIRE UN BILANCIO DEI FLUSSI...



PROVINCIA  
DI PIACENZA



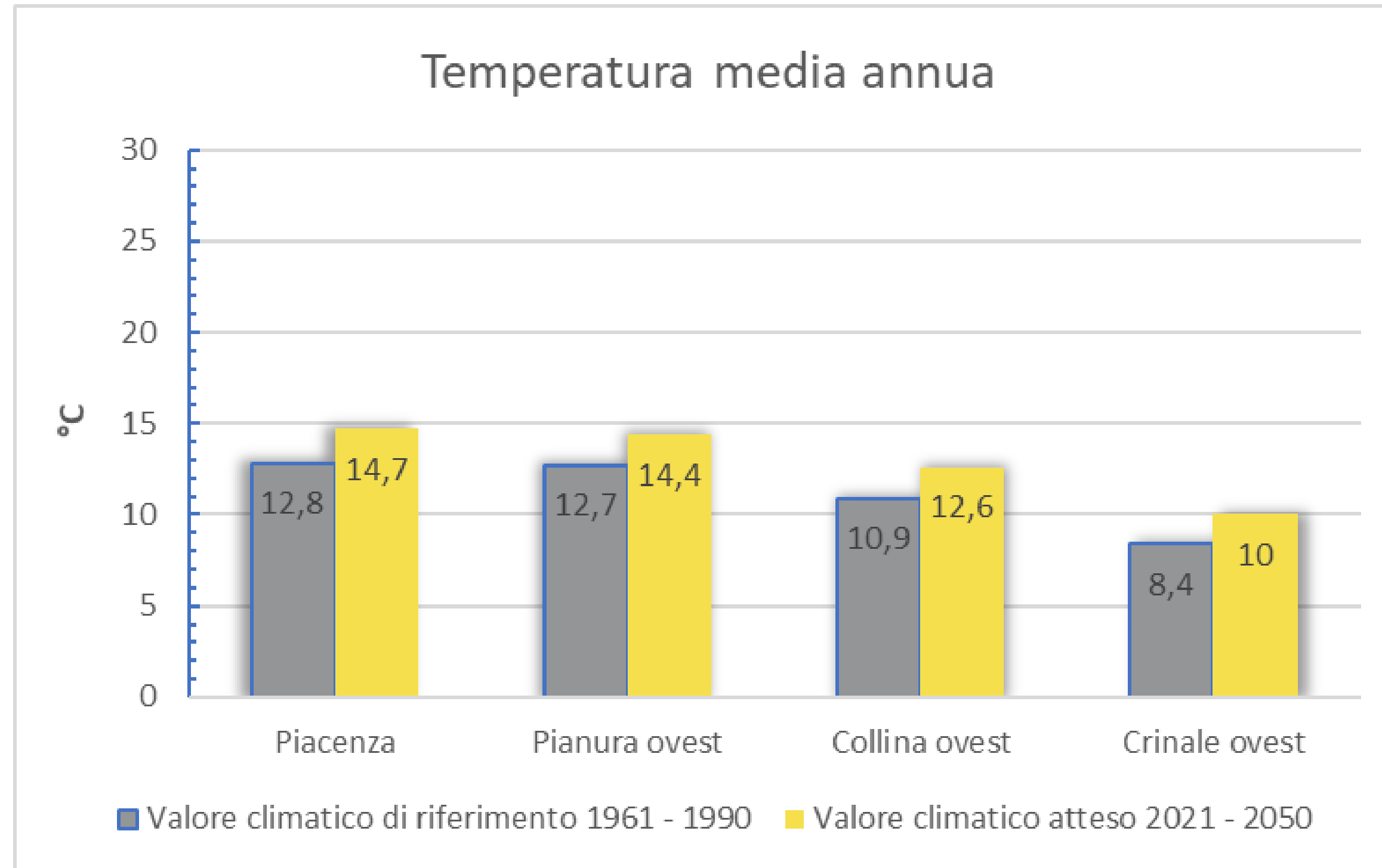
---

PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA

# CLIMA

# PROIEZIONI CLIMATICHE

## Temperature 1961-1990 / 2021-2050



Negli ultimi 25 anni significativi gli aumenti di temperatura rispetto al trentennio di riferimento 1961-1990 (> + 1 °C, con picchi fino a +2°C)

Lo scenario che si prospetta per il 2050 è in sintesi caratterizzato da

- tendenziale **aumento delle temperature medie provinciali di oltre 1,5 °C** (fino a 1,9 °C nell'area urbana di Piacenza)
- consistente **aumento delle temperature massime estive di circa 2,5 °C** (aumento di 2,6°C nelle aree di crinale)
- **aumento delle temperature minime invernali superiore ad 1 °C** (fino a 1,8 °C nell'area urbana di Piacenza).

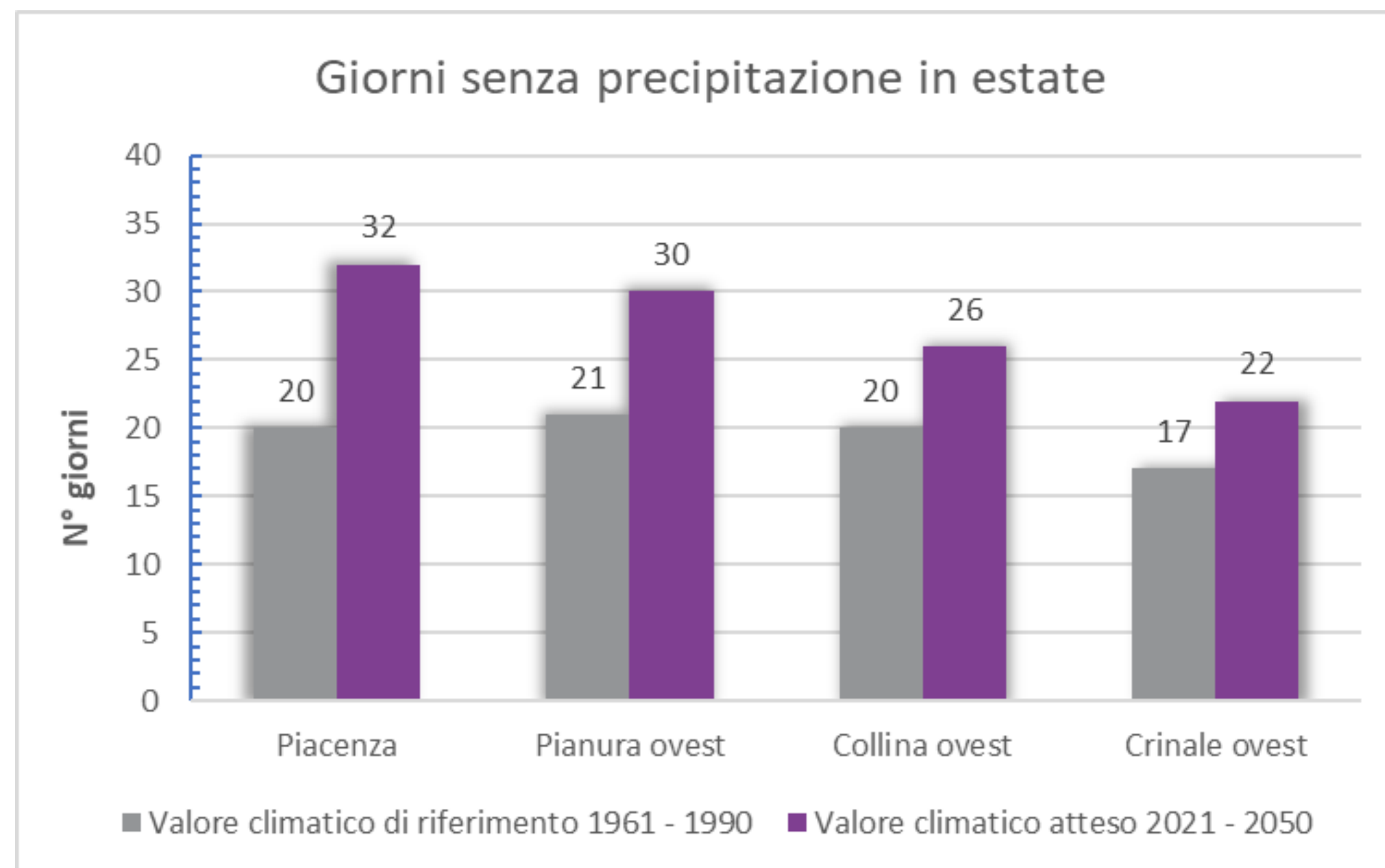
# PROIEZIONI CLIMATICHE

## Precipitazioni: riduzione fra il 1961-1990 / 2021-2050

- **significativa riduzione delle precipitazioni complessive a tutte le altitudini, ma in modo particolarmente consistente nelle zone di pianura e collina**
- **aumento di eventi meteorologici estremi**
- **aumento della durata periodi siccità**

Rispetto alle precipitazioni le proiezioni sono più incerte..

**Sintesi sulla questione climatica :**  
**le dinamiche in atto e ancor più le variazioni tendenziali attese determinano un incremento dei rischi a carico dei sistemi umani e naturali** (incendi boschivi, dissesto, degrado del suolo, minore disponibilità e qualità idrica, effetti negativi sulla salute, aumento dei consumi energetici, perdita di biodiversità, effetti negativi sulle attività economiche).





PROVINCIA  
DI PIACENZA



---

PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA

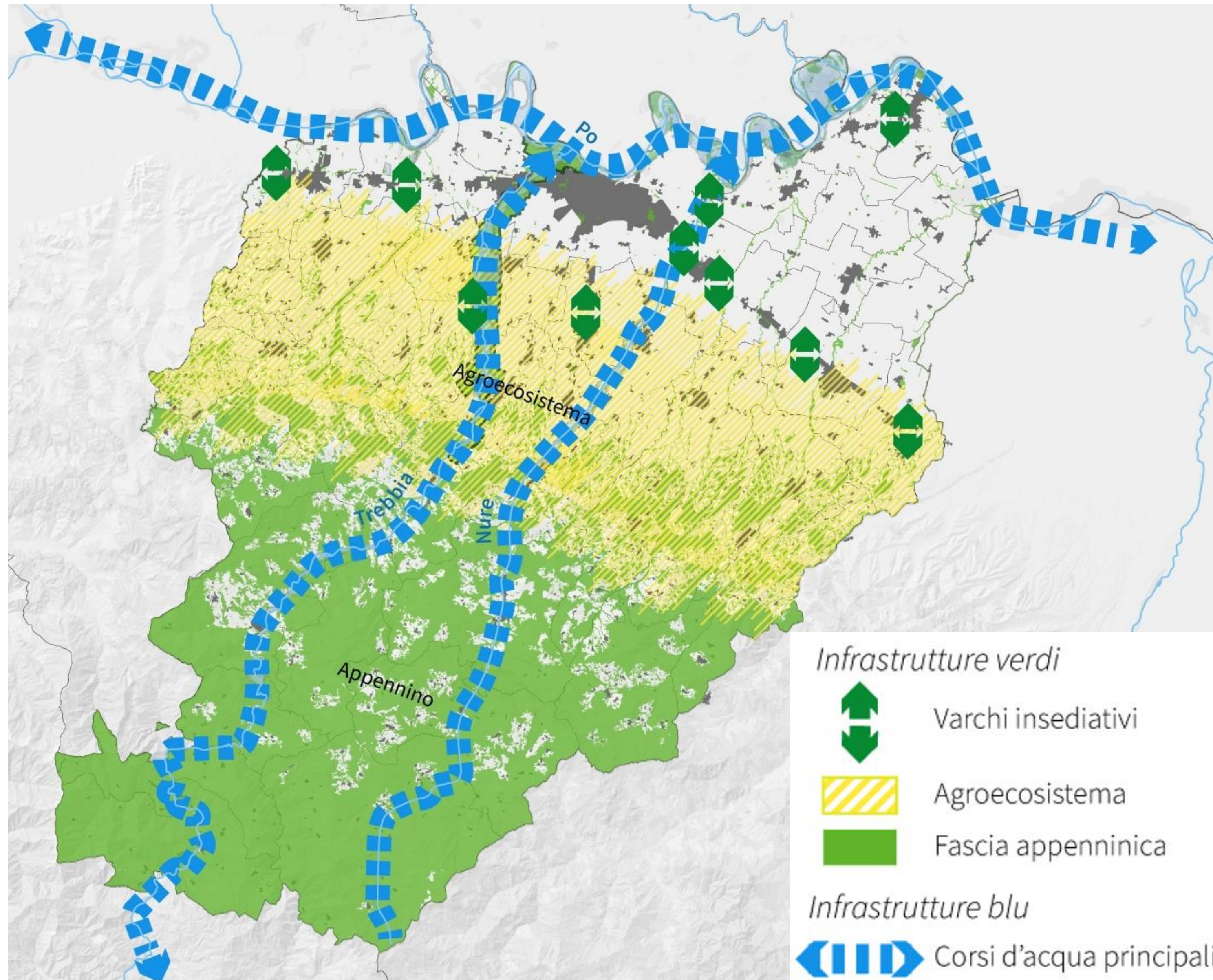
# CAPITALE NATURALE

Il Capitale Naturale: abbiamo trattato in particolare il tema della **biodiversità (infrastrutture verdi e blu)** di particolare importanza per accrescere la resilienza dei territori

