



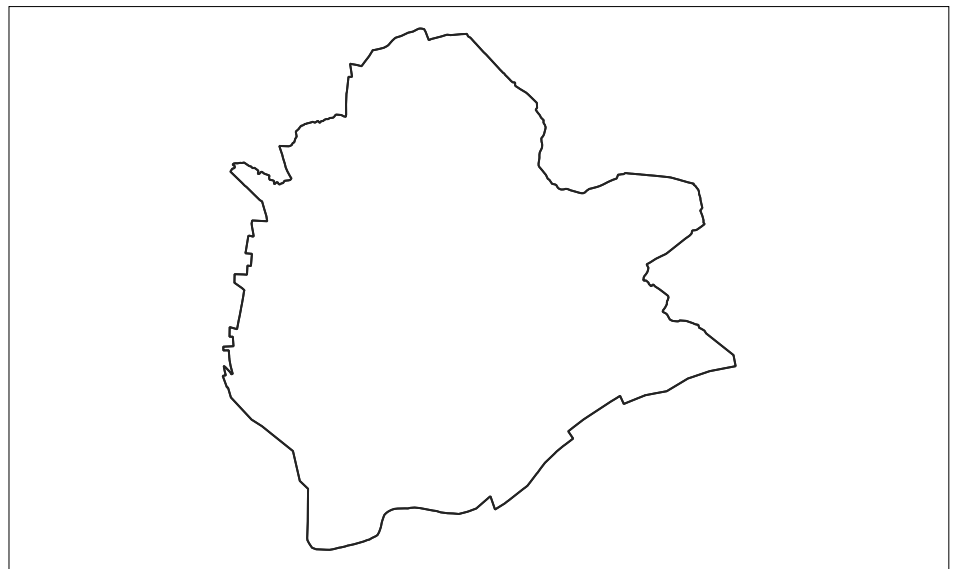
# COMUNE DI PALAZZOLO VERCELLESE

PROVINCIA DI VERCELLI

Legge Regione Piemonte del 5/12/1977 n.56 e smi art. 17 comma 3

## VARIANTE DI REVISIONE GENERALE

al P.R.G.C. vigente approvato con D.G.R. n. 44-38355 del 10/09/1994



### PROGETTO PRELIMINARE

Adozione Proposta Tecnica Progetto Preliminare: DCC n.18 del 14/07/2022

Adozione Progetto preliminare: D.C.C. n. \_\_ del \_\_/\_\_/\_\_

Progetto:



Geologo incaricato:

E. Biasetti

Sindaco:

M. F. Giorcelli

Il Segretario Comunale:

M. L. Di Maria

Il Responsabile del Procedimento:

M. F. Giorcelli

Data: gennaio 2024

TITOLO ELABORATO	NUMERO ELABORATO
Rapporto ambientale	VAS1
	002090_VAS_RA



## Sommario

1.	PREMESSA .....	3
1.2	Riferimenti normativi.....	3
1.3	Obiettivi generali della VAS.....	3
1.4	Integrazione tra il processo di pianificazione e la valutazione ambientale strategica .....	4
1.5	Soggetti coinvolti nel processo di VAS .....	5
1.6	Risultati della fase di scoping .....	6
2.	CARATTERISTICHE E CONTENUTI DELLA VARIANTE DI REVISIONE GENERALE .....	15
2.1	La strumentazione urbanistica vigente .....	15
2.2	Motivazioni e obiettivi della Variante di Revisione generale .....	16
3.	INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO .....	18
3.1	Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento .....	18
3.2	Quadro pianificatorio di riferimento sovraordinato .....	19
3.2.1	Il Piano Territoriale Regionale .....	19
3.2.2	Il Piano Paesaggistico Regionale .....	31
3.2.3	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	40
3.2.4	Il Piano Regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria .....	49
3.2.5	Piano Energetico Ambientale Regionale .....	52
3.2.6	Piano Forestale Territoriale .....	54
3.2.7	Piano Regionale di Gestione Rifiuti .....	56
3.2.8	Piano stralcio dell'Assetto Idrogeologico .....	56
3.2.9	Piano Gestione Rischio Alluvioni.....	58
4.	OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	61
5.	AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E SUE CARATTERISTICHE .....	64
5.1	La costruzione del quadro conoscitivo.....	64
5.1.1	La costruzione del quadro ambientale e identificazione dei dati disponibili per la VAS .....	65
5.2	Caratteristiche del territorio .....	66
5.2.1	Dinamica demografica e struttura della popolazione .....	66
5.3	Matrici ambientali .....	70
5.3.1	Aria.....	70
5.3.1.1	Rete di rilevamento della qualità dell'aria .....	70
5.3.1.2	Emissioni di inquinanti .....	72
5.3.3	Acque superficiali e sotterranee .....	76
5.3.3.1	Idrografia superficiale .....	76
5.3.2	Suolo.....	79
5.3.3	Natura e biodiversità .....	88
5.3.4	Paesaggio e beni culturali .....	93

5.3.5	Rumore .....	93
5.3.6	Rifiuti .....	94
6.	ANALISI DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE.....	95
7.	PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI PERTINENTI ALLA VARIANTE DI PIANO REGOLATORE: VALUTAZIONI DEGLI IMPATTI .....	96
7.1	Consumo di suolo .....	96
8	ANALISI DI COERENZA .....	98
8.1	Valutazione della coerenza esterna della Variante Generale .....	98
8.2	Valutazione della coerenza interna della Variante Generale .....	100
9	VALUTAZIONE DELLE AZIONI DELLA VARIANTE .....	102
10	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI .....	107
10.1	Misure di Mitigazione .....	108
10.2	Misure di compensazione .....	109
11.	MONITORAGGIO DEL PIANO.....	110

## 1. PREMESSA

### 1.2 Riferimenti normativi

A livello nazionale la Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e programmi sull'ambiente<sup>1</sup> detta anche Direttiva VAS, è stata recepita dal D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Parte II, modificata e integrata dal D.lgs. n. 4/2008 e dal D.lgs. n. 128/2010. Tale norma fornisce indicazioni procedurali principalmente per la valutazione a livello di Pianificazione statale, rinviando alle norme regionali la regolamentazione del percorso di valutazione per la pianificazione a livello di Enti locali.

Ai sensi dell'art. 7, comma 1, i piani e programmi la cui approvazione compete alle regioni o agli enti locali sono sottoposti al percorso di valutazione ambientale secondo le disposizioni delle leggi regionali; ad esse è demandata l'indicazione dei criteri con i quali individuare l'Autorità Competente, che ha compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale; alle Regioni è altresì demandata la disciplina per l'individuazione degli Enti locali territorialmente interessati, e per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale, oltre che le modalità di partecipazione delle regioni confinanti.

Il D.Lgs. 4/08, all'art. 35 (Disposizioni transitorie e finali), ha stabilito che le Regioni dovranno adeguare il proprio ordinamento alle disposizioni del Decreto stesso entro dodici mesi dalla sua entrata in vigore e che, in mancanza di norme vigenti regionali, trovano diretta applicazione le norme del decreto stesso. La Regione Piemonte ha recentemente adeguato propria legislazione al D.lgs. 152/06 con la L.R. 19 luglio 2023, n. 13 che ha abrogato la precedente L.R. 40/98.

A livello regionale la normativa di riferimento è rappresentata dalla recente L.R. 19 luglio 2023, n. 13 – “Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e autorizzazione ambientale integrata. Abrogazione della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione)”. Precedentemente all'entrata in vigore della nuova normativa, in seguito all'emanazione del D.lgs. 152/06 e, successivamente del D.lgs. 4/08, la Regione Piemonte, in attesa dell'approvazione di una Legge organica riguardante la VAS, ha emanato la D.G.R. 9 giugno 2008 n. 12-8931 con la quale ha introdotto nel procedimento di approvazione degli strumenti urbanistici, in particolare (Allegato II), e dei piani e programmi, in genere (Allegato I), il procedimento di VAS.

Successivamente all'introduzione nel corpo normativo della L.R. 56/77 – “Tutela ed uso del suolo” dell'art. 3 bis, che ha definito i principi generali relativi all'integrazione della Valutazione Ambientale Strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, definendo ruoli e competenze dei diversi soggetti coinvolti, nonché gli elementi essenziali del procedimento di VAS, è stata approvata la D.G.R. 29 febbraio 2016, n. 25-2977 – “Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)”. Con tale D.G.R. sono stati specificati gli indirizzi e i criteri per lo svolgimento integrato dei procedimenti di VAS per l'approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, delle varianti agli strumenti urbanistici e degli strumenti urbanistici esecutivi.

Il quadro normativo di riferimento per il procedimento di VAS si completa con la DGR 12 gennaio 2015, n. 21-892 – “Valutazione Ambientale Strategica. Approvazione del documento tecnico di indirizzo Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale” che ha definito i contenuti del Rapporto Ambientale e il loro livello di dettaglio, in linea con quanto specificato nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06. I contenuti di tale DGR sono stati infine aggiornati con la D.D. 9 gennaio 2017, n. 31 e con la D.D. 30 novembre 2022, n. 701.

### 1.3 Obiettivi generali della VAS

*“La VAS è un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di Piani e Programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione del Piano siano presi in considerazione durante la sua elaborazione e prima dell'adozione dello stesso”.*

<sup>1</sup> Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente

La Direttiva europea e la normativa regionale sottolineano due esigenze, da tenere in conto nel percorso di valutazione ambientale di un Piano:

- 1) La necessità di una stretta integrazione tra il percorso di pianificazione e il percorso di valutazione ambientale. In questo senso la VAS deve essere vista principalmente come un'occasione per valorizzare e rafforzare le potenzialità dello strumento sottoposto a valutazione;
- 2) L'integrazione tra i due percorsi che non deve esaurirsi entro la fase di elaborazione e approvazione del Piano, ma si deve estendere anche alle fasi di attuazione e gestione (monitoraggio del Piano) fino a comprendere l'intero ciclo di pianificazione.

Per essere integrata e realmente efficace nei confronti del percorso di pianificazione, la valutazione ambientale di un Piano deve essere pensata in funzione delle caratteristiche che il percorso decisionale assume localmente e delle peculiarità del territorio interessato. Infatti, diversamente dalla Valutazione d'Impatto Ambientale dei progetti, nel caso della valutazione di piani e programmi non è possibile definire metodologie di lavoro indipendenti dal contesto in cui esse sono applicate, poiché le decisioni strategiche avvengono in contesti politici e normativi profondamente differenziati, che presentano anche tradizioni locali e regole molto radicate di funzionamento.

I documenti teorici e applicativi prodotti ai vari livelli, europeo, nazionale e regionale, affermano che le metodologie e le fasi indicate devono sempre essere adattate alla realtà locale specifica, privilegiando l'efficacia del processo di VAS rispetto ad una presunta e teorica completezza del metodo di approccio.

Il lavoro di sviluppo della VAS del Piano rappresenta l'occasione per arricchire il percorso di pianificazione affiancando gli strumenti di valutazione ambientale ai classici strumenti dell'urbanistica. La procedura di VAS ha, quindi, lo scopo principale di evidenziare la congruità delle scelte progettuali rispetto agli obiettivi di sostenibilità del Piano e le possibili sinergie con altri strumenti di Pianificazione sovraordinata e di settore.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione che devono essere recepite dallo stesso strumento urbanistico.

Si sottolinea ancora una volta il fatto che la VAS è avviata durante la fase preparatoria dello strumento urbanistico ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso. Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di governo del territorio i seguenti elementi:

- Aspetti ambientali, costituenti lo scenario di partenza rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte del Piano;
- Strumenti di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal Piano, su cui calibrare il sistema di monitoraggio.

#### **1.4 Integrazione tra il processo di pianificazione e la valutazione ambientale strategica**

Le considerazioni svolte nel paragrafo precedente prefigurano la VAS da intendersi come strumento di aiuto alla formulazione del Piano e non come un processo a sé stante. La preparazione del Rapporto Ambientale è la conseguenza del percorso di VAS che si è espletato. Tale rapporto dovrebbe essere visto soprattutto come una testimonianza, del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti, da rendere disponibili per le future revisioni del Piano.

In una situazione ottimale la VAS deve poter intervenire fin dalle prime fasi del percorso di pianificazione, quando si delineano le prime opzioni strategiche alternative, sulla base della prefigurazione di uno più scenari futuri, anticipando il disegno del Piano. Però accade spesso che la VAS venga applicata ad una fase avanzata della pianificazione quando il Piano ha già acquisito una sua configurazione. Infatti, anche la nuova normativa urbanistica regionale non favorisce tale approccio poiché prevede che il rapporto di scoping sia effettuato su una Proposta Tecnica Preliminare del Piano che, di fatto, ha già individuato delle linee di pianificazione con un elevato livello di definizione.

Tuttavia, anche in questo caso la VAS può essere di grande aiuto per il decisore e può portare, almeno in parte, a ripensare e affinare meglio le decisioni già prese. In questo caso la VAS rafforza il processo decisionale, affiancandogli strumenti di valutazione che, integrati con quelli di pianificazione, portano ad una considerazione più sistematica e ponderata degli aspetti ambientali.

Gli strumenti della VAS trovano applicazione in tutte le fasi del ciclo di pianificazione, attraverso lo sviluppo di indicatori, banche dati, modelli revisionali, mappe tematiche, matrici, da usarsi per sviluppare studi di fattibilità, per comparare alternative, per valutare la compatibilità di obiettivi di Piano, per verificare lo stato di attuazione del Piano e l'efficacia

delle sue scelte, per proporre, infine, azioni correttive anche ai fini dell'avvio di un nuovo percorso di aggiornamento del Piano stesso.