- Forte **sbilanciamento** nella **fornitura e fabbisogno di capitale naturale all'interno del territorio provinciale**



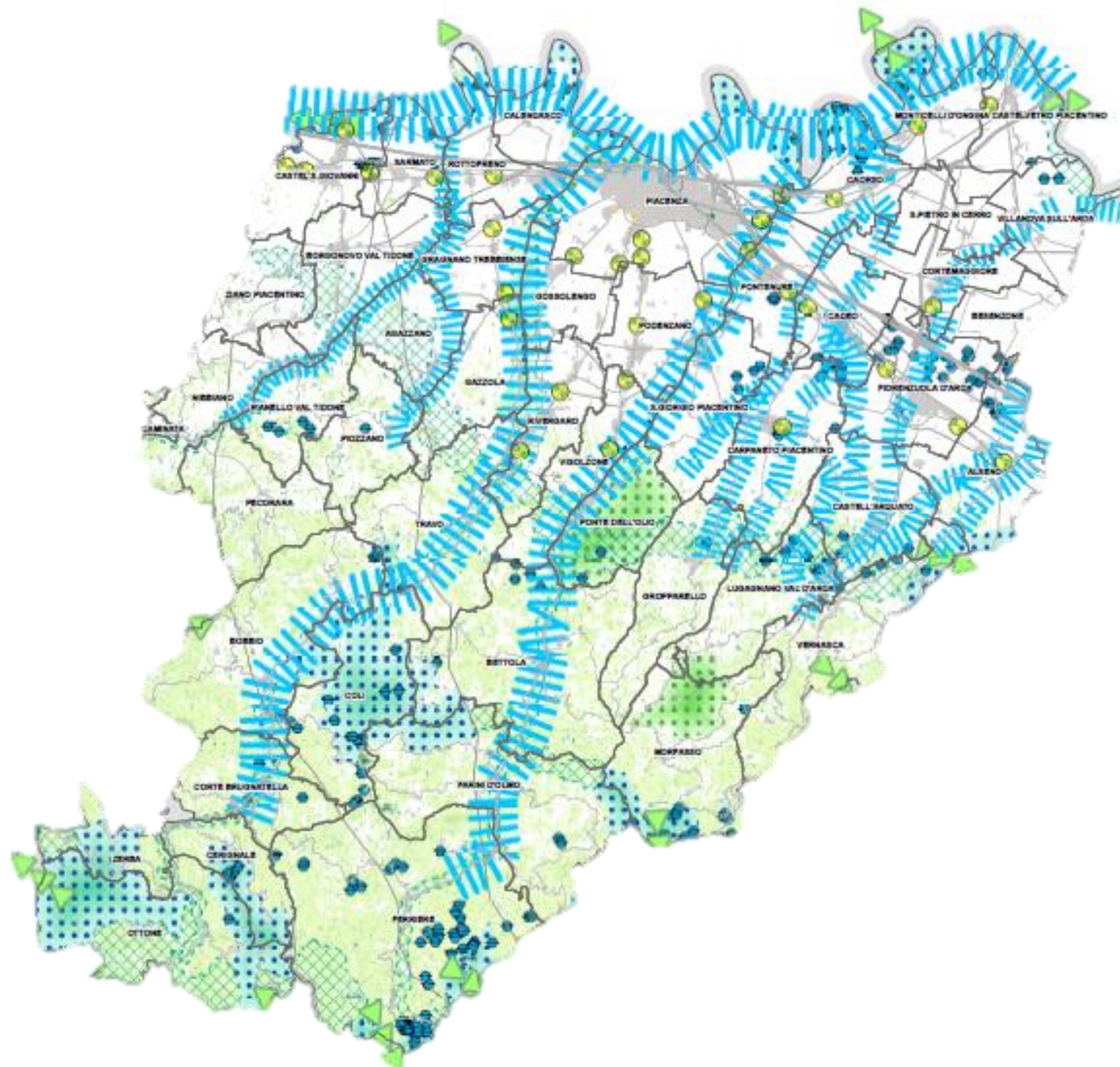
# INFRASTRUTTURE VERDI E BLU




## Due principali poli di biodiversità: zona appenninica ed asta fluviale del Po

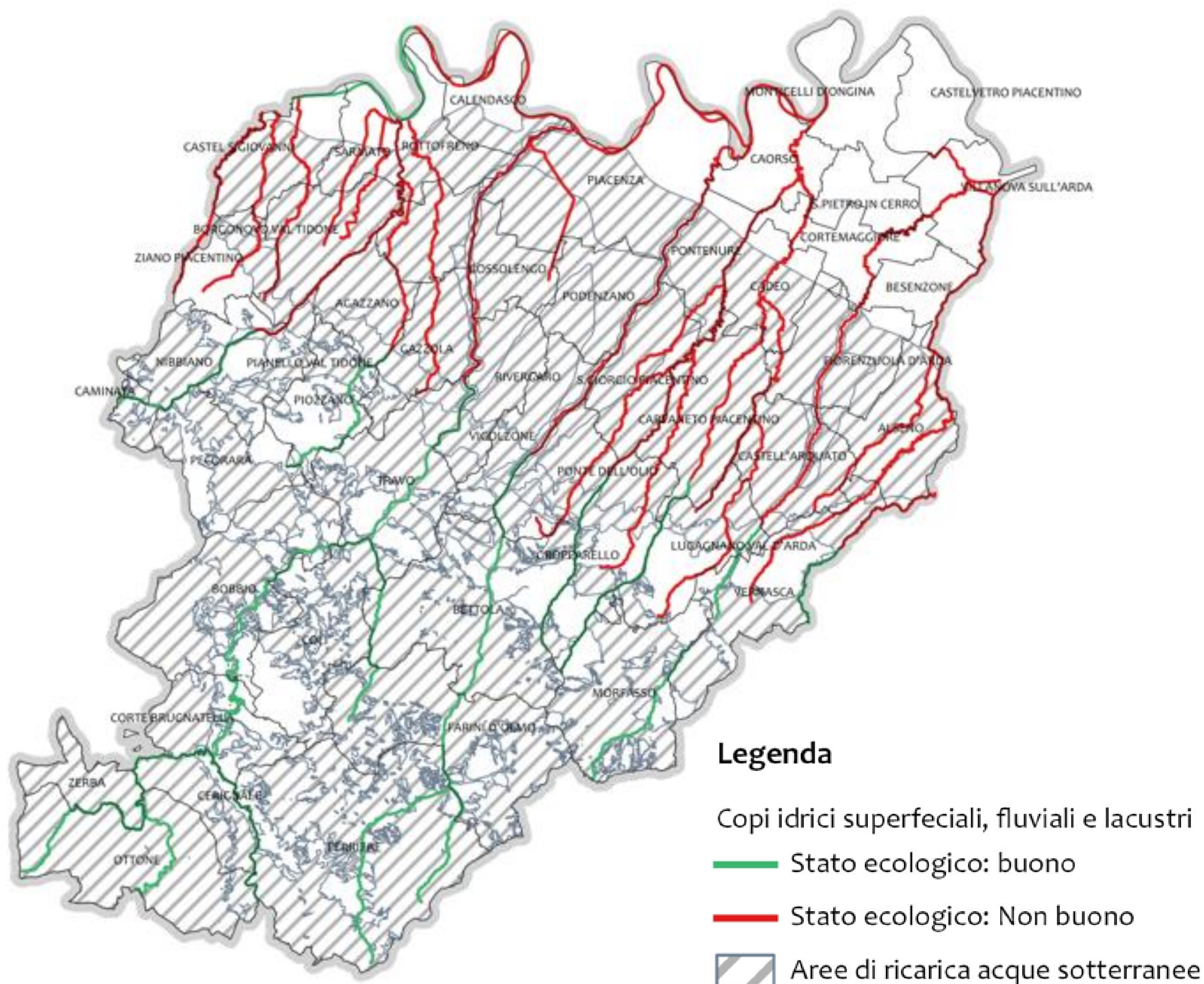
- separate dalla **zona di pianura** con connessioni ecologiche limitate al reticolo idrografico e aree di stretta pertinenza (orientate in direzione nord-sud).
- in **montagna** rischio di progressiva riduzione degli ambienti di transizione a favore di vegetazioni boscate chiuse che, se presenti in modo esclusivo, riducono la biodiversità.
- **zona collinare** con fondamentale ruolo di fascia di transizione, orientata in senso trasversale ai principali corsi d'acqua con una presenza significativa di sistemi lineari e macchie boschive

# INFRASTRUTTURE VERDI E BLU: GLI ELEMENTI DI SUPPORTO PER LO SVILUPPO DELLA INFRASTRUTTURA A LIVELLO LOCALE



-  Rete Natura 2000
-  Aree naturali protette
-  Area di collegamento ecologico regionale
-  Corridoi ecologici fluviali primari
-  Corridoi ecologici fluviali secondari
-  Diretrici di collegamento esterno
-  Elementi naturali e di pregio ambientale (Fontanili, risorgive, biotopi umidi, zone calanchive)
-  Aree vegetazionali boscate
-  Prati permanenti e prati-pascolo
-  Rete verde e blu in ambito urbano
-  Varchi insediativi da tutelare
-  Elementi di interferenza

# LA VALENZA ECOLOGICA DELL'ACQUA



Le **infrastrutture blu** rivestono grande importanza in termini di biodiversità anche in termini di **qualità dell'ambiente acquatico**.

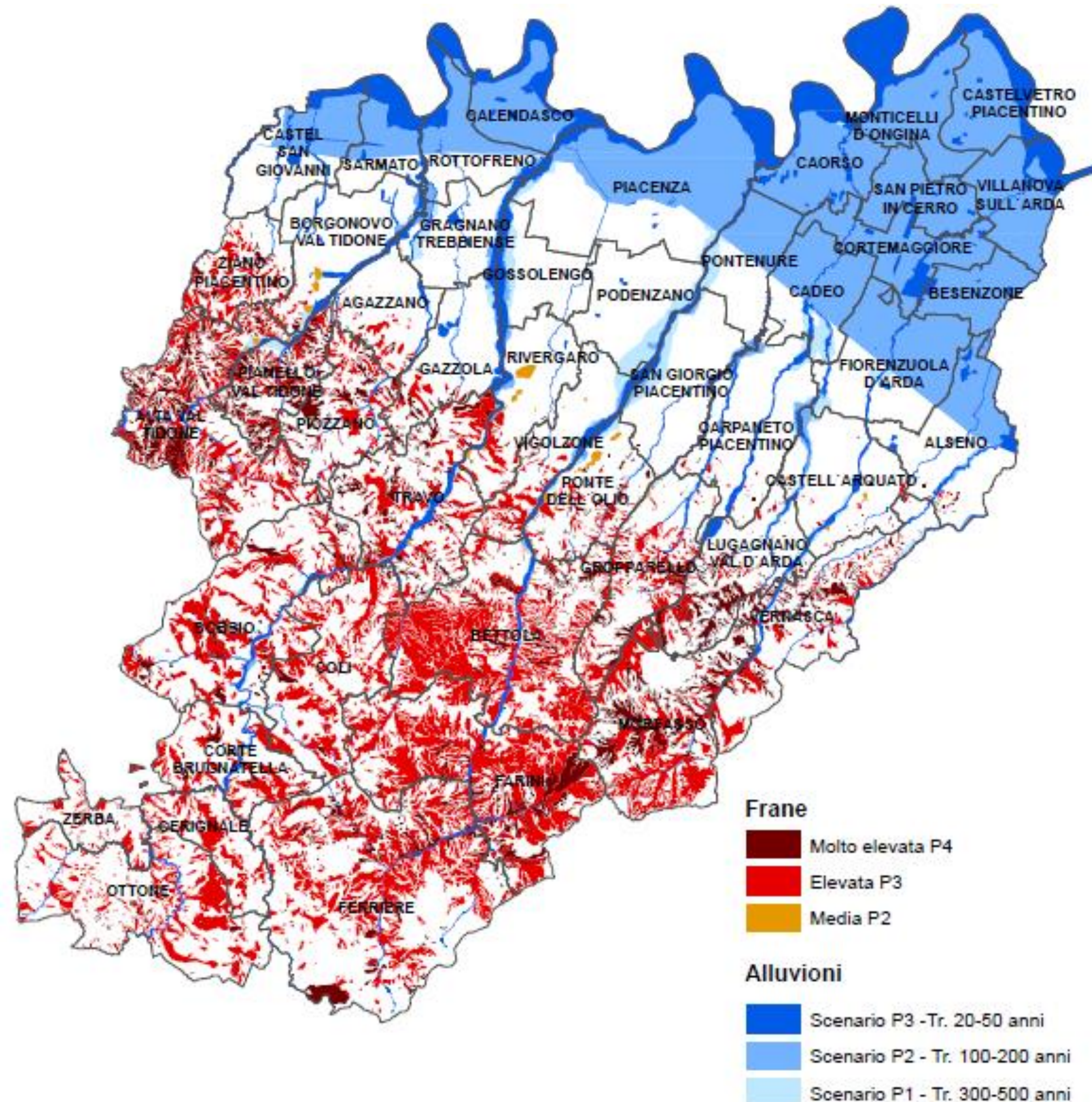
**Stato ecologico dei corsi d'acqua superficiali** nella fascia collinare/montana generalmente buono, peggiora nella zona di pianura, parallelamente alla riduzione delle aree di pertinenza e delle "fasce tampone vegetate" perifluviali (dati 2015 Autorità di bacino distrettuale del fiume Po).

**Sulla valenza ecologica incide la disponibilità di acqua.** Nella provincia sono presenti due invasi di grandi dimensioni ed un terzo si trova lungo il fiume Trebbia (provincia di Genova) con importante impatto sul deflusso delle acque e sul cosiddetto deflusso minimo vitale (DMV).

**Sistema delle acque sotterranee** anch'esso connotato dalla differente distribuzione dei fattori di pressione fra pianura, collina e montagna.

# RISCHI NATURALI: DISSESTI FRANOSI E IDRAULICI

# RISCHI NATURALI: DISSESTI FRANOSI E IDRAULICI- Rapporto ISPRA aggiornato al 2021



Diffusa presenza di aree soggette a dissesti idrogeologici per frane o alluvioni  
In pianura la spinta urbana ha comportato alterazione quasi irreversibile del contesto naturale (impermeabilizzazioni, artificializzazioni dei reticoli idraulici, banalizzazioni morfologiche).

Sui rilievi si sta perdendo quel presidio, anche manutentivo, fatto di piccole ma costanti opere e attenzioni.

Gli eventi estremi, per frequenza o entità, sono poi intensificati dai cambiamenti climatici in atto, anch'essi peraltro riconducibili, almeno in parte, all'influenza umana.

**Tendenza al peggioramento dei rischi di dissesto idrogeologico.**

# DISSESTI FRANOSI

	<b>SUPERFICIE</b>	<b>POPOLAZIONE</b>	<b>EDIFICI</b>	<b>IMPRESE</b>	<b>BENI CULT.</b>
<b>ITALIA</b>	8,7%	2,2%	3,9%	1,8%	5,9%
<b>REGIONE ER</b>	14,6%	2,0%	5,4%	1,7%	4,9%
<b>PROVINCIA PC</b>	<b>17,6%</b>	<b>2,7%</b>	<b>10,7%</b>	<b>2,3%</b>	<b>4,9%</b>

Dal semplice confronto numerico si nota come la **provincia di Piacenza** rispetto alla media regionale mostra una **maggiore esposizione rispetto a quasi tutti gli indicatori** e soprattutto in termini di incidenza sulla superficie interessata.



PROVINCIA  
DI PIACENZA



---

PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA

# METABOLISMO TERRITORIALE

Per metabolismo urbano si intende **il complesso dei flussi e dell'accumulo di materiali e di energia, acqua, nutrienti che "entrano" nel territorio provinciale inteso come un vero e proprio sistema vivente e ne sostengono, trasformandosi, le attività...e dei flussi che ne "escono" sotto forma di scarti e rifiuti prodotti da quelle stesse attività** . Costruire dei bilanci entrate/uscite richiede una notevole **mole di dati sistematici che purtroppo allo stato attuale non sono disponibili**.

Si ritiene tuttavia che l'analisi svolta possa supportare la definizione di politiche di piano rispetto ai seguenti aspetti:

- **analisi del fabbisogno: individuare politiche per la riduzione del fabbisogno**
- **analisi degli scarti prodotti: individuare politiche per la riduzione e per il riuso degli scarti**

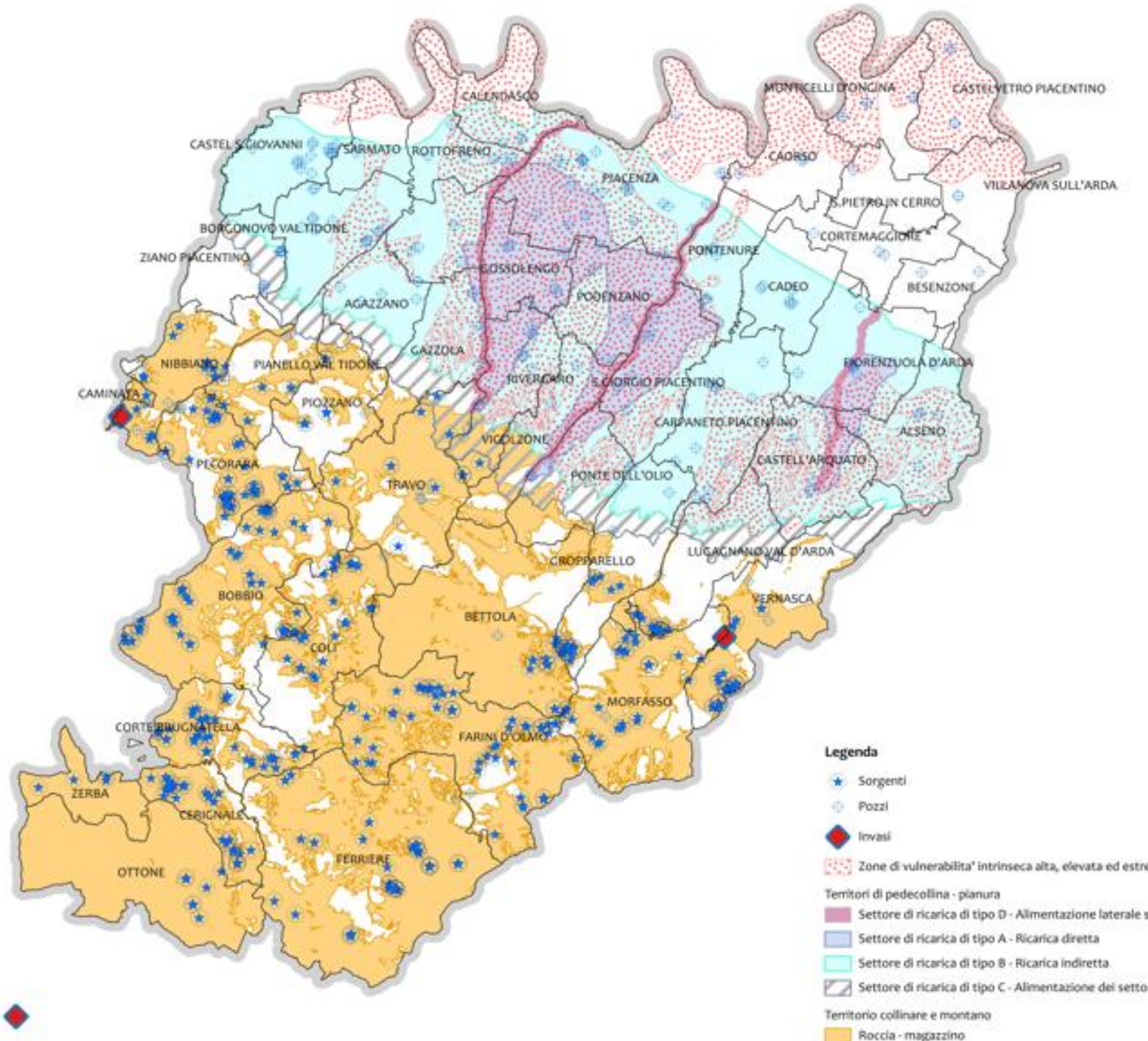


Sono stati considerati (spesso in termini qualitativi) i seguenti elementi:

- **acque: disponibilità e limiti** anche in relazione ai cambiamenti climatici e alle criticità del sistema, **fabbisogni** per i diversi usi e conflittualità, **scarti** prodotti e loro gestione
- **energia: produzione** di energia e risorse dalle quali viene prodotta, **fabbisogni** per i diversi usi, **scarti** in termini di emissioni inquinanti in atmosfera
- **suolo: suolo attualmente già utilizzato** e non più disponibile, **fabbisogni** per i diversi usi , il **dismesso come scarto** prodotto dall'uso del suolo
- **mobilità: domanda** di mobilità, **flussi** di veicoli circolanti, **impatti del traffico**

# ACQUE

## La risorsa



Una questione di assoluta rilevanza: i cambiamenti climatici pongono **problemi di disponibilità della risorsa e di concorrenza fra gli usi.**

Alcuni aspetti da considerare:

**Deficit idrico (sfruttamento superiore alle naturali capacità di ricarica):** dai dati 2002 si aveva

1. Conoide Tidone: deficit di 1,3 milioni di m<sup>3</sup>/anno;
2. Conoide Trebbia-Nure: deficit di 1,0 milioni di m<sup>3</sup>/anno;
3. Conoide Arda: deficit di 0,1 milioni di m<sup>3</sup>/anno;
4. Conoide Chiavenna: nessun deficit.

I dati non sono aggiornati, ma evidenziano un fenomeno ritenuto attuale.

### Acque sotterranee

**Zone di ricarica acquiferi:** da proteggere in quanto non rappresentano unicamente le zone di “ricarica” quantitativa del sistema delle acque impiegate, ma possono influenzarne in modo consistente anche le caratteristiche qualitative

### Acque superficiali

**Per limitare la problematica legata alla forte stagionalità** il territorio provinciale è interessato dalla presenza di diversi **invasi artificiali:** invaso del **Molato**, invaso di **Mignano**; invaso di **Brugneto**, in regione Liguria ma afferente al bacino idrografico del fiume Trebbia (**oggetto di accesi dibattiti**). Gli invasi permettono **l'uso plurimo della risorsa idrica, irriguo, energetico, potabile e di attenuazione delle piene, ma incidono negativamente sulla qualità ecologica dei corpi idrici sottesi e su tutte le componenti naturali** che gravitano attorno all'area di sbarramento, oltre ad avere **importanti impatti paesaggistici e problematiche di gestione** (parere Arpae).