La costruzione di un sistema informativo territoriale, lo sviluppo di un modello revisionale per la mobilità, la messa a punto di un sistema di indicatori e di un programma di monitoraggio, sono tutte attività che richiedono tempo per essere sviluppate, e che sono essenziali per passare da una VAS di tipo qualitativo ad una di tipo quantitativo, dove sia possibile calcolare gli impatti, anche con riferimento ad uno scenario revisionale futuro.

### **1.5 Soggetti coinvolti nel processo di VAS**

Il processo di VAS prevede la partecipazione di tre importanti Autorità ben definite dalla D.G.R. 29 febbraio 2016, n. 25-2977:

- 1) L'Autorità Proponente: la pubblica amministrazione o il soggetto privato che elabora il piano da sottoporre a VAS. In questo caso è individuata quale Autorità Proponente il Comune di Palazzolo Vercellese;
- 2) L'Autorità Procedente: la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e valutazione del piano. In questo caso coincide con l'Autorità Proponente, cioè il Comune di Palazzolo Vercellese;
- 3) L'Autorità Competente per la VAS: l'autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale che collabora con l'Autorità Proponente/Procedente, nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE e dei susseguenti disposti normativi. Nel caso specifico l'Autorità Competente per la VAS è individuata nell'Organo Tecnico Comunale per le VAS costituito con D.G.C. Deliberazione della Giunta Comunale n. 42 del 14/07/2022.

La partecipazione al processo di VAS è inoltre estesa ad altri importanti attori:

- 1) I soggetti competenti in materia ambientale<sup>2</sup>: le strutture pubbliche competenti in materia di ambiente e salute che possono essere interessate dagli effetti sull'ambiente e generati dall'applicazione del piano o programma. Ad essi compete la formulazione di contributi e pareri riferiti agli effetti ambientali del piano, in relazione alle specifiche competenze, nonché la proposta di ulteriori forme di mitigazione e compensazione o azioni integrative di sostenibilità ambientale;
- 2) Gli enti territorialmente interessati, che risultano essere nel caso specifico i comuni limitrofi o le associazioni di categoria.
- 3) Il pubblico, individuato in una o più persone fisiche e/o giuridiche e loro associazioni, che soddisfano le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus<sup>3</sup> e nelle Direttive 2003/42/CE e 2003/35/CE. Nel pubblico rientrano i soggetti portatori di conoscenze specifiche o interessi diffusi o le associazioni ambientali o di categoria.

---

<sup>2</sup> La Direttiva 2001/42/CE prescrive il coinvolgimento di soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico al fine di acquisire dei "pareri sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale che la accompagna, prima dell'adozione o dell'avvio della relativa procedura legislativa".

<sup>3</sup> Il concetto di partecipazione è stato introdotto nel quadro normativo comunitario dalla Convenzione di Aarhus del 25 giugno 1998, ratificata con la Legge 108/2001. Essa persegue la finalità di "contribuire alla partecipazione del diritto di ogni persona della presente e delle future generazioni di vivere in un ambiente adeguato alla propria salute ed al proprio benessere" essa stabilisce che "ciascuna Parte contraente la convenzione garantisce il diritto di accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale".

La Convenzione di Aarhus, la Direttiva 2003/04/CE, il D.Lgs. 195/2005 (Attuazione della Direttiva 2003/04/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale) e la direttiva 2003/35/CE mettono in risalto la necessità della partecipazione del pubblico e, in modo più specifico, il "Protocollo UNECE sulla Valutazione Ambientale Strategica" prevede l'allargamento della partecipazione del pubblico a tutto il processo di pianificazione e/o programmazione. Anche il D.Lgs. 152/06 e s.m.i. considera la fase di consultazione una componente fondamentale della procedura di VAS.

In ottemperanza alla Convenzione di Aarhus, il D.Lgs. 152/06 e s.m.i., all'art. 3-sexies precisa che, "chiunque, senza essere tenuto a dimostrare la sussistenza di un interesse giuridicamente rilevante, può accedere alle informazioni relative allo stato dell'ambiente e del paesaggio nel territorio nazionale".

La D.G.R. 29 febbraio 2016, n.25-2977 ha stabilito i criteri per l'individuazione dei soggetti con competenze ambientali. Essi sono individuati d'intesa tra l'autorità procedente e l'autorità competente in relazione alle scelte del piano, tenendo conto:

- del territorio interessato anche solo parzialmente dai possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano;
- della tipologia del piano;
- degli interessi pubblici coinvolti.

Sempre la D.G.R. 29 febbraio 2016, n.25-2977 specifica che "i soggetti con competenza ambientale e gli altri soggetti consultati nell'ambito dei diversi procedimenti forniscono contributi finalizzati a migliorare il processo di pianificazione che possono articolarsi in osservazioni derivanti da competenze proprie di cui l'autorità competente dovrà tenere conto in maniera adeguata, ovvero in osservazioni di carattere scientifico o conoscitivo che potranno essere utilizzati dall'autorità competente quale patrimonio di conoscenza funzionale al miglioramento complessivo della qualità ambientale del piano....".

Sulla base di quanto specificato sopra i soggetti coinvolti a vario titolo nel procedimento di VAS della Variante di Revisione Generale del PRGC del Comune di Palazzolo Vercellese sono i seguenti:

Autorità Proponente	Comune di Palazzolo Vercellese
Autorità Procedente	Comune di Palazzolo Vercellese
Autorità competente per la VAS	OTC

Per garantire al pubblico il diritto ad un'informazione completa ed accessibile, e all'espressione di osservazioni, alla conoscenza dei contenuti e delle motivazioni delle decisioni prese, tutta la documentazione sarà resa disponibile sul Sito Ufficiale del Comune di Palazzolo Vercellese.

Ai fini della consultazione il Rapporto Ambientale, comprensivo dei suoi allegati, sarà inviato ai soggetti Competenti in materia ambientale individuati che potranno esprimere il loro parere/contributo. I soggetti interessati in materia ambientale saranno informati sulla redazione della specifica documentazione e potranno consultare gli elaborati sul sito internet del Comune. Tuttavia, essi potranno anche essere invitati a partecipare ad eventuali Conferenze di servizi e/o a tavoli tecnici convocati dal Soggetto Procedente.

## 1.6 Risultati della fase di scoping

Preliminarmente al Rapporto Ambientale è stato redatto il Documento tecnico preliminare per la fase di scoping. Nell'ambito di tale fase sono stati definiti i contenuti del Rapporto Ambientale cui si è fatto riferimento per la stesura del presente documento.

Come stabilito nell'Allegato II della DGR n. 12-8931 del 9 giugno 2008, il documento di scoping è stato inviato ai Soggetti competenti in materia ambientale, per raccogliere osservazioni, pareri e proposte di modifica ed integrazioni. Secondo le disposizioni della normativa urbanistica definite dalla L.R. 3/2013, la Consultazione è avvenuta all'interno della I Conferenza di copianificazione integrandosi con il procedimento urbanistico.

Nell'ambito della I Conferenza di copianificazione sono pervenuti i contributi in materia ambientale riportati nella seguente tabella:

Ente	Settore	Nota
Regione Piemonte Direzione Ambiente, Energia e Territorio	Settore Valutazioni Ambientali e Procedure Integrative	Nota prot. n° 115 del 12/01/2023
Regione Piemonte Direzione Ambiente, Energia e Territorio	Settore Piemonte Orientale	Nota prot. n° 125 del 12/01/2023
Comune di Trino	Settore Urbanistico-Edilizia Privata	Nota prot. n° 94 del 10/01/2023

Ministero della Cultura	Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio	Nota prot. n° 123 del 12/01/2023
ARPA – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale	Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est	Nota prot. n° 131 del 12/01/2023
Organo Tecnico Comunale	-	Nota prot. n° 140 del 13/01/2023
Aree Protette Parco del Po Piemontese	-	Nota prot. n° 206 del 17/01/2023
Provincia di Vercelli	Area Territorio, Ambiente Servizio Pianificazione Territoriale - VAS	Nota prot. n° 175 del 17/01/2023

In fase successiva è stato redatto il Parere Motivato dell'OTC, assunto con protocollo comunale n° 2866 del 28/09/2023. Di seguito si riporta sintesi del parere dell'OTC:

### CONTRIBUTO DELL'ORGANO TECNICO REGIONALE

1. *“Pur condividendo a livello metodologico la struttura del lavoro proposto, si rileva che il livello delle informazioni e delle analisi ambientali non ha un approfondimento tale da consentire in questa fase di fornire specifiche e precise osservazioni in merito alle azioni costituenti la Variante in esame. [...] Il grado di approfondimento del documento presentato è comunque stato evidenziato nella tabella di pag. 12 del Ds sotto riportata, dove sono declinate le Strategie, gli obiettivi di carattere generale e le Azioni di Piano, attraverso i quali manca ancora una chiara definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale che è auspicabile ritrovare nel prosieguo dell'iter della Variante.”*

Preso atto dell'osservazione presentata, è stata data maggiore definizione agli obiettivi di sostenibilità ambientale ed alle relative azioni di Piano. A partire da una selezione degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale e comunitario, è stata eseguita un'aggregazione per ambiti tematici e un confronto con gli obiettivi generali del Piano, in modo da individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici del Piano, ai fini della valutazione della sua sostenibilità (Cap. 4). Stabiliti gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici della Variante, nel Cap. 9 è stato effettuato un confronto tra questi e le azioni del Piano, così da valutarne l'effettiva compatibilità.

2. *“Nell'ambito A (Sistema paesaggistico ambientale) della tabella preme far rilevare un'inesattezza nella declinazione della compensazione ambientale, quale obiettivo di carattere generale e conseguentemente la mitigazione ambientale quale linea d'azione del Piano infatti del futuro RA si dovranno definire obiettivi specifici ambientali e le azioni di Piano, evidenziando le correlazioni specifiche tra i diversi momenti del processo di pianificazione.”*

Preso atto dell'osservazione, si è provveduto a modificare la tabella degli obiettivi generali, specifici e delle azioni del Piano secondo quanto richiesto.

### Coerenza esterna ed interna

3. *“Per quanto concerne l'analisi di coerenza interna sarebbe opportuno esplicitare, per il futuro RA, la corrispondenza degli obiettivi di sostenibilità alle NATA della Variante generale.”*

È stata eseguita un'approfondita analisi tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici del Piano e le sue azioni. Essendo le azioni del piano regolate e conformi alle Norme Tecniche stabilite, la corrispondenza viene esplicitata nel paragrafo 9 del RA, “Valutazione delle azioni della Variante” .

### Schede delle trasformazioni urbanistiche



4. *“... si richiede che gli interventi di trasformazione urbanistica, siano essi proposte di nuovo impianto oppure conferme di previsioni inattuato, vengano descritti in apposite schede che potranno implementare le informazioni contenute negli elaborati VAS2.1 Pressioni ambientali agenti sul territorio comunale e VAS2.2 Aree sensibili del territorio comunale, che dovranno indicare:*
- *La descrizione quantitativa e qualitativa del tipo di intervento previsto (ad es. superficie investita, rapporto con servizi esistenti o previsti, eventuali indicazioni progettuali);*
  - *Le caratteristiche ambientali e territoriali dell'area interessata e l'eventuale interazione con ambiti sensibili (beni culturali o paesaggistici tutelati ai sensi del d.lgs. 42/2004, SIC, ZPS e aree anche non individuate da specifici istituti di protezione all'interno o a margine dell'area di intervento);*
  - *Una valutazione di sintesi delle potenziali ricadute determinate dall'intervento sulle componenti ambientali indicate alla lettera f) dell'Allegato VI (con particolare attenzione a problematiche, quali consumo di suolo, alterazione delle visuali paesaggistiche, trasformazioni dell'immagine del contesto interessato dall'intervento, incremento dei processi di frammentazione ambientale, perdita di biodiversità, inquinamento acustico);*
  - *Una sintetica valutazione degli effetti cumulativi e sinergici dell'intervento in relazione alle altre previsioni di piano in un'ottica di area vasta;*
  - *La descrizione delle misure di mitigazione e compensazione previste;*
  - *Il riferimento alle norme tecniche di attuazione con l'indicazione delle modifiche proposte.”*

Preso atto della presente osservazione, sono state predisposte apposite schede che dettagliano gli interventi di trasformazione urbanistica per le aree Cr.II n. 168, Cr.II n. 21, DI n. 180, DI n. 200 e DI n. 191, presenti in allegato al RA.

#### Piano di monitoraggio

5. *“Coerentemente con le indicazioni riportate dalla Parte IV del documento “Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale”, il Piano di Monitoraggio, nella successiva fase di redazione del PRGC, dovrà costituire un fascicolo autonomo in quanto dovrà essere reso pubblico, anche attraverso la pubblicazione sul sito web del Comune, insieme al Piano approvato, al Parere motivato e alla Dichiarazione di sintesi.”*

In ottemperanza all'osservazione, è stato predisposto il Piano di Monitoraggio come documento autonomo. La Dichiarazione di sintesi verrà prodotta per il Progetto Definitivo.