Tabella 5 - Prelievi in Provincia di Piacenza riferiti all'anno 2005

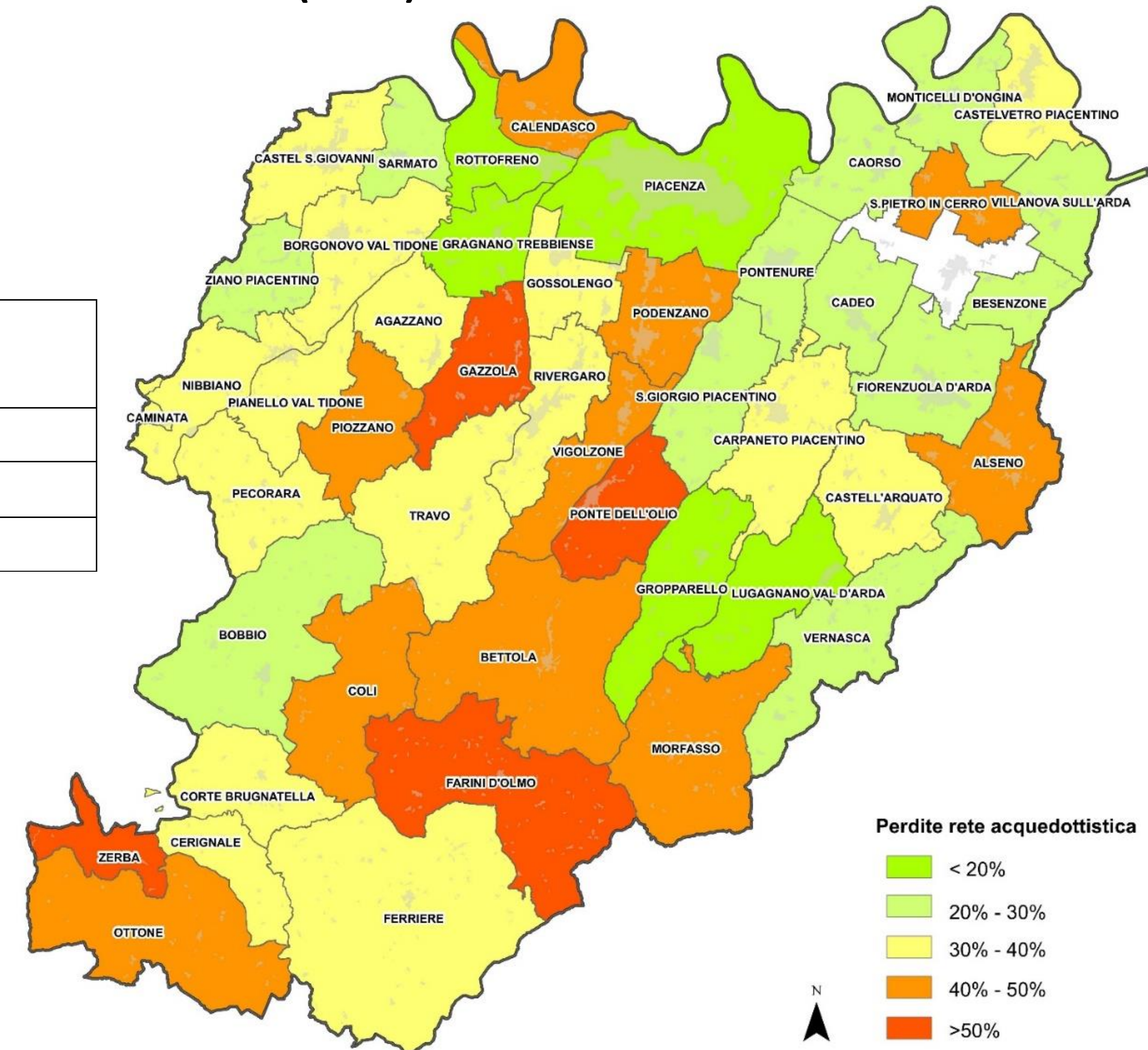
Valori in Mm <sup>3</sup> /anno	Uso civile (*)	Uso irriguo
Acque superficiali	6,28	75,27
Acque sotterranee	26,02	54,24
<b>Totale</b>	<b>32,30</b>	<b>129,51</b>

Valori in Mm <sup>3</sup> /anno	Uso zootecnico	Uso industriale	Totale
Acque superficiali	0,39	0,29	82,23
Acque sotterranee	1,91	13,92	96,09
<b>Totale</b>	<b>2,30</b>	<b>14,21</b>	<b>178,32</b>

**Prelievi:** rilevanti quelli per uso irriguo

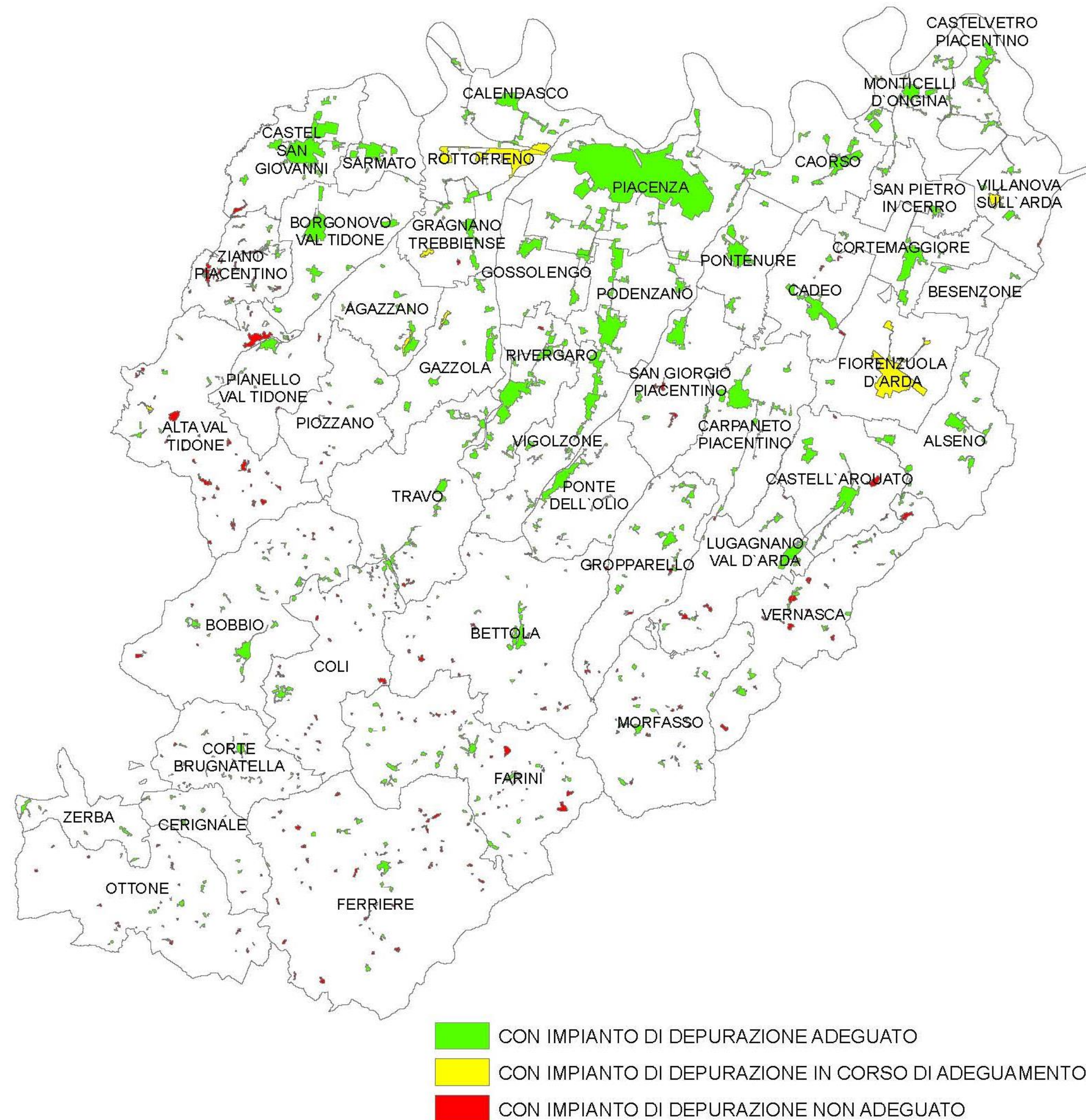
**Pozzi idropotabili** concentrati in corrispondenza dei centri abitati, anche in condizioni di vulnerabilità degli acquiferi alta, elevata o estremamente elevata.

## Perdite della rete acquedottistica Piano d'ambito (2015)



# ACQUE

## Gli scarti



Si evidenzia una frammentazione del sistema fognario e **presenza di scarichi sostanzialmente non trattati**. Tali situazioni, dove il sistema di collettamento è già presente e funzionante, **dovrebbero considerarsi prioritarie per la messa in opera dei trattamenti finali**.

La tipologia della rete fognaria per circa **l'87%** è di **tipo misto** (pari a 1.730 km circa) con **appositi scarichi di troppo pieno**. Le reti miste di pianura presentano un **numero di scolmatori particolarmente elevato** (assai numerosi nei comuni di Castel San Giovanni e di Podenzano).

### Produzione di energia da FER e non FER



### Produzione da FER per fonte un GW/h



**Quota rinnovabili nel 2018 20% del totale con parte rilevante di idroelettrico.**

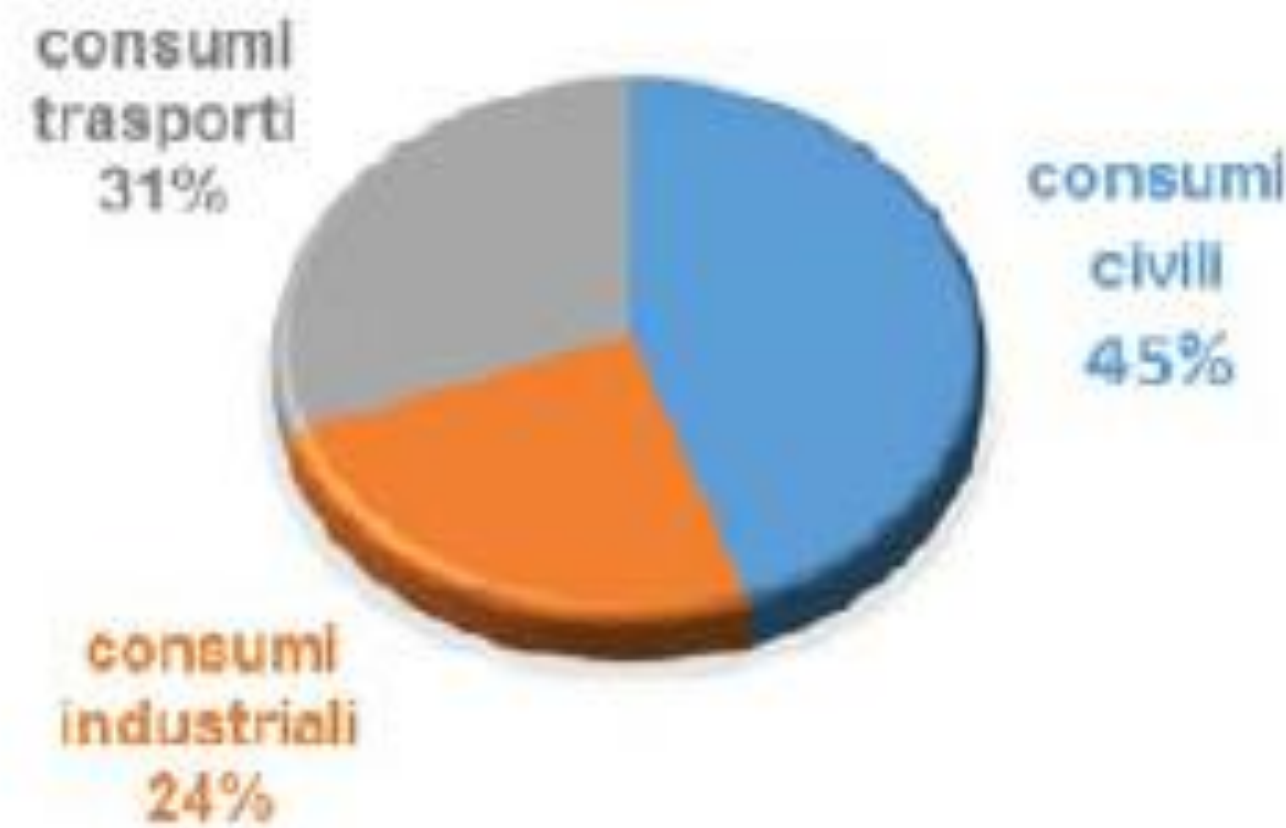
Nel territorio di Piacenza sono presenti due **centrali termoelettriche** a ciclo combinato a metano (una nel comune di Piacenza e una in quello di Castel San Giovanni), che sono le principali produttrici di energia.

Le **centrali idroelettriche** presenti sono 6 a cui si aggiungono una serie di impianti locali. Nel 2018 la produzione complessiva da fonte idroelettrica è stata **pari a circa l'11,6% della produzione totale.**

**Quali prospettive per l'idroelettrico?** Problemi rispetto alla disponibilità della risorsa ma anche circa la possibilità di realizzare nuovi impianti per i limiti imposti dalla pianificazione.

# ENERGIA I Fabbisogni

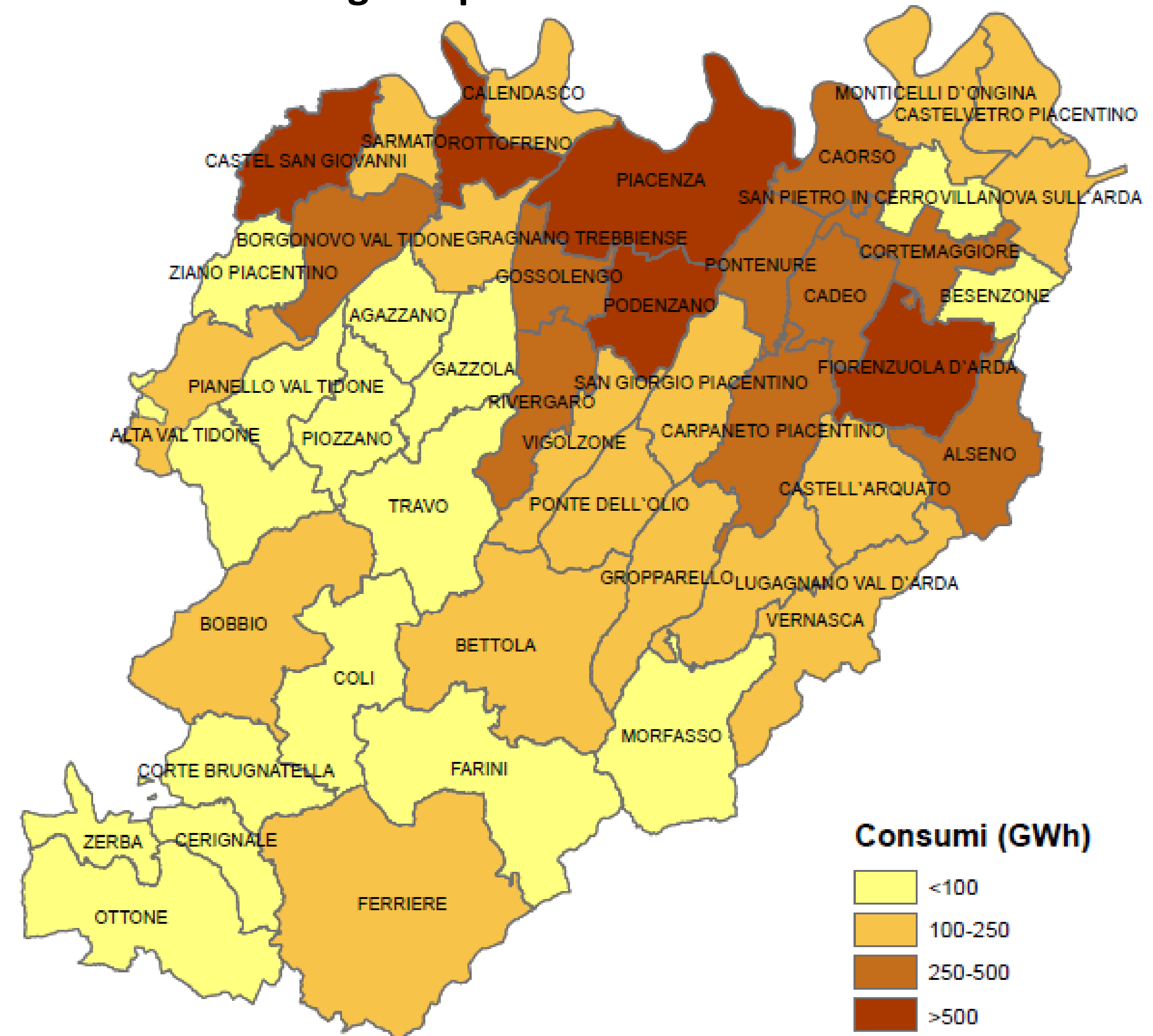
Nel 2018 a fronte di una produzione di energia elettrica di 4.209 Gwh (le altre tipologie di energia prodotta nella provincia risultano irrilevanti e difficilmente quantificabili) il consumo globale energetico è pari a 15.164 GWh (dati ARPAE).



I consumi 2018 per **settori** evidenziano un maggior fabbisogno per **civile** (anche per vetustà edifici) e trasporti.

**Comuni maggiormente “energivori”:** capoluogo e comuni lungo l’asse della via Emilia e nella prima parte della SP10

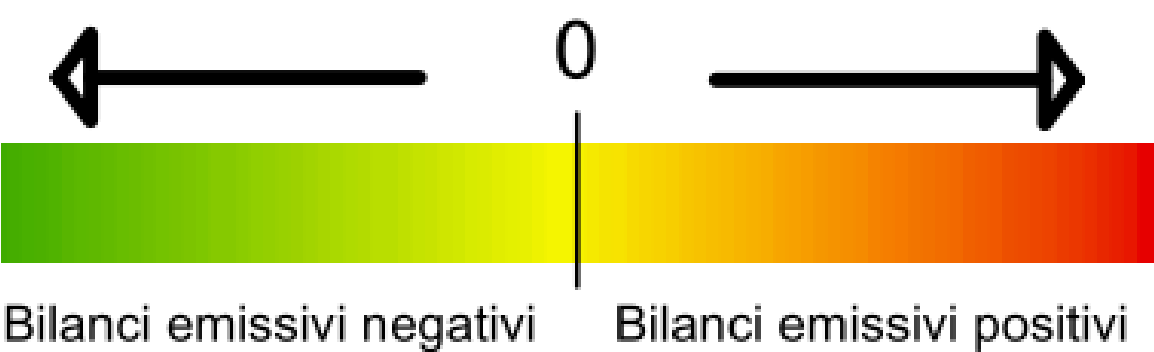
## Consumi energetici per comune 2018



# ENERGIA

## Gli scarti: emissioni in atmosfera

### Stima delle emissioni di CO<sub>2</sub>



Nel 2015, l'intero territorio provinciale determina la produzione di più di 2.000.000 kt/anno di CO<sub>2</sub>, derivanti **principalmente dai trasporti** (più importante macrosettore per emissioni nel contesto provinciale con emissioni superiori a 500.000 kt/anno), ma anche da processi di combustione industriale, processi produttivi e processi di combustione non industriale (con emissioni solo di poco più contenute rispetto ai trasporti).

Nel complesso **il territorio provinciale è in grado di compensare all'incirca solo un quarto delle emissioni di CO<sub>2</sub> generate**



Una risorsa che ricopre molte funzioni vitali, per larga parte non rinnovabile; dunque occorre:

- Contenere il consumo
- Fare manutenzione
- Desigillare
- Accrescere la qualità

# SUOLO

## I fabbisogni (il consumo) e la qualità



PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA

**Il consumo di suolo, risorsa non rinnovabile, nei processi di infrastrutturazione e urbanizzazione, considerato per numero di abitanti (rielaborazione dati ISPRA 2020) è più alto di tutte le altre province emiliano romagnole ed anche delle province lombarde limitrofe.**

### Consumo di suolo per abitante – confronto fra province

NOME_Provincia	NOME_Region	CSUOLO1 (CONSUMO DI SUOLO)	CLAMMI4 (POPOLAZIONE)	CONSUMO DI SUOLO PER ABITANTE
Milano	Lombardia	49858,67	3265327	0,02
Pavia	Lombardia	28172,78	540376	0,05
Cremona	Lombardia	18513,44	355908	0,05
<b>Piacenza</b>	<b>Emilia-Romagna</b>	<b>20013,73</b>	<b>286433</b>	<b>0,07</b>
Parma	Emilia-Romagna	26647,85	454873	0,06
Reggio nell'Emilia	Emilia-Romagna	25359,87	529609	0,05
Modena	Emilia-Romagna	29729,17	707119	0,04
Bologna	Emilia-Romagna	33036,16	1021501	0,03
Ferrara	Emilia-Romagna	18659,78	344510	0,05
Ravenna	Emilia-Romagna	18776,73	387970	0,05
Forlì-Cesena	Emilia-Romagna	17136,54	395306	0,04
Lodi	Lombardia	9484,93	227412	0,04
Rimini	Emilia-Romagna	11044,18	336798	0,03

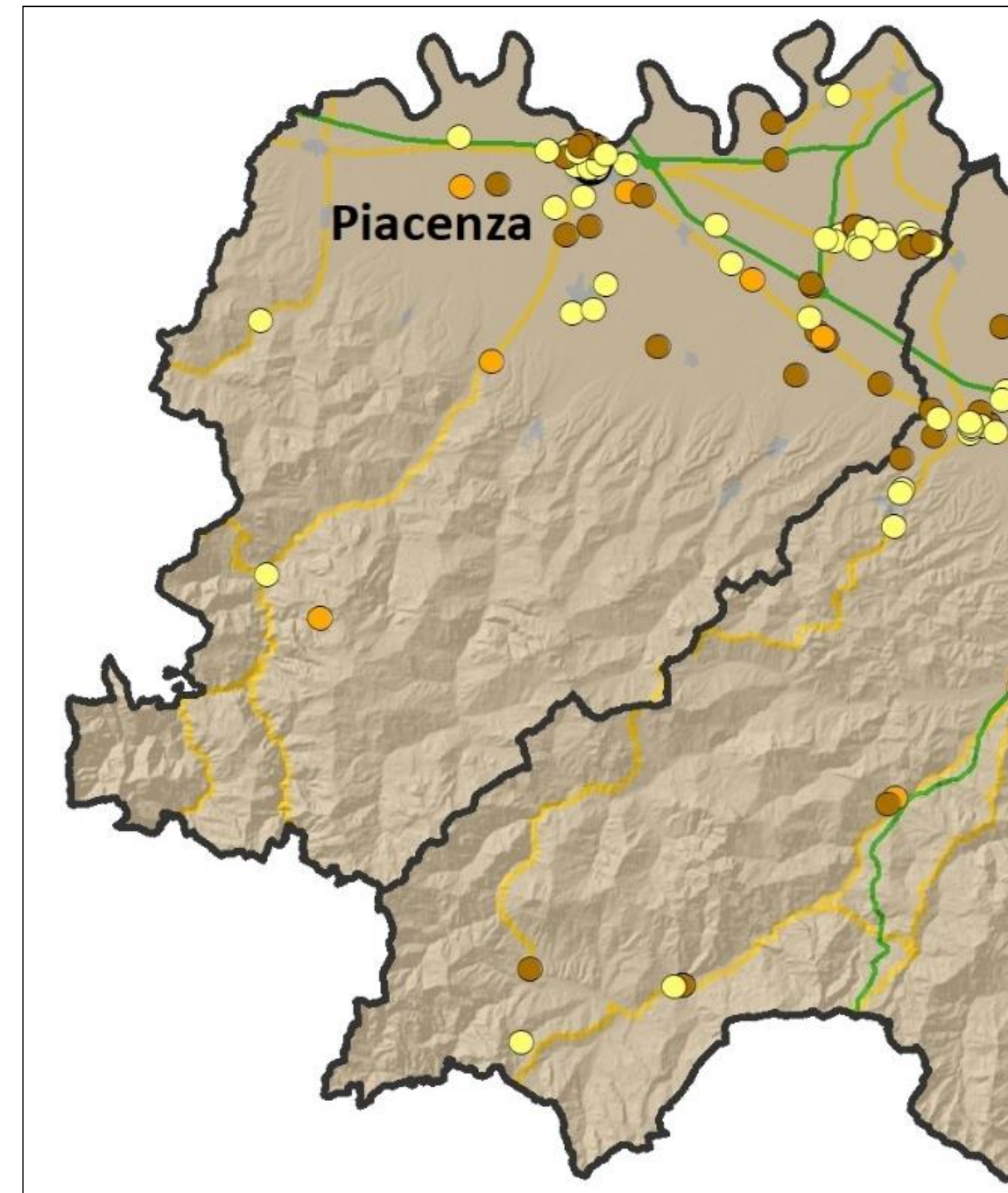
# SUOLO

## I fabbisogni (il consumo) e la qualità

Un indicatore utile per quantificare l'occupazione del territorio provocato dal processo di antropizzazione è l'**Indice di Consumo di Suolo ICS** = % di suolo consumato (somma delle aree destinate ad usi residenziali, produttivi, commerciali, infrastrutturali) rispetto alla superficie totale del singolo comune.