#### Biodiversità e rete ecologica

1. *“Per quanto attiene alle ricadute rispetto ai siti della Rete natura 2000 ZSC/ZPS IT1120030 Sponde fluviali di Palazzolo Vercellese e la Zona di protezione speciale IT1180028 Fiume Po tratto vercellese alessandrino si rimanda, come già per altro precisato nella Conferenza di pianificazione del 20 ottobre 2022, al contributo dell'Ente di Gestione delle Aree protette del Po Vercellese Alessandrino, delegato rispettivamente con DGR n. 36-6588 del 9 marzo 2018 e con la DGR n. 10-2501 del 3 agosto 2011, che rappresenta anche l'Autorità competente in materia di Valutazione di incidenza. Pertanto è necessario coinvolgere l'Ente delegato fin dalle prime fasi del processo di Vas e dunque anche per la specificazione dei contenuti del RA.*

Nella redazione del RA si è tenuto conto dell'osservazione presentata dall'Ente di Gestione delle Aree protette del Po Vercellese Alessandrino, di seguito riportata.

2. *“Nel caso della pianificazione locale, si ritiene necessaria l'attivazione della procedura di Valutazione d'Incidenza qualora lo strumento urbanistico coinvolga direttamente o interessi siti della Rete Natura 2000, salvo diversa specifica indicazione del soggetto gestore dei siti stessi; in tal caso, il RA dovrà contenere la Relazione d'Incidenza, redatta ai sensi dell'art. 44 della l.r. 19/2009 e secondo le Linee Guida nazionali per la Valutazione*

*d'Incidenza che costituiscono un documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo per le Regioni e le province Autonome di Trento e Bolzano, e specifico per gli aspetti tecnici di dettaglio e procedurali riferiti all'ambito più generale della vigente normativa di riferimento comunitaria e nazionale."*

Per il progetto preliminare della Variante Generale è stata predisposta la fase di screening della Valutazione d'Incidenza per l'indagine dei potenziali impatti del Piano sui siti della rete Natura 2000.

### Foreste

1. *"In merito alla vegetazione potenziale del territorio comunale, viene citato a pag. 104 del Ds (Paragrafo 4.14.1) il Comune di Caselle Torinese, richiamando la presenza di un bosco diffuso di quercu carpineti. Dalla Carta forestale del 2016 si rilevano invece a sud del territorio comunale di Palazzolo V.se saliceti e pioppeti ripari e robinieti;"*

Preso atto dell'osservazione presentata, si è provveduto a correggere il refuso.

2. *"Si prende atto delle disposizioni inserite nell'art. 46 Aree di interesse paesaggistico e ambientale delle NTA ma si fa presente che il D.lgs 227/2001 è stato abrogato dal D.lgs 3 aprile 2018, n. 34;"*

Preso atto dell'osservazione presentata, si è provveduto a correggere il refuso.

3. *"Le disposizioni relative alla trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso e alla compensazione forestale fanno riferimento alla DGR n. 4-3018 del 26 marzo 2021."*

In riferimento a quanto osservato, i rimandi normativi fanno riferimento alla l.r. 4/2009 e s.m.i..

4. *"Ad integrazione di quanto già riportato nella norma citata dal punto precedente, potrebbe essere opportuno precisare: la compensazione della superficie forestale trasformata (art. 19, comma 4 della l.r. 4/2009) e l'eventuale mitigazione degli impatti sul paesaggio (art. 146 del d.lgs. 42/2004) sono a carico del soggetto che intende operare la trasformazione del bosco. Gli interventi di mitigazione sono integrativi e non sostitutivi degli interventi di compensazione (art. 19, comma 5 della l.r. 4/2009)."*

Preso atto dell'osservazione presentata, si è provveduto ad implementare la norma.

### Acqua

1. *"Acque sotterranee. Nelle successive fasi di formazione del Piano regolatore si ritiene necessario elaborare la carta della piezometria in periodo di morbida e possibilmente la carta della soggiacenza."*

Tali elaborati erano già presenti nella Relazione geologico-tecnica allegata alla PTPP.

2. *"Pozzi di captazione idropotabile. All'art. 49 delle NTA è riportato quanto segue: pto D) sul territorio sono presenti due pozzi di captazione delle falde freatiche collegati alla rete dell'acquedotto pubblico per le quali si conferma la fascia di 200 m. [...] In realtà non risultano aree di salvaguardia di captazioni potabili ai sensi del regolamento regionale 10/R/2006 né viene fatta menzione nella relazione illustrativa e nella cartografia di Piano."*

Si è provveduto a stralciare i pozzi di captazione e le relative fasce di rispetto dalle planimetrie generali di progetto.

### Suolo

1. *“Le previsioni urbanistiche che comportano la trasformazione di terreno a destinazione d’uso agricola, producono effetti negativi sul territorio rurale e sul comparto, anche se avvengono su aree non attuate previste negli strumenti urbanistici vigenti. [...] Per quanto sopra si chiede che il RA approfondisca:*
  - *L’esame dell’insieme delle aree proposte a completamento dell’edificato del territorio comunale al fine di valutarne l’effettiva necessità e gli impatti sulle aree adiacenti;*
  - *Le interferenze del residenziale in previsione rispetto alle aziende agricole presenti nell’urbano, affinché le nuove edificazioni non precludano l’operatività delle aziende stesse, garantendo la permanenza delle preesistenti attività agricole;*
  - *Le relazioni del quadro pianificatorio e programmatico di riferimento con la tutela dei territori vocati allo sviluppo dell’agricoltura, con una valutazione dettagliata delle implicazioni delle previsioni in relazione alle disposizioni degli articoli 24, 26 e 31 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale Regionale (PTR, approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011) e dell’articolo 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR, approvato con DCR n. 233-35836 del 3 ottobre 2017).”*

La Variante Generale prevede l’edificazione delle aree urbanistiche Cr.II n. 168, Cr.II n. 21, DI n. 180, DI n. 200 e DI n. 191. Di queste 4 sono conferme del piano regolatore vigente, mentre solamente la e DI n. 191 è introdotta dalla presente Variante. Preso atto di quanto osservato si richiama la Valutazione delle azioni della Variante (Capitolo 9 del presente documento). La coerenza complessiva della Variante generale è valutata nel capitolo 8 relativo all’analisi di coerenza.

2. *“Per quanto attiene alle misure mitigative/compensative, prendendo a riferimento il documento redatto dalla Commissione Europea nel 2012 dal titolo “Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l’impermeabilizzazione del suolo” (reperibile al sito <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/e9a42c93-0825-4fc0-8032-a5975c8df3c0>) e la già citata Comunicazione del 17 novembre 2021, che in sintesi invitano a limitare l’impermeabilizzazione del suolo impedendo la conversione di aree verdi e la conseguente impermeabilizzazione del loro strato superficiale o di parte di esso, laddove si verifichi un’impermeabilizzazione si chiede siano adottate misure di mitigazione tese a mantenere le funzioni del suolo e ridurre gli effetti negativi significativi, diretti o indiretti, sull’ambiente e il benessere umano.”*

In ottemperanza al parere presentato, sono state introdotte e dettagliate al Cap. 10 (paragrafi 10.1 e 10.2) le azioni di mitigazione e compensazione per ridurre al minimo gli impatti ambientali e paesaggistici delle trasformazioni urbanistiche in previsione. Queste sono regolate e normate dall’ Art. 45 delle NTA e rispettano i principi esplicitati nel documento *“Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l’impermeabilizzazione del suolo”* documento redatto dalla Commissione Europea nel 2012.

3. *“Qualora le misure di mitigazione siano insufficienti, dovranno considerarsi misure di compensazione. In linea generale, considerando che l’uso della terra è quasi sempre un compromesso tra varie esigenze sociali, economiche e ambientali, si chiede di individuare interventi che abbiano rispondenza con i servizi ecosistemici perduti, da realizzarsi per quanto possibile contemporaneamente alle attività oggetto di compensazione da cui si evinca la coerenza delle misure di compensazione ambientale previste con la componente maggiormente impattata.”*

Le misure di compensazione (dettagliate al paragrafo 10.2), sono dovute per tutti gli interventi di nuova costruzione la cui superficie impermeabilizzata risulta superiore a 500 mq (Art. 45 NTA-comma 5).

Nelle NTA sono inoltre stati specificati gli ambiti di intervento prioritario e la procedura di valutazione dello stato biofisico delle aree in progetto e delle aree di compensazione per dimensionare e definire gli adeguati interventi di compensazione ambientale in riferimento alle trasformazioni proposte. (Art. 45 NTA – comma 6).

4. *“Infine, per consentire una più agevole valutazione, si chiede che vengano indicate le particelle catastali interessate dagli interventi, dettagliando maggiormente tutti gli interventi distinguendo le nuove previsioni dalle aree confermate.”*

Non si ritiene significativo individuare le particelle catastali che interessano le aree oggetto di trasformazione, in quanto passibili di modifiche, indipendenti rispetto al Piano regolatore.

#### Rumore

1. *“Si ritiene necessario estendere la verifica della compatibilità con il Piano di classificazione acustica vigente (PCA), che negli elaborati sopra citati riguarda solo alcune delle Variazioni urbanistiche ritenute significative, a tutte le previsioni del Nuovo PRGC.”*

Preso atto dell'osservazione presentata, si è provveduto ad integrare gli elaborati acustici.

#### Attività produttive e rischio ambientale

1. *“In caso di strumenti urbanistici di valenza generale quale quello in esame, è opportuno:
  - effettuare una ricognizione di tutte le attività/aree produttive presenti sul territorio comunale, siano esse vigenti o in previsione, e selezionare quelle eventualmente connotate dall'impiego di sostanze pericolose o di lavorazioni critiche (attività Sottosoglia Seveso3, attività caratterizzate da presenza di sostanze cancerogene, di radiazioni ionizzanti, dall'utilizzo di agenti biologici pericolosi ovvero da lavorazioni pericolose ad alta temperatura/alta pressione). Preso atto della realtà produttiva di Palazzolo V.se tale esame potrà essere effettuato in maniera speditiva a partire dalla verifica della presenza di attività con i codici ATECO indicati al paragrafo 1.1.1 delle Linee guida regionali citate ed escludere da un eventuale approfondimento quelle che per conoscenza diretta risultano di dimensioni contenute (ad esempio autofficine, distributori di carburante, falegnamerie, ...);
  - individuare gli elementi territoriali (classificati secondo la tabella 2.2\_1 delle Linee guida regionali) e gli elementi ambientali vulnerabili (classificati secondo le indicazioni contenute nel paragrafo 2.2.2 delle stesse Linee guida), anche sulla base delle analisi urbanistiche, idrogeologiche e paesaggistiche già effettuate.”*

In ottemperanza a quanto osservato, sono state individuate le attività produttivo-artigianali sul territorio di Palazzolo Vercellese. Successivamente, è stata effettuata una verifica per determinare se rientrassero nelle categorie Sottosoglia o Sovrasoglia secondo l'art. 3, D.Lgs. 105/2015, o se non risultassero rilevanti. In seguito sono state contattate le aziende selezionate e sottoposte a un questionario sulla quantificazione delle sostanze pericolose, come definite dall'Allegato I al D.Lgs. 105/2015. Il 40% delle aziende ha risposto al questionario, ma nessuna è risultata essere a Rischio di Incidente Rilevante. Contemporaneamente, è stata condotta un'analisi territoriale di Valutazione di compatibilità ambientale e territoriale basata sugli elementi descritti nel D.m. 9 maggio 2001.

#### Energia

1. *“Si richiede che il RA e le NTA, nel rispetto delle disposizioni del quadro normativo comunitario, nazionale e regionale in materia di energia, includano specifiche indicazioni e disposizioni finalizzate a garantire la limitazione dei fabbisogni di energia, implementando soluzioni costruttive e aspetti impiantistici idonei a massimizzare le prestazioni energetiche dei nuovi edifici.”*

In riferimento a quanto osservato, si rimanda all'art. 45 delle NTA.

#### Mitigazioni e compensazioni

1. *“Come accennato, il RA dovrà definire specifiche azioni atte a ridurre/mitigare le ricadute negative su determinate matrici ambientali o a compensare gli impatti che non possono essere eliminati. Per la definizione delle misure di mitigazione e compensazione, si richiama la Parte III “Misure di mitigazione e compensazione ambientale” del citato documento “Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale”.*”

In ottemperanza al parere presentato, sono state introdotte e dettagliate nei paragrafi 10.1 e 10.2 le azioni di mitigazione per ridurre al minimo gli impatti ambientali delle trasformazioni urbanistiche in previsione.

2. *“In merito alle opere di compensazione si ritiene opportuno che nel RA venga affrontata un’analisi degli impatti ambientali in relazione a tutte le previsioni della variante generale al PRGC, siano esse di nuova introduzione oppure conferme di aree già assentite ma non attuate, alla luce dei cui esiti siano individuati gli interventi che necessitano di essere compensati. In termini operativi, le misure di compensazione dovranno essere definite sulla scorta di valutazioni inerenti sia la tipologia e l’entità dell’impatto esercitato, sia lo stato qualitativo delle componenti ambientali e paesaggistiche compromesse, sia le peculiarità e le dinamiche evolutive del contesto territoriale interessato.”*

In riferimento a quanto osservato, nel capitolo 9 è stato effettuato un confronto delle azioni previste dalla Variante con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Da tale analisi, oltre una generale compatibilità in riferimento alle componenti ambientali esaminate, è emerso il potenziale impatto di alcune azioni previste dalla Variante per le quali vengono previste misure di mitigazione e compensazione, già nella fase preliminare del progetto del Piano. Si rimanda ai capitoli 9 e 10 del RA e all’ Art. 45 delle NTA.