Per gli anni 2008, 2014 e 2017 i più alti valori di ICS a livello provinciale, si sono registrati nel comune di **Piacenza** (27% per i tre anni) e di **Castel San Giovanni** (16,96% nel 2008, di 17,76% nel 2014 e di 18,40% nel 2017), **seguiti, nell'ordine, da Rottofreno, Gossolengo e Fiorenzuola d'Arda** (tutti sopra al 14% per gli anni analizzati). Nei comuni di **Cadeo, Castell'Arquato, Caorso, Monticelli d'Ongina e Villanova sull'Arda** incremento significativo dell'indice tra 2008 e 2014.

### Suolo contaminato



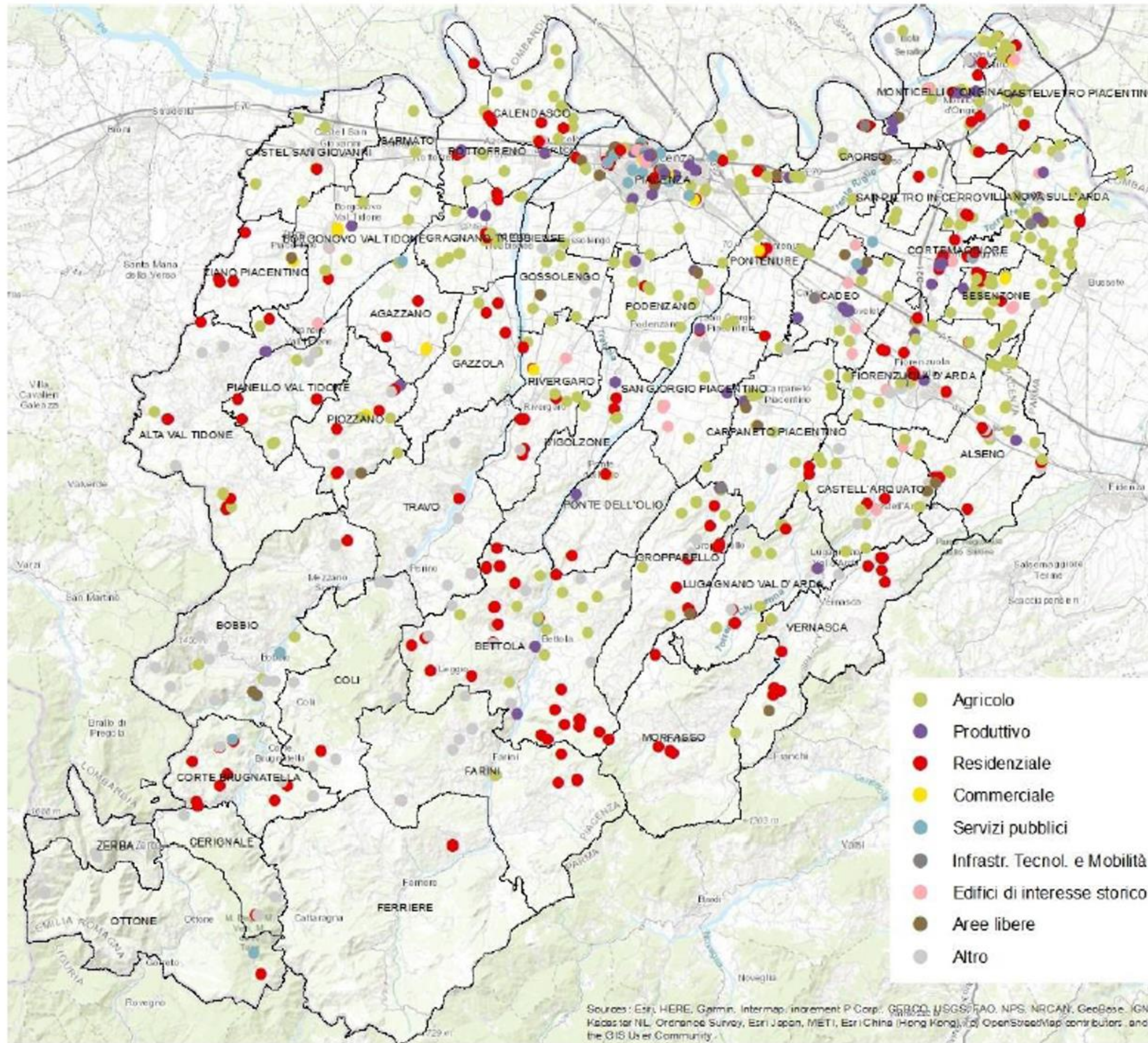
I siti dove il suolo è contaminato (dati 2020) : la maggioranza di questi siti è collocata lungo il corridoio insediativo della pianura

#### Siti contaminati (aggiornamento dicembre 2020)

- Siti contaminati
- Siti potenzialmente contaminati
- Siti non contaminati/bonificati

# SUOLO Gli scarti

## Mappatura delle aree dismesse



Una provincia caratterizzata da una **grande quantità di edifici dismessi**. Il riuso del dimesso si inserisce pienamente in un'ottica di circolarità nell'uso delle risorse.

Esistono **alcuni interessanti esempi di riconversioni di aree produttive** quali quella di uno stabilimento produttivo a Borgonovo e dell'area ex Eridania a Sarmato, **di riconversioni naturalistiche di aree militari**, come la riconversione a percorso naturalistico della Ex polveriera di Cantone a Agazzano, Piozzano e Pianello e l'area ex polveriera a Gazzola trasformata nel bosco di Rio Gandore e **di recupero ambientale di cave**, quali la Cava Isola Giarola a Villanova sull'Arda e la Cava Ca' di Trebbia a Gragnano Trebbiense.



PROVINCIA  
DI PIACENZA



---

PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA

# MOBILITA'

# MOBILITA'

## Domanda di mobilità

I flussi di traffico, persone e merci, che interessano il sistema territoriale provinciale, costituiscono anch'essi parte del metabolismo da analizzare sotto diversi aspetti.

Il Settore trasporti è portatore di impatti positivi (soddisfa il bisogno di mobilità, rende accessibile alla popolazione ed alle attività i servizi..), ma al tempo stesso di impatti negativi

### La domanda di mobilità: la mobilità sistemica delle persone

I dati della mobilità sistemica danno conto degli spostamenti con origine-destinazione interna al comune di residenza abituale e di quelli generati (uscenti) dal comune di residenza abituale verso altri comuni (**tasso di autocontenimento**).

Tabella 2-4: Tasso di autocontenimento delle province emiliano-romagnole e numero di spostamenti per abitante

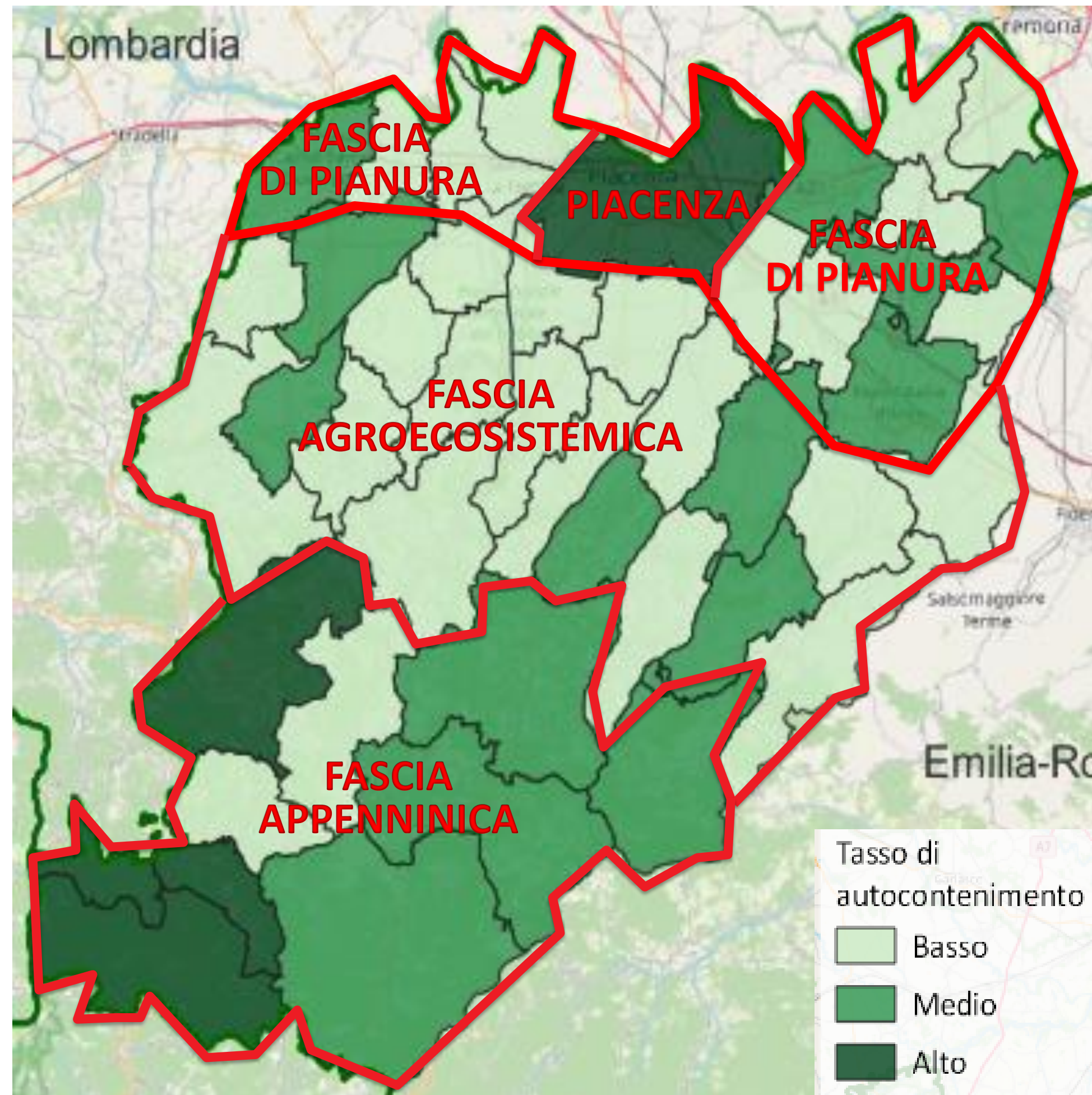
Estensione territoriale	Popolazione	Spostamenti interni	Spostamenti totali	Tasso di autocontenimento	Spostamenti per abitante
Piacenza	283.742	83.174	154.763	54%	0,55
Parma	449.628	159.854	259.224	62%	0,58
Reggio nell'Emilia	527.140	173.701	307.543	56%	0,58
Modena	703.696	233.425	403.334	58%	0,57
Bologna	1.015.608	319.293	572.202	56%	0,56
Ferrara	342.061	107.294	174.519	61%	0,51
Ravenna	386.643	139.433	206.934	67%	0,54
Forlì-Cesena	392.642	140.075	217.543	64%	0,55
Rimini	337.777	104.928	175.538	60%	0,52
Emilia-Romagna	4.438.937	1.461.177	2.471.600	59%	0,56