3. *Preme sottolineare l’opportunità di non demandare completamente la definizione delle tipologie di interventi e delle modalità attuative a un successivo provvedimento/regolamento dell’Amministrazione comunale, peraltro non previsto dalla l.r. 56/1977 e s.m.i., bensì di approfondirle già nel RA e conseguentemente all’interno della presente variante.*

4. *A tal proposito si dovranno individuare chiaramente nel RA e specificare nella variante (in particolare nelle norme di attuazione e nelle schede d’area):*
  - *i soggetti deputati alla realizzazione, alla manutenzione e gestione e al monitoraggio degli interventi riparatori previsti (operatore privato, amministrazione comunale o soggetti terzi);*
  - *le previsioni che necessitano di compensazioni e le relative misure compensative, correlate agli impatti sulle differenti componenti ambientali, in termini di opere specifiche e/o di criteri per selezionare eventuali alternative in sede di attuazione. Laddove non sia possibile rispettare il principio di omologia, in relazione al quale gli interventi riparatori devono compensare le componenti ambientali su cui il piano genera i maggiori impatti, si suggerisce inoltre di valutare la possibilità di agire tramite più interventi complementari che, per quanto possibile, agiscano in sinergia su diverse componenti ambientali e paesaggistiche, quale soluzione integrata per bilanciare nel modo più completo possibile l’impatto potenzialmente generato dal piano;*
  - *i tempi di realizzazione. Buona norma, per quanto possibile, è che la realizzazione delle opere compensative avvenga contestualmente all’esecuzione della trasformazione urbanistica, così da ridurre l’intervallo di tempo che intercorre tra la perdita di valori ambientali, ecologici e paesaggistici e la loro rigenerazione;*
  - *i criteri e le modalità operative per l’attuazione delle opere compensative che ne garantiscano la realizzazione in termini effettivi. Si chiarisce in tal senso che l’eventuale possibilità di ricorrere alla monetizzazione nell’ambito delle convenzioni dei Permessi di costruire convenzionati (PdC) o degli strumenti urbanistici esecutivi (SUE) deve avvenire esclusivamente per assicurare l’effettiva realizzabilità delle specifiche compensazioni che il piano necessita.*

In riferimento a quanto osservato, si rimanda all'art. 45 delle NTA.

#### Osservazioni preliminari sulle Norme Tecniche di Attuazione

1. *“Non si ritiene essere pertinente l'art. 54 delle NTA sulle Condizioni d'intervento disposte dal RA (d.lgs. 152/06 e smi) in quanto il RA è il documento preposto all'individuazione di tutti gli impatti positivi e negativi sul territorio del Piano, sviluppando delle alternative di miglioramento compatibilmente con le esigenze del territorio e costituisce elemento fondamentale del processo di integrazione delle componenti ambientali nella pianificazione.”*

Preso atto dell'osservazione presentata, si chiarisce che l'articolo 54 delle NTA è stato stralciato e ridefinito nell'art. 45 relativo alle misure di mitigazione e compensazione.

#### Prime indicazioni sulle aree oggetto di intervento

#### CONTRIBUTO DELLA PROVINCIA DI VERCELLI

##### Acqua

1. *In base alle diverse aree di trasformazione, sia a carattere residenziale che produttivo, si richiede di approfondire gli aspetti relativi sia all'approvvigionamento che agli scarichi per l'allacciamento alla fognatura o alle alternative rispetto a quanto previsto dalla vigente normativa; contestualmente verificare anche il carico antropico per avere un dato oggettivo sulle reali necessità delle rispettive variazioni e successivamente dimensionare gli impianti tecnici.*

Preso atto di quanto osservato, si conferma che il carico antropico previsto dalla Variante, possa essere supportato dagli impianti di depurazione e approvvigionamento esistenti.

##### Suolo

1. *“[...] Quando invece il consumo di suolo si rende talvolta “necessario e indispensabile” al fine di realizzare nuove attività di trasformazione urbanistica (come possono essere nuovi insediamenti produttivi e/o di logistica, ma anche complessi residenziali e servizi), è altrettanto indispensabile provvedere all'individuazione, valutazione e quantificazione del consumo di suolo, provvedendo quindi alle rispettive opere di mitigazione e compensazione ambientale, come ripreso dalla letteratura specifica in materia.  
Si ritiene inoltre indispensabile riferirsi a quanto indicato nella recente revisione normativa della VAS da parte della Regione Piemonte, ovvero la: Determinazione Dirigenziale n.701 del 30/11/2022 - Valutazione Ambientale Strategica. Revisione del documento tecnico di indirizzo: “Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale” (approvato con d.g.r. 12 gennaio 2015, n. 21- 892 e aggiornato con d.d. n. 31 del 19 gennaio 2017).”*

In ottemperanza al parere presentato, sono state introdotte e dettagliate al Cap. 10 (paragrafi 10.1 e 10.2) le azioni di mitigazione e compensazione per ridurre al minimo gli impatti ambientali e paesaggistici delle trasformazioni urbanistiche in previsione. Queste sono regolate e normate dall' Art. 45 delle NTA

##### Inquinamento acustico

1. *“È presente nella documentazione la parte riguardante la Relazione Acustica dalla quale emerge, tra le varie trasformazioni, un accostamento critico, per il quale devono essere ricercate soluzioni atte a trovare la soluzione*

*meno impattante dal punto di vista acustico oppure ricorrere al cosiddetto Piano Comunale di Risanamento Acustico.”*

L'accostamento critico a cui si fa riferimento è già esistente e la Variante non prevede aggravii del quadro acustico.

## CONTRIBUTO DELL'ARPA

### Acque

1. *“Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico ed i reflui, nel Rapporto Preliminare viene riportato che “si approfondirà il tema degli impatti sulla rete idrica e fognaria, in relazione all'aumento di carico antropico.” (pag 86); sarà necessario per ogni nuovo intervento verificare la possibilità tecnica dell'allaccio alla fognatura, o, in caso contrario, la possibilità di recapito in altri recettori adeguato ai sensi della normativa vigente, con particolare attenzione alla vulnerabilità della falda.”*

Si conferma che le aree di nuovo impianto e le aree di trasformazione possono essere allacciate alla rete esistente.

### Suolo

1. *“Il Rapporto Ambientale dovrà quindi analizzare il consumo di suolo associato alla perdita della risorsa dovuta alla trasformazione di superfici originariamente agricole, naturali o seminaturali. [...] Si ribadisce quindi che tutte le aree in cui si prevede una perdita di servizi ecosistemici, [...] dovranno essere oggetto di valutazione in termini di consumo di suolo, così come anche le previsioni non attuate. Si chiede di esplicitare, anche tramite tabella riassuntiva, i dati sul consumo di suolo, dettagliando ogni intervento. L'analisi degli impatti indotti dal consumo di suolo non può prescindere dalla valutazione della perdita di servizi ecosistemici.”*

La valutazione in termini di consumo di suolo e i dati sul consumo di suolo sono riportati al Paragrafo 7.1 “Consumo di suolo”. Sono quindi state definite e dettagliate le modalità di compensazione ambientale, il calcolo e dimensionamento della perdita dei valori biofisici al fine di individuare aree idonee a compensare l'entità della trasformazione e dell'impatto ambientale previsto. (Cap. 10)

2. *“In riferimento alla coerenza interna, si chiede di esplicitare le valutazioni alla base delle scelte progettuali che prevedono aree di completamento e di nuovo impianto edilizio alla luce dell'obiettivo di contenimento del consumo di suolo; si ritiene possa essere inoltre contrastante la previsione di un aumento di CIRT di 189 abitanti teorici a fronte di un andamento demografico in decrescita.”*

La valutazione alla base delle scelte progettuali che definiscono le azioni della variante è contenuta nel Capitolo 6 del presente documento che approfondisce le alternative progettuali e le motivazioni alla base delle trasformazioni. Si precisa inoltre che la CIRT della Variante di Revisione Generale è inferiore a quella del PRGC vigente di 722 abitanti.

### Compensazione ecologica

1. *“A pag 74 della Relazione illustrativa viene citata la necessità di individuare regole per la compensazione ambientale e la mitigazione ambientale; si ritiene che nel Rapporto ambientale tali aspetti dovranno essere ampiamente esplicitati.*

*A pag 84 del suddetto documento si riporta che “in caso di interventi edilizi consistenti, si sono individuate aree per la mitigazione degli effetti ambientali derivanti dalla trasformazione del suolo e aree per la compensazione ambientale”; si ritiene che tali intenzioni debbano essere riferite a tutti gli interventi che abbiano ricadute negative sulle matrici ambientali, in particolar modo il consumo di suolo, quindi non esclusivamente quelli che prevedono interventi edilizi, ma anche le aree a servizi o infrastrutture che comportano la compromissione di parte o tutti i servizi ecosistemici. Si chiede di individuare sia normativamente che cartograficamente le aree destinate a tali interventi.”*

Le misure di compensazione (dettagliate al paragrafo 10.2), sono dovute per tutti gli interventi di nuova costruzione la cui superficie impermeabilizzata risulta superiore a 500 mq (Art. 45 NTA-comma 5).

Le aree su cui effettuare la compensazione ambientale verranno definite in sede di SUE dall'Amministrazione e dal Soggetto proponente.

### Compatibilità acustica

1. *“Per quanto riguarda la variante proposta si ritiene che l'unico caso di accostamento critico generato possa essere evitato o quanto meno “migliorato”.*  
*Tuttavia, nel caso in cui l'Amministrazione proponente non ritenga necessario operare in tal senso, si ricorda che essa è tenuta a predisporre un piano di risanamento acustico entro dodici mesi dall'adozione della classificazione acustica del territorio.”*

L'accostamento critico a cui si fa riferimento è già esistente e la Variante non prevede aggravii del quadro acustico.

### CONTRIBUTO DELLE AREE PROTETTE DEL PO PIEMONTESE

1. *“Il territorio comunale interessato dalla variante non ricade in area soggetta alla pianificazione ai sensi del Piano d'Area, tuttavia, è in corso, da parte dei nostri uffici, una verifica di coerenza complessiva del PRGC con i disposti del PdA anche per la restante parte di territorio comunale. Non sono emerse ad oggi criticità in merito.*  
*Per quanto riguarda la predisposizione dello Studio di Incidenza, che sarà parte del Rapporto Ambientale, segnaliamo che i Siti Natura 2000 all'interno dei quali ricade in parte il territorio comunale sono la Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT1180028 "Fiume Po - tratto vercellese alessandrino" e il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT1120030 "Sponde fluviali di Palazzolo Vercellese", sarà pertanto necessario valutare i potenziali effetti della variante nei confronti di entrambi i Siti.”*

Al fine di valutare in maniera approfondita i potenziali effetti della Variante nei confronti dei siti Natura 2000 che interessano il Comune di Palazzolo Vercellese, è stato redatto il primo livello della Valutazione di Incidenza, la fase di Screening. Il documento relativo alla fase di screening della Valutazione d'Incidenza ha considerato i potenziali effetti su entrambe le aree protette, valutandone il grado di significatività delle incidenze. Sulla base di quanto emerso non si è ritenuto necessario procedere oltre lo screening.

## 2. CARATTERISTICHE E CONTENUTI DELLA VARIANTE DI REVISIONE GENERALE

### 2.1 La strumentazione urbanistica vigente

Il Comune di Palazzolo Vercellese è dotato di P.R.G.C. approvato con D.G.R. n. 44-38355 in data 10/09/1994. Tale strumento urbanistico ha subito dalla sua approvazione ad oggi diverse modifiche mediate alcune Varianti di seguito elencate:

#### TITOLO VARIANTE

Variante parziale 1 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante parziale 2 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante parziale 3 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante parziale 4 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante non Variante ai sensi dell'art. 17, 12° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante Parziale 5 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante Parziale 6 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante Parziale 7 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante Parziale 8 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante non Variante ai sensi dell'art. 17, 12° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Modificazione del P.R.G.C. EX art.17, 8° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante Parziale 9 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.  
 Variante ex art. 208 del D.Lgs. 152/06

#### APPROVAZIONE

D.C.C. 22 del 20/12/2001  
 D.C.C. 1 del 30/01/2004  
 D.C.C. 1 del 30/01/2004  
 D.C.C. n. 5 del 23/05/2005  
 D.C.C. n. 6 del 23/05/2005  
 D.C.C. n. 11 del 20/07/2006  
 D.C.C. n. 11 del 25/06/2008  
 D.C.C. n. 17 del 28/11/2008  
 D.C.C. n. 13 del 15/07/2009  
 D.C.C. n. 14 del 15/07/2009  
 D.C.C. n. 13 del 29/09/2010  
 D.C.C. n. 6 del 29/04/2013

-



Variante Parziale 10 ai sensi dell'art. 17, 7° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.	D.C.C. n. 20 del 21/10/2013
Variante Parziale 11 ai sensi dell'art.17, 5° comma, L.R. 56/77 e s.m.i.	D.C.C. n. 26 del 31/07/2018
Variante Parziale 12 ai sensi dell'art.17, 5° comma, L.R. 56/77 e s.m.i	D.C.C. n. 26 del 22/07/2021

Sotto un profilo più strettamente formale, il Piano vigente risulta adeguato alle normative di carattere regionale e nazionale e tali strumentazioni, collaterali agli elaborati di Piano e complementari per la gestione del territorio comunale, sono stati approvati rispettivamente con:

- Piano di Classificazione Acustica (P.C.A.) redatto ai sensi della L. 447/1995 e della L.R. 52/2000 approvato con DCC n. 6 del 26/02/2007;
- Criteri ed indirizzi per la programmazione del commercio in sede fissa, redatti ai sensi della DCR 59-10831/2006 approvati con DCC n.14 del 18/03/2008.
- Regolamento edilizio approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale, e successivamente modificato con DCC n. 12 del 27/02/2020.

In particolare Inoltre la Revisione di piano permetterà di coordinare la normativa del P.R.G.C. con il Nuovo Regolamento Edilizio di Palazzolo come previsto dalla DCR n.247-45856 del 28/11/2017 e dall'art. 12 della LR 19/1999.

## **2.2 Motivazioni e obiettivi della Variante di Revisione generale**

Con la formazione della presente Variante, l'Amministrazione Comunale si propone di attuare una riorganizzazione urbanistica dell'intero territorio comunale alla luce delle reali e specifiche esigenze di riqualificazione, conservazione e valorizzazione del patrimonio immobiliare e paesaggistico del territorio.

Si è inoltre evidenziata l'esigenza di promuovere iniziative rivolte al recupero del patrimonio edificato esistente assicurando, nel rispetto delle caratteristiche tipologiche degli edifici e dell'impianto urbano, un nuovo mercato ai fabbricati esistenti ammettendone il riuso e la ridefinizione dei volumi esistenti.

La formazione della presente Variante Generale vuole inoltre essere occasione importante per stabilire un più organico rapporto con l'azione di pianificazione e di governo del territorio, tenendo conto delle indicazioni contenute nei principali atti di governo predisposti dagli enti sovralocali: ossia, il Piano Territoriale Regionale, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, oltreché alle disposizioni in tema di tutela del paesaggio dal Piano Paesaggistico Regionale, al quale il redigendo piano si adegua, approfondendone i contenuti.

Gli obiettivi principali sottesi alla redazione della variante possono così essere elencati:

- Adeguamento alle disposizioni del PAI;
- Aggiornamento delle disposizioni contenute nel Regolamento Edilizio (approvato con D.C.R. n. 247-45856 del 28.11.2017)
- L'individuazione del perimetro del centro abitato ai sensi dell'art.12, comma 2, numero 5 bis della L.R. 56/77;
- Il calcolo del Consumo di suolo ai sensi dell'art. 31, comma 10, delle NTA del PTR come aggiornata con LR n. 7 del 31/05/2022;
- Le disposizioni sulle procedure ambientali previste dal D.lgs. 4/2008;
- I disposti delle L. 447/2000 e L.R. 52/2000, avendo verificato la compatibilità con il Piano di Caratterizzazione Acustica (approvato con D.C.C. n. 25 del 16/05/2007);
- Le disposizioni sui tipi di intervento definite e riconosciute dal D.P.R. 380/2001;

Una ulteriore e non secondaria ragione che ha suggerito la revisione del P.R.G.C. vigente è infine attribuibile all'evoluzione tecnologica degli strumenti per la gestione del territorio. Al riguardo pertanto in questa sede si provvede a informatizzare gli elaborati di PRGC, redigendo lo strumento urbanistico in variante sulla base delle disposizioni definite dall'Urbanistica Senza Carta – USC – di cui alla L.R. n. 21/2017.

Dalla formazione del PRG vigente ad oggi sono inoltre entrate in vigore numerose normative nazionali e regionali che richiedono una complessiva revisione dell'articolato normativo. La formazione della presente Revisione del P.R.G.C. vuole essere occasione per stabilire un più organico rapporto con l'azione di pianificazione e di governo territoriale della Regione Piemonte e della Provincia di Vercelli. La Revisione permetterà inoltre di coordinare la normativa del P.R.G.C. con il Nuovo Regolamento Edilizio di Palazzolo, e di relazionare importanti aspetti metodologici e definitivi che agevoleranno in futuro la gestione del Piano stesso.

### 3. INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO

#### 3.1 Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento

La Variante Generale al PRG ha come oggetto d'indagine e pianificazione il territorio comunale di Palazzolo Vercellese; tuttavia, la redazione del Piano deve essere condotta tenendo in considerazione gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati, senza trascurare anche quanto previsto nei comuni contermini.

La pianificazione sovraordinata e di settore sarà considerata rispetto:

- alle implicazioni del quadro strategico e alle ricadute e coerenze con le strategie ambientali e di sviluppo del Piano;
- alle opzioni condizionanti che interessano il territorio di Palazzolo Vercellese.

Una volta stabiliti gli obiettivi e i contenuti del Piano, è necessario verificare che questi non siano incompatibili con piani e programmi sovraordinati vigenti. Questo processo, denominato Analisi di coerenza esterna, verrà effettuato nei successivi capitoli del Rapporto Ambientale, in relazione alla pertinenza degli stessi con la proposta di Variante. La pertinenza è stata determinata dalla presenza di possibili correlazioni tra i Piani/Programmi evidenziati e la Variante in oggetto. Tale elenco non è da considerarsi definitivo e potrà essere integrato nel corso del procedimento di VAS.

Sarà inoltre fornito un preliminare inquadramento dei principali piani sovraordinati quali il Piano Territoriale Regionale, il Piano Paesaggistico Regionale e il Piano di Coordinamento della Provincia di Vercelli le cui previsioni delineano il quadro pianificatorio in cui si inserisce il Piano oggetto della valutazione ambientale.

Livello	Tema	Strumento di riferimento	Pertinenza con la Variante
Regione	Programmazione	PTR	Pertinente
		Documento di programmazione economico finanziario regionale (DPEFR)	Non pertinente
		Documento di programmazione strategico operativo	Non pertinente
		Documento di programmazione economico finanziario regionale	Non pertinente
		Programma operativo regionale	Non pertinente
	Ambiente	Piano Paesaggistico Regionale	Pertinente
		Piano regionale risanamento e tutela qualità dell'aria (PRQA)	Pertinente
		Piano energetico ambientale regionale (PEAR)	Pertinente
		Piano regionale dei rifiuti	Pertinente
		Linee programmatiche per la gestione dei rifiuti urbani	Pertinente
		Piano regionale per la tutela delle acque	Pertinente
		APEA	Pertinente
		Piano d'area – Misure di conservazione sito specifiche SIC	Pertinente
	Agricoltura foreste	Programma di sviluppo rurale (PSR)	Pertinente
		Piano Forestale Regionale	Non pertinente
		Piano Forestale Territoriale	Pertinente
		Piano Faunistico Venatorio	Pertinente
	Difesa suolo	Piano Stralcio dell'Assetto Idrogeologico	Pertinente
		Piano Gestione Rischio Alluvioni	Pertinente
		Piano Stralcio Fasce Fluviali	Pertinente

### 3.2 Quadro pianificatorio di riferimento sovraordinato

#### 3.2.1 Il Piano Territoriale Regionale

Il PTR si inserisce in un processo di mutamento dell'assetto istituzionale e amministrativo così come degli approcci alle politiche pubbliche territoriali. Approvato nel 2011, il PTR vigente prende atto di tali mutamenti, dovuti tra le altre cose alla riforma delle competenze degli Enti Locali e alle politiche comunitarie relative allo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo. Gli indirizzi nazionali e comunitari agiscono come importanti gradi di vincolo e di indirizzo nelle scelte delle azioni strategiche da implementare.

Il PTR costituisce il quadro degli indirizzi per il governo del territorio, ad ogni livello, per la programmazione regionale di settore, la programmazione negoziata, i piani di sviluppo delle grandi reti di servizi, che la Regione integra per garantire un quadro conoscitivo coordinato e coerente con l'evoluzione delle esigenze.

Il PTR è uno strumento di supporto per l'attività di *governance* territoriale della Regione in quanto consente, in armonia con il PPR, di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di quella settoriale con contesto fisico, ambientale, culturale ed economico, attraverso un'interpretazione del territorio che ne pone in risalto i punti di forza e di debolezza e ne evidenzia potenzialità e opportunità. Un ruolo che attribuisce al piano una natura d'indirizzo, di inquadramento e promozione delle politiche per lo sviluppo socioeconomico e territoriale sostenibile (vedi a questo proposito la Tavola 002090\_CON\_PTR - Confronto tra le previsioni del Prg vigente e della nuova Variante e illustrazione dei dati di consumo di suolo)

Il territorio regionale è analizzato e interpretato dal PTR secondo una logica scalare. Si parte dal livello dei Sistemi locali, per passare ai Quadranti e alle Province, fino alle reti che a livello regionale e sovra-regionale connettono i sistemi territoriali tra loro. L'esigenza di ottenere una visione integrata a scala locale di ciò che al livello regionale compete di governare, ha portato il PTR ad individuare unità territoriali di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale costituenti il livello locale del PTR denominate *Ambiti di Integrazione Territoriale* (AIT). Il nuovo PTR esplicita cinque strategie i cui contenuti specifici sono stati richiamati per i singoli (AIT):

1. Riqualficazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio; volta a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse, la riqualficazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, la rivitalizzazione delle "periferie" montane e collinare, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate;
2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica; volta a promuovere l'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza delle risorse;
3. Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica; volta a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest italiano nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea, a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche come quella, ad esempio, tra occidente e oriente (Corridoio 5);
4. Ricerca, innovazione e transizione economico – produttiva; volta a individuare le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione;
5. Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali; volta a cogliere le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di *governance* territoriale.

Ad avvalorare la forte attenzione della Regione per la riqualficazione territoriale e la sostenibilità ambientale, il PTR introduce uno strumento operativo di immediata limitazione al possibile consumo di suolo agricolo, attribuendo a questo fattore una diretta relazione con i contenuti citati. Infatti, l'art.31, comma 10, delle N.T.A. del PTR dispone che gli strumenti di pianificazione non causino un incremento di aree urbanizzate superiore al 3% di quelle esistenti, per ogni

quinquennio<sup>4</sup>. Tale disposizione appare nella sua determinatezza come un elemento certamente innovativo nella programmazione territoriale di area vasta, in quanto fino all'approvazione del PTR si è sempre assistito a indicazioni su enunciazioni di principi, piuttosto che disposizioni oggettivamente vincolanti.

Gli AIT sono costituiti da insiemi di comuni gravitanti su un centro urbano principale e rappresentano ambiti ottimali per la pianificazione strutturale locale, per costruire processi di co-pianificazione e strategie di sviluppo condivise. L'importanza di questa visione del territorio regionale deriva dal fatto che, a questa scala, è possibile evidenziare le relazioni di prossimità tra fatti, azioni e progetti che coesistono e interagiscono negli stessi luoghi. Le 33 schede per gli altrettanti AIT in cui si articola il PTR (il Comune di Palazzolo V.se appartiene e si identifica nell'AIT 17 - Vercelli), riassumono le linee strategiche di sviluppo della Regione. Per ciascun AIT sono evidenziate le linee d'azione prevalenti da prendere in considerazione per la definizione delle politiche di sviluppo locale: esse costituiscono indirizzi e riferimenti di livello strategico per la costruzione degli strumenti di programmazione e pianificazione alle varie scale. Tali indicazioni sono riferite ai temi strategici prevalenti rispetto alle caratteristiche di ciascun AIT e trovano una rappresentazione nella Tavola di progetto, nella quale si legge per ciascun tema la rilevanza che questo riveste nei diversi AIT.

## AIT 17 – VERCELLI

### Gerarchia urbana:

Livello superiore – Vercelli

Livello inferiore – Crescentino, Gattinara, Santhià, Trino

Comuni di appartenenza: VERCELLI, Crescentino, Gattinara, Santhià, Trino, Albano Vercellese, Alice Castello, Arborio, Asigliano Vercellese, Balocco, Bianzè, Borgo d'Ale, Borgo Vercelli, Buronzo, Caresana, Caresanablot, Carisio, Casanova Elvo, Cigliano, Collobiano, Costanzana, Crova, Desana, Fontanetto Po, Formigliana, Ghislarengo, Greggio, Lamporo, Lenta, Lignana, Livorno Ferraris, Lozzolo, Moncrivello, Motta de' Conti, Olcenengo, Oldenico, **Palazzolo Vercellese**, Pertengo, Pezzana, Prarolo, Quinto Vercellese, Rive, Roasio, Ronsecco, Rovasenda, Salasco, Sali Vercellese, San Germano Vercellese, San Giacomo Vercellese, Stroppiana, Tricerro, Tronzano Vercellese, Villarboit, Villata

Prima di passare all'analisi delle strategie che il PTR ha previsto per l'ambito di Vercelli, si ritiene necessario elencare brevemente le dotazioni strutturali di questo territorio, che costituiscono altresì fondamento su cui sono state articolate e definite le strategie:

### Componenti strutturali

L'Ait conta circa 121.000 abitanti. Comprende il vasto territorio di media e bassa pianura a gravitazione prevalente su Vercelli, con ai margini fasce di sovrapposizione con gli Ait confinanti (Novara, Biella, Ivrea, Chivasso), tutte comprese nella provincia di Vercelli. E' percorso dal Po, che segna il limite meridionale dell'Ambito. Assieme ai suoi affluenti Dora Baltea e Sesia e alla fitta rete di importanti canali derivati da questi fiumi (Cavour, Depretis, Farini, Naviglio di Ivrea ecc) rappresenta il più ricco patrimonio idrico della regione, purtroppo in uno stato di conservazione ambientale critico. Altra risorsa primaria di eccellenza è rappresentata dalla ricchezza di suoli agrari ad elevata fertilità. È anche rilevante il patrimonio naturalistico, dato soprattutto dalle fasce fluviali - con i parchi del Po e delle Lame del Sesia - e dal Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino. Occupa una posizione di spicco il patrimonio storico-architettonico e urbanistico, con il sistema dei musei di Vercelli, ufficialmente riconosciuta come "città d'arte"