Fonte: Istat. Censimento permanente 2019. DemolSTAT 2019. elaborazione TRT

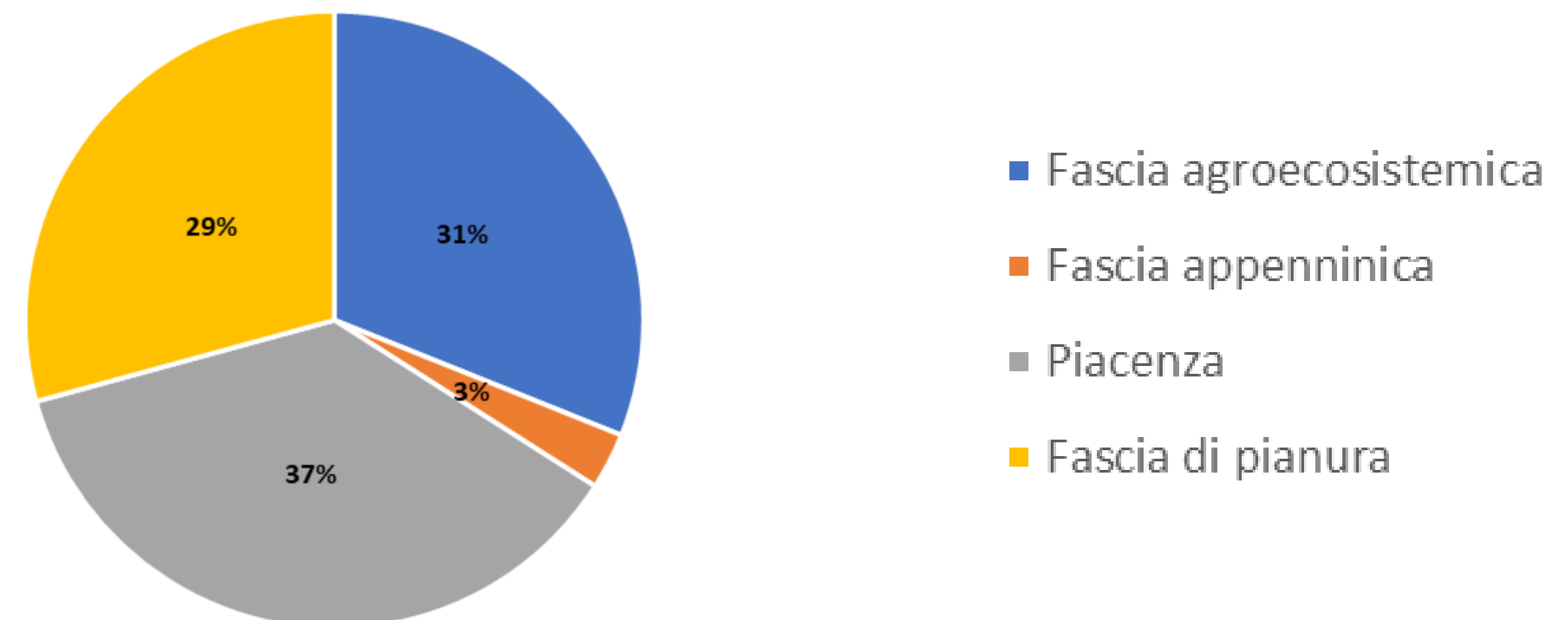
Il tasso di autocontenimento a livello provinciale risulta essere il più basso dell'Emilia-Romagna: la **provincia di Piacenza presenta la maggiore incidenza del fenomeno del pendolarismo della Regione**

# MOBILITA'

## Domanda di mobilità



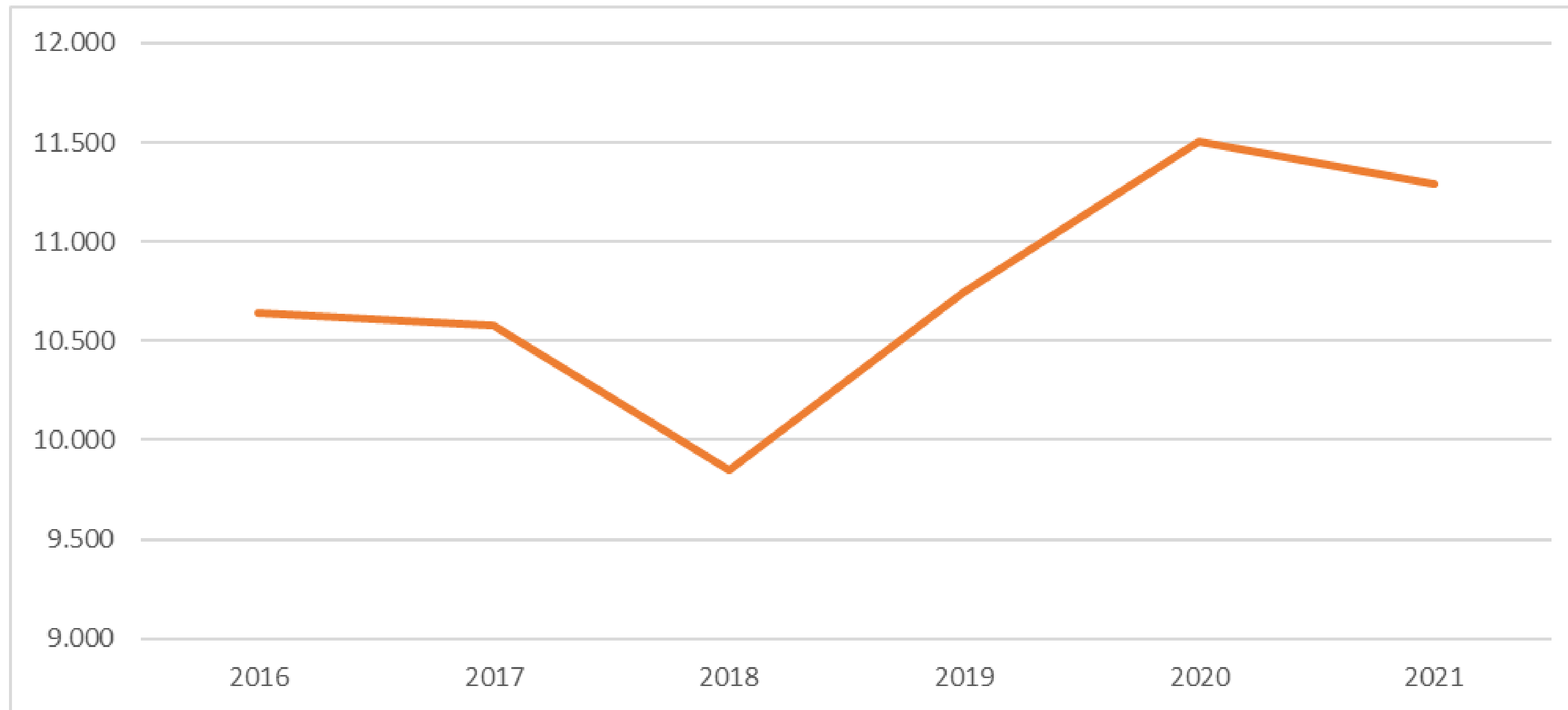
Oltre ai contesti vallivi dell'appennino, dove il valore degli spostamenti interni sul totale degli spostamenti risulta elevato per effetto della probabile minore interdipendenza delle attività economiche, il **comune capoluogo presenta il valore più alto di spostamenti interni rispetto al totale** in questo caso per ragioni del tutto opposte, legate alla presenza di un'economia matura e alla elevata dotazione di servizi (inclusi quelli educativi) che ne consente la sostanziale autosufficienza. Le fasce di pianura e collina invece sembrano dipendere significativamente dai rapporti con altri comuni, soprattutto in termini di spostamenti per lavoro.



# MOBILITA'

## I flussi delle merci

Flussi dei mezzi pesanti sempre in crescita sia sulla viabilità ordinaria, sia su quella autostradale



*Andamento dei flussi veicolari pesanti rilevato dalle postazioni MTS nel mese medio di ottobre 2016-2021, escludendo la postazione 108 lungo la SP412R chiusa al traffico dei veicoli pesanti tra il 2018 ed il 2021*