<sup>4</sup> Con riferimento a quanto disposto all'art. 31 del PTR, la verifica circa il consumo di suolo del Comune di Palazzolo V.se si rimanda al successivo cap. 3, paragrafo 3.7 "La salvaguardia del suolo agricolo"

	<p>(Museo Leone, Museo del Tesoro del Duomo, Museo Borgogna e Arca), centro storico e monumentale di Vercelli e di città minori, castelli, Grange di Lucedio. L'Ait – in particolare a Vercelli e Santhià - presenta una nodalità elevata grazie alla posizione su importanti assi infrastrutturali (Autostrade A4 e A26/4, ferrovia Torino-Milano e altre minori) e la relativa vicinanza agli aeroporti internazionali, in ordine di prossimità al capoluogo provinciale, di Malpensa, Caselle, Linate e Genova. La produzione risicola continua ad avere una considerevole importanza, pur attraversando da tempo una fase di riposizionamento di mercato e per molti versi critica, a causa della concorrenza estera. Il rilancio e la qualificazione del settore del riso sono obiettivi perseguiti anche attraverso l'istituzione del Distretto piemontese del riso, di cui la Provincia di Vercelli è capofila. Nella frangia occidentale di alta pianura è anche presente un distretto frutticolo. Nell'industria estranea alla filiera agro-alimentare (riserie, concimi) sono presenti imprese esterne di rango internazionale, operanti soprattutto nel capoluogo e nella parte occidentale dell'Ait, tra Santhià, Crescentino e Trino, in settori poco o nulla legati tra loro localmente (siderurgia, metalmeccanica, chimica, stampaggi di componenti per auto, fibre ottiche), a riprova dell'assetto despecializzato dell'industria vercellese. Fanno sistema – assieme ad analoghe realtà del Casalese - alcune presenze nel settore dell'elettronica, elettrotecnica e meccanica per la produzione di macchine per il freddo. Nel settore energetico va infine ricordata la centrale Enel di Leri-Cavour. l'Ait presenta anche una ricca, ma frammentata dotazione di attività di ricerca, sia universitarie (a Vercelli, sede dell'Università del Piemonte Orientale e del Politecnico di Torino), sia di altri enti pubblici e privati (Ospedale a Vercelli, centri di ricerche ENEA e Sorin a Saluggia), tra cui spiccano il Consorzio Univer, atto nell'innovazione nell'assistenza tecnologica alle imprese locali, e l'incubatore di imprese innovative da questo gestito, oltre all'Istituto sperimentale di risicoltura (Cra-Ris), in campo agricolo. In particolare la Sorin ha favorito la nascita di piccole imprese tecnologicamente avanzate nel settore biomedico. Le due sedi universitarie completano la buona dotazione scolastica media-superiore con l'offerta di numerosi corsi di laurea in discipline umanistiche e tecnico-scientifiche.</p>
<p><u>Sistema insediativo</u></p>	<p>La trama insediativa è imperniata sul sistema urbano di Vercelli, un nodo con diramazioni urbanizzate lungo i principali assi viari in uscita e lungo la tangenziale sud dove sono insediate le aree industriali più recenti. Sono inoltre da segnalare gli ampi e diffusi insediamenti produttivi localizzati in prossimità degli svincoli dell'autostrada Torino-Milano in adiacenza all'abitato di Santhià e gli sviluppi dei centri di Trino e Crescentino lungo i principali assi viari. Mentre le espansioni residenziali previste sono piuttosto contenute e gli ampliamenti sono generalmente volti a compattare il tessuto urbano consolidato, si osservano importanti incrementi di aree a destinazione produttiva (Crescentino, Trino, Santhià e Vercelli) organizzati sul territorio con sviluppi lineari lungo gli assi viari o come ambiti autonomi inseriti nel territorio agricolo in prossimità delle aree urbane. Immediatamente a ridosso del capoluogo provinciale, collegate dalla nuova tangenziale nord di Vercelli, vi sono il centro espositivo Expoblot, a Caresanablot, e l'area attrezzata per attività innovative di Borgovercelli, che ospita la struttura, in divenire, del Business Center di Vercelli.</p>
<p><u>Ruolo regionale e sovraregionale</u></p>	<p>Oltre ad ospitare il capoluogo di provincia, l'Ait è un importante nodo infrastrutturale trasportistico tra l'area metropolitana, il novarese e il casalese, tra Genova, Alessandria e la valle d'Aosta con i suoi trafori. La sua integrazione sovra-provinciale è rivolta principalmente verso Novara, salvo che per le parti occidentali più connesse con il quadrante metropolitano. A livello nazionale emerge il suo ruolo di capitale del riso. La presenza di numerose imprese multinazionali, anche in campi tecnologicamente avanzati, e delle sedi universitarie assicura all'Ait un buon livello di internazionalizzazione. 98 Per il rafforzamento delle sue relazioni a scala del Nord Ovest e della macroarea padana, l'Ait partecipa alla Fondazione delle Province del Nord Ovest, al tavolo interregionale dell'Adria PO Valley e alla Consulta delle Province Rivasche del Po. La presenza di numerose imprese multinazionali (anche in campi tecnologicamente avanzati),</p>

	<p>di sedi universitarie e di centri di ricerca, assicura all'Ait un buon livello di internazionalizzazione. Le relazioni transfrontaliere sono consolidate attraverso la partecipazione dell'Ait all'iniziativa comunitaria Interreg IIIA Italia-Svizzera, in particolare con il Cantone Vallese. Inoltre il territorio dell'Ait è compreso nell'area di cooperazione dell'Euroregione Alpi Mediterraneo.</p>
<p><u>Dinamiche evolutive, progetti, scenari</u></p>	<p>Benché la filiera del riso con le sue diramazioni in settori connessi (ricerca, chimica, energia in connessione con la centrale di Leri, ecc.) continui ad essere un'importante fonte di produzione di valore, essa non può offrire ulteriori occasioni di sviluppo, anche tenendo conto dei processi di riqualificazione in atto, necessari per il suo mantenimento competitivo e sostenibile non orientato alla crescita delle superfici produttive. La ricerca di nuove attività si orienta quindi principalmente in altre direzioni non alternative tra loro. Si pensa ad esempio di sfruttare la posizione nodale per attrarre attività logistiche, già presenti in discreta misura, che andrebbero efficacemente integrate nel quadro complessivo novarese ed alessandrino. Un'altra strategia consiste nell'attrarre imprese leader in vari settori che, come già s'è verificato (YKK, Prismian, Gammastamp ecc) possono "ancorarsi" al territorio, trovandovi condizioni favorevoli di contesto. Il Vercellese, nel quadro delle politiche di sviluppo regionali, è stato inoltre riconosciuto come futuro Polo di innovazione nel settore delle energie rinnovabili. Altre possibilità di sviluppo derivano dalla presenza degli atenei e dei centri di ricerca già ricordati. Infine si punta anche su circuiti turistici che già oggi attraggono visitatori interessati al ricco patrimonio naturalistico, storico-culturale e gastronomico della città di Vercelli, della bassa pianura e delle fasce fluviali. A tutto ciò, soprattutto in chiave di riqualificazione generale del contesto, si ricollega l'attivazione del distretto vercellese del commercio e del tempo libero. Per quanto riguarda le infrastrutture, il potenziamento della linea Alessandria-Casale Monferrato-Vercelli, come asse ferroviario principale del Corridoio 24, si pone in termini alternativi, o almeno complementari, al passaggio dello stesso da Mortara. Fondamentale, a tale riguardo, è ritenuta la prospettiva di un collegamento ferroviario veloce tra Novara, Vercelli, Casale Monferrato e Alessandria, al servizio di un migliore accesso alle sedi universitarie, dell'integrazione tra le città dell'area interessata, di un migliore collegamento tra Casale e l'asse ferroviario Torino-Milano e di una possibile vantaggiosa variante nel collegamento ferroviario tra Alessandria e Milano. L'elettrificazione della linea Vercelli-Casale, recentemente approvata, migliora le prospettive in tal senso. Attraverso la partecipazione alla "Comunità di progetto del Gran San Bernardo", vengono approfondite le possibilità di sviluppo di una direttrice ferroviaria tra Vercelli, Santhià, Ivrea, Aosta e Martigny, anche come tracciato complementare nell'ambito del Corridoio 24. Inoltre, la prospettiva della realizzazione del tratto di autostrada Broni-Pavia-Mortara-Stroppiana introduce la possibilità dell'apertura di una direttrice autostradale verso Piacenza, l'Emilia ed il Nord-Est.</p>
<p><u>Progettazione integrata</u></p>	<p>La progettazione integrata dell'ambito è debolmente attiva e presenta una bassa potenzialità, così come è fondamentalemente debole il ruolo che essa può svolgere nelle politiche territoriali di livello regionale. La debolezza dell'Ait riguarda principalmente la mancanza di coerenza nella progettualità e la sua bassa capacità attuativa, che non significa un'assenza di progettualità quanto piuttosto un mancato coordinamento degli attori che porta ad una notevole dispersione e divergenza delle risorse. Un'ulteriore problematica riguarda l'assenza di imprenditorialità locale. Nonostante queste debolezze, la progettazione è caratterizzata da un medio ancoraggio territoriale ed ultimamente presenta sforzi formalizzati (come in passato ipotizzato con l'iniziativa per Piano Strategico "Vercelli 2020", il PISL di Vercelli "La città e il fiume", il PTI di Vercelli "Terra di Mezzo", gli interventi ancora in corso legati al Programma provinciale per le opere di accompagnamento all'Olimpiade Torino 2006, gli effetti delle realizzazioni dovute all'attuazione del PIA 2000-2006 della Provincia di Vercelli). Tra questi ultimi si ricorda inoltre il "Piano di valorizzazione dei centri storici e dei beni culturali", il Progetto europeo SSTILE (Progresdec) e il "Piano strategico per la valorizzazione dei beni culturali per le Terre del Grange". Fra gli attori locali è decisamente debole la partecipazione degli attori privati ed è prevalente la presenza di soggetti pubblici. In particolare, la redazione del "Piano strategico per il vercellese" vede la</p>

	<p>partecipazione di enti pubblici a livello nazionale e si caratterizza come esperienza pilota italiana di valorizzazione dei Beni culturali del territorio (collocata a cavallo tra l'Ait di Vercelli e Chiasso).</p> <p>L'attenzione al rafforzamento delle azioni volte ad un modello di sviluppo sostenibile con al centro il patrimonio culturale e la riqualificazione urbana, annessa allo sviluppo di centri commerciali naturali, è riscontrabile anche da parte degli attori locali. Lo sviluppo del turismo integrato e sostenibile è una delle prospettive con un legame diretto al patrimonio storico – artistico – culturale naturalistico, in cui le caratteristiche del centro storico di Vercelli e il suo sistema museale contribuiscono a concretizzare l'aspirazione dell'assunzione di rilevanza regionale. Altre prospettive riguardano l'ambiente e l'agricoltura e fanno esplicitamente "presa" sulla dotazione del capitale territoriale locale. Le risorse territoriali valorizzate sono fortemente specifiche, in particolare per quanto riguarda le risorse culturali e le caratteristiche fisico-ambientali in relazione alla necessità di sviluppare un sistema territoriale in chiave di "area vasta". Meno valorizzate sono invece le risorse territoriali connesse alla dotazione infrastrutturale, a parte le dotazioni viabilistiche e ferroviarie, viceversa piuttosto sviluppate. Le prospettive di sviluppo individuate devono confrontarsi con le criticità locali per quanto riguarda le difficoltà della risicoltura tradizionale.</p>
<p><u>Integrazione tra le componenti</u></p>	<p>Oltre al rafforzamento dei legami di filiera già esistenti all'interno di alcuni comparti (riso, macchine per il freddo), relazioni utili, ora assai deboli, si potrebbero avere tra agricoltura, industria manifatturiera ed energetica e università; tra università, ospedale e altri centri di ricerca. Anche l'attivazione dei sopra ricordati circuiti turistici richiede una più stretta integrazione tra le componenti coinvolte, con le attività agricole, la formazione e con componenti ora deboli, come manifestazioni, congressi, fiere. Tra le interazioni negative si segnala soprattutto l'impatto dei prodotti chimici usati nella risicoltura sullo stato ambientale delle acque e del suolo, sebbene in progressiva attenuazione; la grave minaccia derivante dallo stoccaggio di scorie nucleari nell'area di Saluggia. In positivo, possono essere rintracciate potenziali interazioni tra università e sistema di fruizione del patrimonio storico-culturale; tra la facoltà vercellese di Ingegneria, le strutture di ricerca e innovazione e le prospettive del Polo di innovazione energetico; tra le attività agricole e la costruzione delle reti ecologiche; tra l'interconnessione tra le linee ferroviarie ad alta velocità e storica a Santhià e lo sviluppo delle attività logistiche.</p>

Si riportano di seguito le indicazioni per il territorio di Palazzolo V.se desunte dagli elaborati di Piano.