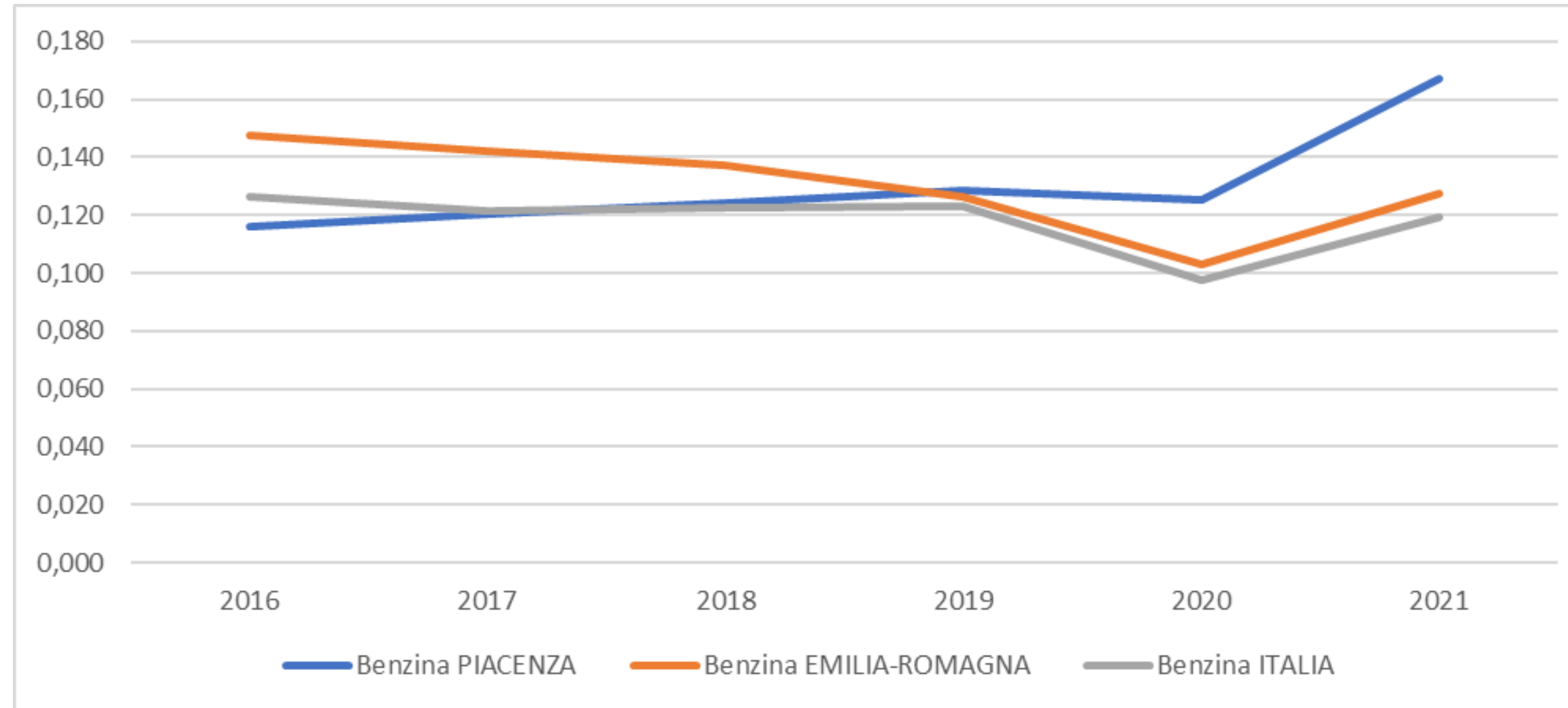


# MOBILITA'

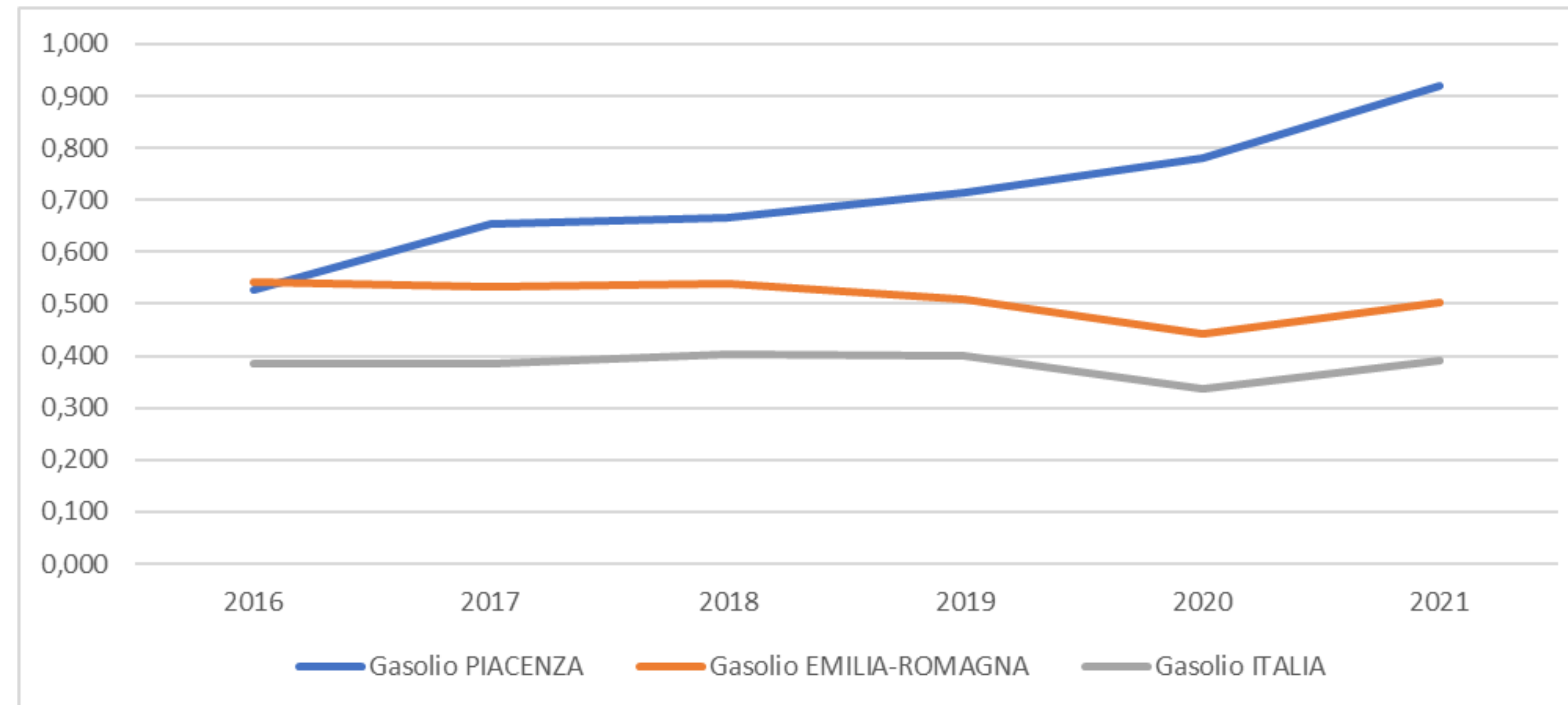
## I consumi



PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA



Consumi di benzina pro-capite per la provincia di Piacenza, la regione Emilia-Romagna e l'Italia nel periodo 2016-2021



Consumi di gasolio pro-capite per la provincia di Piacenza, la regione Emilia-Romagna e l'Italia nel periodo 2016-2021

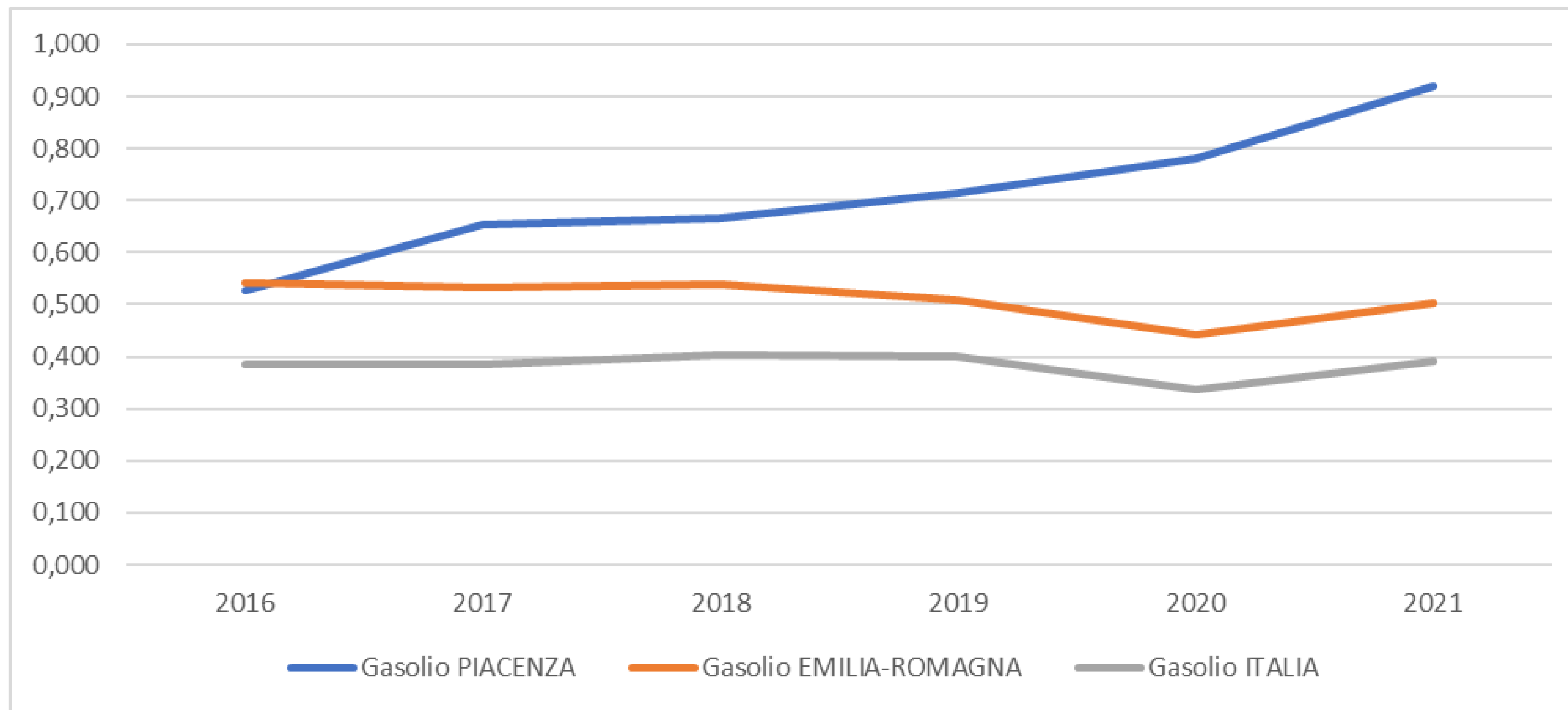
**Aumento del tasso di motorizzazione:** nel periodo 2015-2021 crescita complessiva del numero di auto per abitante per il territorio della provincia (da 624 auto ogni 1.000 abitanti a 663, con una crescita in linea con la regione ed il dato nazionale, ma nettamente più elevato rispetto ai valori dei paesi dell'Unione Europea (tasso medio 560 veicoli abitante al 2020). Il capoluogo presenta un tasso di motorizzazione inferiore rispetto al valore medio provinciale correlato alla minore dipendenza dell'uso dell'auto per soddisfare la domanda di mobilità.

**Aumento del consumo carburanti fossili** per maggiore domanda di spostamento con veicoli privati

# MOBILITA'

## I consumi

**Aumento anche dei consumi di gasolio (+ 28,6% tra il 2019 ed il 2021, a livello regionale si ha una decrescita dell'1% ed a livello nazionale di poco meno del 2%).**



*Consumi di gasolio pro capite per la provincia di Piacenza, la regione Emilia-Romagna e l'Italia nel periodo 2016-2021. Fonte: Elaborazione TRT su dati ISTAT e MISE, anni vari*



---

PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA

# SFIDE

Facendo riferimento agli scenari climatici tratteggiati per il territorio provinciale da adesso al 2050 vengono di seguito proposte le sfide cui riteniamo il PTAV dovrà fare riferimento:

### **L'ACQUA: UNA RISORSA SEMPRE PIU' SCARSA DA IMMAGAZZINARE E PRESERVARE IN TERMINI QUANTITATIVI E QUALITATIVI. UNA RISORSA DA RISPARMIARE**

Occorre porsi l'obiettivo di:

- **accrescere le capacità di immagazzinamento** della risorsa valutando l'opportunità di realizzare invasi anche di piccole dimensioni ma garantendone una gestione efficiente avendo attenzione al rispetto del deflusso ecologico (deflusso minimo vitale per gli organismi animali);
- **favorire il massimo recupero delle acque meteoriche**
- **diminuire i consumi** promuovendo, soprattutto in **agricoltura**, pratiche innovative in grado di ridurre il fabbisogno idrico; **ridurre le perdite dei sistemi acquedottistici; riutilizzare, ovunque possibile, le acque reflue.**

### IL SUOLO PERMEABILE: UNA RISORSA LIMITATA E NON RIPRODUCIBILE DA USARE IN MODO PIU' EFFICIENTE, PRESERVANDO E MIGLIORANDO LA SUA CAPACITA' DI FORNIRE SERVIZI ECOSISTEMICI, RIDUCENDO GLI "SCARTI"

Occorre porsi l'obiettivo di:

- **individuare le vocazioni dei territori** valutando, nelle aree in cui esistono interessi contrastanti, quali siano le destinazioni del suolo da favorire o viceversa da contrastare
- **garantire che il suolo possa svolgere la sua funzione di fornitura di Servizi Ecosistemici** riconoscendo anche i luoghi dove sono presenti situazioni di criticità e sono quindi fondamentali politiche di incentivazione della fornitura di Servizi Ecosistemici
- oltre a contenere il consumo di suolo permeabile e favorirne un uso più efficiente, occorre **favorirne la manutenzione** perché sia in grado di rispondere efficacemente agli eventi estremi (dissesto idrogeologico)
- procedere con la **bonifica delle aree contaminate, il riuso degli edifici e delle aree dismesse** o abbandonate o, in alternativa, ad una loro riconversione naturalistica.

### POTENZIAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI E BLU IN UNA LOGICA MULTIFUNZIONALE

Occorre porsi l'obiettivo di:

- **migliorare lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali**
- **incrementare e connettere il sistema delle aree verdi urbane e delle aree di passaggio dall'urbano al rurale** salvaguardando i cosiddetti "varchi insediativi" e le aree periurbane
- **contrastare la perdita dei prati pascolo in montagna**
- **preservare e incrementare l'ecomosaico delle aree di collina**
- **preservare le nuove formazioni boscate.**

Prioritaria l'azione di rinaturalizzazione delle aree lungo il Po, asse portante della rete ecologica sovraprovinciale preservando tuttavia il territorio agricolo di alta produttività presente in queste aree

## RIDUZIONE DEL FABBISOGNO DI ENERGIA E AUMENTO DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FER

Occorre porsi l'obiettivo di:

- valutare la possibilità di installazione degli **impianti agrovoltaici** (con integrazione della produzione di energia con l'esercizio dell'attività agricola)
- promuovere le **Comunità Energetiche Rinnovabili** e dare attuazione alle misure previste nei Piani di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)
- **approfondire con le singole filiere produttive come ridurre la dipendenza energetica** e avviare progetti di economia circolare
- **qualificare il patrimonio edilizio esistente vetusto e promuovere lo sviluppo del fotovoltaico** sulle coperture degli edifici (in particolare i grandi capannoni della logistica).

## VERSO UNA MOBILITA' PIU' SOSTENIBILE

L'attenzione naturalmente va prioritariamente rivolta **alle attività logistiche:**

- potenziare il trasporto su ferro delle merci
- promuovere anche per gli addetti forme di mobilità sostenibile (uso delle ferrovie locali, potenziamento servizi TPL anche in forme innovative, ciclabilità)
- **incrementare le piste ciclopedonali creando itinerari continui e sicuri** (sia per gli spostamenti quotidiani, sia per il tempo libero)
- **promuovere lo sviluppo delle applicazioni digitali e di infomobilità**