La **Tavola A**: Strategia 1 – "Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio". Come emerge dallo stralcio di seguito riportato, il territorio di Palazzolo Vercellese è riconosciuto come territorio di pianura (fonte ISTAT) e all'interno del sistema policentrico regionale si posiziona ad est del polo Medio di Crescentino e adiacente al polo Medio di Trino V.se. Palazzolo Vercellese si colloca al confine tra la provincia di Vercelli e la Provincia di Alessandria.

Palazzolo V.se rientra tra i comuni con i centri storici di maggior rilievo la cui storia probabilmente risale all'epoca delle colonizzazioni romane. La cartografia individua altresì il passaggio della linea ferroviaria Chivasso-Alessandria e della ex strada statale 31 bis del Monferrato (SS 31bis), ora strada provinciale 31bis del Monferrato (SP 31bis) che unisce Chivasso con Casale Monferrato, costeggiando la sinistra orografica del fiume Po.

Il suolo comunale è prevalentemente ad uso agricolo legato alla coltivazione del riso favorita non solo dalle copiose quantità d'acqua provenienti dal fiume Po e dai numerosi corsi d'acqua ma anche grazie a ingegnose opere idrauliche realizzate per portare l'acqua direttamente nei campi coltivati.





Figura 1: PTR – Estratto della Tav. A: Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio

La **Tavola B**: Strategia 2 – “Sostenibilità ambientale, efficienza energetica” individua i principali elementi della rete ecologica regionale. L’area a sud del concentrico, pertinente all’area protetta del Parco del Po, su cui si dirama un Sito di Interesse Comunitario relativo alle “Sponde fluviali di Palazzolo V.se” e una Zona a Protezione Speciale del fiume Po “tratto vercellese-alessandrino”, rappresenta un elemento di notevole importanza di connessione ecologica. L’ambiente fluviale del Po conserva una varietà di micro-habitat che soddisfano le esigenze ecologiche di numerosissime specie avifaunistiche e floristiche.

La criticità prevalente sul sito è causata dalle pressioni venatorie e dallo sfruttamento agricolo intensivo in termini di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee e di cambiamenti delle condizioni idrauliche che minacciano lo stato di conservazione del sito.

L’elaborato mostra che l’area è soggetta a fenomeni di instabilità naturale, prevalentemente da inondazioni, i cui eventi pregressi sono individuati dalla Banca Dati Geologica ed in particolare, le alluvioni del 1994 e del 2000.

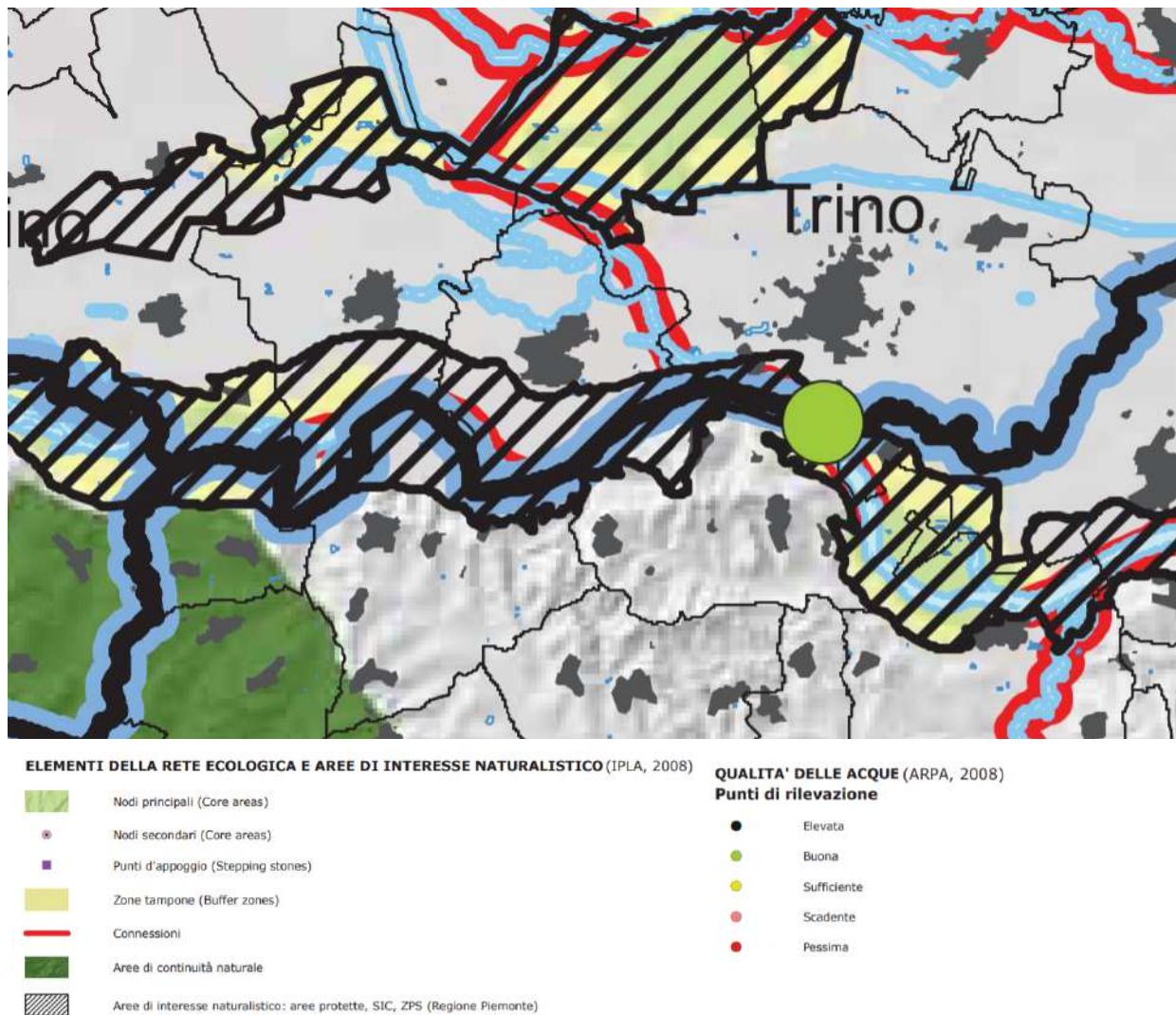


Figura 2: PTR: - Estratto della Tav. B: Sostenibilità ambientale, efficienza energetica

La **Tavola C**: Strategia 3 – “Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica” mostra che il territorio comunale è attraversato dalla rete infrastrutturale ferroviaria che collega Chivasso e Alessandria. Le principali direttrici di connessione viaria attraversano a nord-ovest la provincia di Vercelli perciò, non interessano il comune che si innesta in una porzione rurale con influenza prevalentemente di scala locale o inter-comunale.

L'elaborato fa emergere che l'itinerario cicloturistico Eurovelo 2 attraversa da est a ovest il territorio comunale, a sud del concentrico. Il tratto costituisce una porzione dell'attuale progetto della ciclovia VENTO, un'infrastruttura leggera che collega Torino e Venezia.



**INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'**

- Corridoio Internazionale
- Corridoio infraregionale
- Diretrice di interconnessione extraregionale
- Aeroporto di rilevanza internazionale
- Altri aeroporti
- Ferrovia
- Autostrada
- Strada statale o regionale
- Strada provinciale

**SISTEMA LOGISTICO REGIONALE**

- Movioentro
- Polo logistico regionale

**PERCORSI CICLABILI**

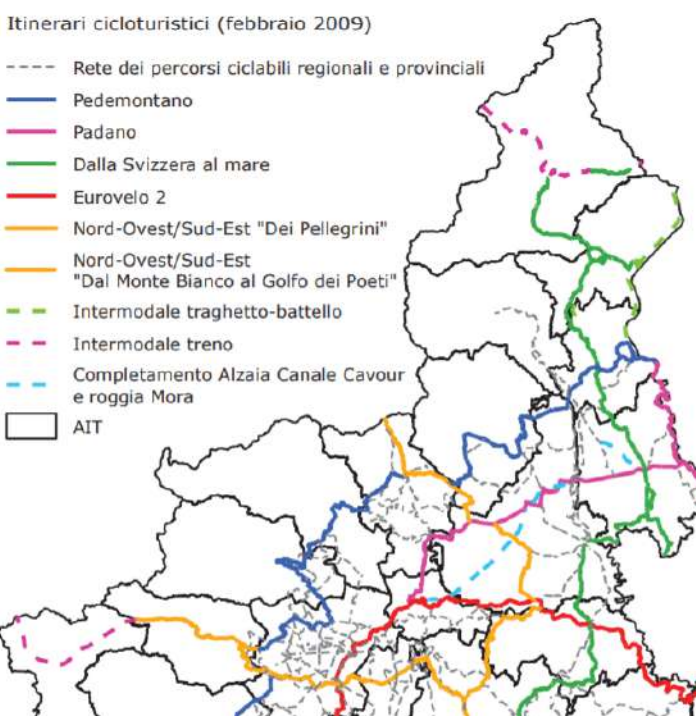
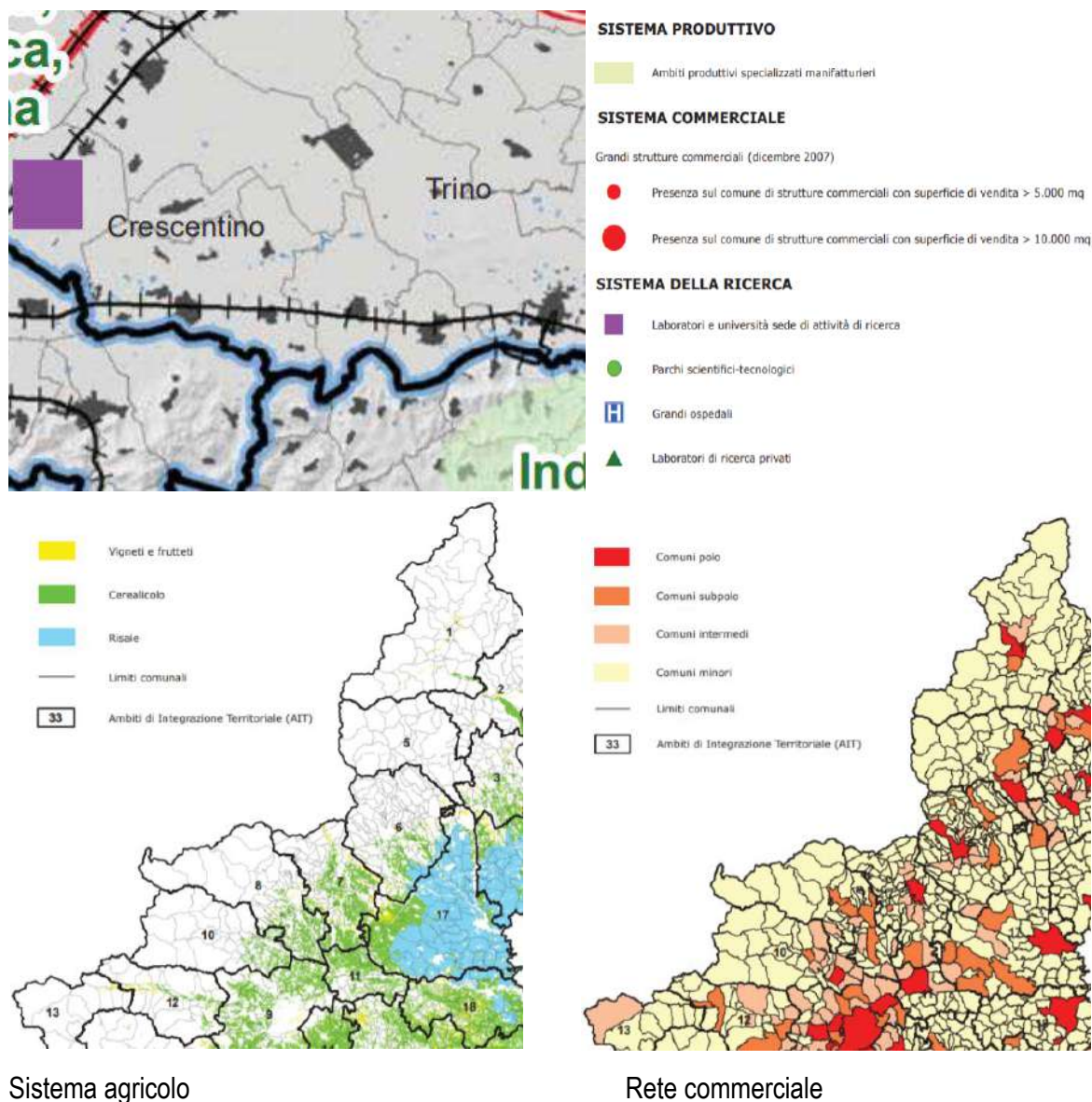


Figura 3: PTR – Estratto della Tav. C: Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica

La **Tavola D**: Strategia 4 – “Ricerca, innovazione e transizione produttiva”. Il comune di Palazzolo V.se non è interessato di ambiti produttivi di rilevanza regionale, coerentemente al suo carattere territoriale a prevalenza di suoli ad uso agricolo a prevalente produzione risicola. La vocazione primaria, agricola, fa sì che il comune svolga un ruolo marginale nell’assetto di programmazione commerciale.



Sistema agricolo

Rete commerciale

Figura 4: PTR – Estratto della Tav. D: Ricerca, innovazione e transizione produttiva

La **Tavola E**: Strategia 5 – “Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali”, mette in evidenza l’assenza di servizi e attrezzature sovramunicipali nel comune di interesse. Tuttavia, all’interno del contesto di programmazione e pianificazione strategica, Palazzolo V.se è attualmente coinvolto nel Processo di pianificazione strategica “Vercelli 2020” avanzato dalla Città di Vercelli e dalla Provincia di Vercelli.



Figura 5: PTR – Estratto della Tav. E: Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali

Alla

luce del riconoscimento degli elementi puntuali per ogni strategia di Piano, queste sono state declinate a livello di AIT in tematiche settoriali di rilevanza territoriale come segue:

- Valorizzazione del territorio;
- Risorse e produzioni primarie;
- Ricerca, tecnologia, produzioni industriali;
- Trasporti e logistica;
- Turismo.

Di seguito sono state evidenziate le linee d'azione prevalenti da prendere in considerazione per la definizione delle politiche per lo sviluppo locale definite per l'Ambito di Vercelli (AIT-17), così come riportata all'allegato C – "Tematiche settoriali di rilevanza territoriale" delle N.T.A. del PTR.

Gli indirizzi e i riferimenti di livello strategico a scala regionale, costituiscono gli elementi da approfondire e integrare in sede di costruzione degli strumenti di programmazione e pianificazione alle varie scale.

Strategia	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	Tutela e gestione del patrimonio naturalistico – ambientale (Parco del Po, fasce fluviali del Sesia, Bosco della Partecipanza di Trino, ecc.), storico-architettonico (Vercelli, "grange", castelli, ecc.) e paesaggistico (risaia, fiumi, canali e rogge). Tutela dello stato ambientale e gestione delle risorse idriche. Prevenzione del rischio idraulico e industriale. Difesa del suolo agrario, controllo delle cave in terreni alluvionali e degli sviluppi insediativi lineari lungo gli assi viari. Bonifica dei siti contaminati (in particolare Saluggia) e riutilizzo delle aree dismesse nell'agglomerato di Vercelli. Individuazione di nuove sedi per le attività culturali e ospedaliere di Vercelli. Valorizzazione degli insediamenti produttivi attraverso attivazione di nuove APEA.
Risorse e produzioni primarie	Rafforzamento di Vercelli come centro principale della filiera risicola del Piemonte orientale, attraverso programmi di cooperazione interaziendale, di riqualificazione e innovazione di prodotto, ricerca, trasferimento tecnologico e altri servizi specializzati per le imprese. Integrazione della produzione energetica con biomasse residue da agricoltura e arboricoltura. Realizzazione di un polo di attività di attività e ricerca in campo energetico presso la centrale.
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	Potenziamento delle sinergie tra università, ospedali e centri di ricerca.

Trasporti e logistica	Integrazione del nodo di Vercelli nel sistema di Novara, in base a piani e programmi che escludano insediamenti logistici non coordinati e speculazioni immobiliari su aree agricole periurbane. Elettificazione della linea Casale – Vercelli.
Turismo	Inserimento delle risorse turistiche locali (storico – architettoniche e museali di Vercelli, paesaggi della risaia, fasce fluviali, gastronomia, ecc.) nei circuiti del Quadrante N-E (in particolare AIT di Biella e Borgosesia).

Tali indicazioni trovano una rappresentazione sintetica nella “Tavola di progetto del PTR”, nella quale si legge per ciascuna politica la rilevanza che questa riveste nei diversi AIT.



**SISTEMA POLICENTRICO REGIONALE**

- Livelli di gerarchia urbana
- Metropolitano
  - Superiore
  - Medio
  - Inferiore

- TORINO** Poli capoluogo di provincia
- Chivasso Altri poli
- 33** Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT)

**TEMATICHE SETTORIALI DI RILEVANZA TERRITORIALE**

- Valorizzazione del territorio
- Risorse e produzioni primarie
- Ricerca, tecnologia e produzioni industriali
- Trasporti e logistica di livello sovratocale
- Turismo

- Presenza proporzionale dei singoli temi per AIT
- Poli di innovazione produttiva (D.G.R. n. 25-8735 del 05-05-2008)
- Vercellese: biotecnologie e biomedicale, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica

**INFRASTRUTTURE PER IL TURISMO**

- Aree turisticamente rilevanti
- Comprensori sciistici di rilevanza regionale

**INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'**

- Corridoio internazionale
- Corridoio infraregionale
- Diretrice di interconnessione extraregionale
- Aeroporto di rilevanza internazionale
- Altri aeroporti
- Ferrovia
- Ferrovia ad alta velocità
- Autostrada
- Strada statale o regionale
- Strada provinciale
- Potenziamento di infrastrutture esistenti
- Infrastrutture ferroviarie in progetto
- Infrastrutture stradali in progetto
- Polo logistico
- Polo logistico integrato

Figura 6: PTR – Estratto della Tavola di Progetto

### 3.2.2 Il Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Il Piano rappresenta lo strumento principale di pianificazione regionale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. Pertanto, il suo obiettivo principale è la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della Regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il PPR detta indirizzi, direttive e prescrizioni. Per indirizzi s'intendono le disposizioni di orientamenti e criteri per il governo del territorio e del paesaggio, attraverso la pianificazione settoriale e territoriale e urbanistica alle diverse scale; agli Enti territoriali competenti è riconosciuta la potestà, nel rispetto degli indirizzi, di esercitare una motivata discrezionalità nelle modalità di recepimento, purché coerenti con le finalità e gli obiettivi individuati dal PPR.

La Regione Piemonte, a seguito dell'approvazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004) e alla redazione della CEP – Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000) ha avviato una fase di innovazione della strumentazione di governo del territorio regionale, avviando la redazione del PPR – Piano Paesaggistico Regionale.

Per direttive s'intendono le disposizioni che devono essere obbligatoriamente osservate nell'elaborazione dei piani settoriali, dei piani territoriali provinciali e dei piani locali alle diverse scale, previa puntuale verifica; eventuali scostamenti devono essere argomentati e motivati tecnicamente.

Per prescrizioni s'intendono le disposizioni, con diretta efficacia conformativa sul regime giuridico dei beni oggetto del piano, che regolano gli usi ammissibili e disciplinano le trasformazioni consentite; le prescrizioni sono vincolanti e cogenti e presuppongono immediata attuazione ed osservanza da parte di tutti i soggetti pubblici e privati titolari di potestà territoriali o di diritti di proprietà, e prevalgono sulle disposizioni eventualmente incompatibili contenute nei vigenti strumenti di pianificazione territoriale urbanistica e nei relativi strumenti di attuazione. Nel tema delle prescrizioni si individua un ulteriore livello di tutela, le specifiche prescrizioni d'uso che sono riservate esclusivamente ai beni afferenti ad atti normativi relativi agli articoli 136 e 157 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

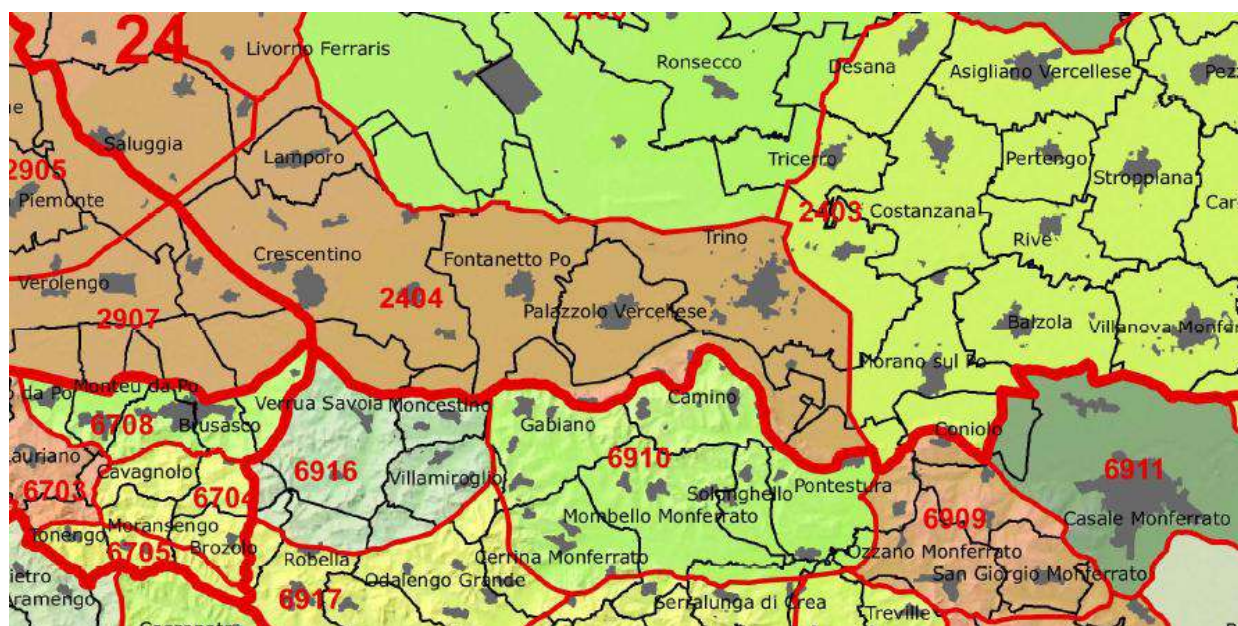


Figura 7: PPR – Estratto della Tav. P3 - Ambiti e Unità di paesaggio



Il Piano Paesaggistico Regionale si dipana in quattro principali assi tematici, in modo da costruire un quadro conoscitivo solido e multidisciplinare: naturalistico – ambientale (fisico ed ecosistemico), storico – culturale, percettivo – identitario e morfologico – insediativo. Tali quattro assi si territorializzano in 76 “ambiti di paesaggio”, distinti sul territorio regionale sulla base delle caratteristiche paesaggistiche, ambientali, urbanistiche, infrastrutturali, economiche e sociali. Ognuno di essi è individuato e descritto in apposite schede con l’inquadramento dei caratteri naturalistici e storico – culturali dell’ambito. Secondo tale suddivisione, il territorio comunale di Palazzolo V.se è stato inserito nell’ambito di paesaggio n.24 – Pianura Vercellese, distinguendo il territorio nell’Unità di Paesaggio n. 24.04 afferente alla tipologia 7 “Naturale/rurale o rurale insediato a media rilevanza e media o bassa integrità”. I caratteri tipizzanti riportano la compresenza di sistemi insediativi tradizionali, rurali o micro-urbani, in parte alterati dalla realizzazione, relativamente recente, di infrastrutture e insediamenti abitativi o produttivi sparsi.

#### Caratteristiche strutturali:

Il paesaggio è costituito da una superficie pianeggiante, debolmente inclinata verso sud, sud-est e formato principalmente dall’azione della Dora Baltea e dagli scaricatori glaciali dell’anfiteatro morenico di Ivrea. È delimitato per gran parte dal perimetro di importanti corsi d’acqua confluenti a nord dal corso del torrente Elvo che corre in direzione ovest-est prima di confluire nel Cervo, e quindi nel Sesia poco a nord di Vercelli; quest’ultimo ne costituisce il limite orientale fino allo sbocco del Po, che lo delimita a sud; a ovest vi è il limite morfologico con l’anfiteatro morenico che poi segue la sponda sinistra della Dora Baltea.

La fascia fluviale del Po è formata da una serie di deboli terrazzamenti recenti e medio-recenti a tessitura sabbiosa, che in parte sono coperti da vegetazione boschiva riparia (saliceti e pioppeti spontanei), pioppicoltura e, nelle zone distali, sono coltivati a mais e riso, pur mostrando queste terre una scarsa attitudine alla risicoltura e una bassa protezione delle falde per scarsa capacità di ritenzione idrica.

Il territorio, infatti, si connota per una forte intensità di sfruttamento agricolo, alla cui condizione si è giunti con omogenei processi storici, a partire dalle grandi bonifiche del XII secolo e con alcune situazioni di estesa uniformità di impianto.

Si è reso così possibile lo sviluppo della cultura del riso e di un sistema territoriale incentrato su di essa, con una serie di insediamenti minori ma di notevole interesse storico e documentale, costituiti da edifici rurali, sia in linea sia a corte chiusa nelle razionalizzazioni settecentesche, che coinvolge un raffinato sistema di regimentazione delle acque che ha comportato nel corso dei secoli, dal Medioevo fino alle opere ottocentesche, la creazione di un notevole numero di canali artificiali, dal Naviglio di Ivrea, al Canale Depretis, al Canale Cavour. La trama rurale ha tuttavia subito consistenti trasformazioni, dovute all’incidenza territoriale delle innovazioni nella conduzione della risaia, dalla cancellazione dei filari, alla monocoltura spinta fino ad interventi per consentire la meccanizzazione e all’inserimento di nuove strutture edilizie di servizio e di trasformazione, che ha generato diffusi fenomeni di abbandono e di radicale trasformazione edilizia storica.

#### Caratteristiche fisico-naturalistiche:

Il territorio dell’Ambito 24 in cui si inserisce il comune di Palazzolo V.se è connotato da emergenze che caratterizzano l’intero contesto territoriale con alcuni elementi puntuali e lineari di significativa importanza. Tutte le emergenze rilevate possono costituire un punto di partenza per ampliare un sistema di connessioni che permetta all’uomo di continuare a svolgere le proprie mansioni tradizionalistiche in ottica sostenibile e alla natura di continuare a progredire. Si evidenziano le risaie nel loro insieme, alcune loro porzioni, insieme a risorgive e zone umide seminaturali, protette come Siti della Rete Natura 2000, due riserve naturali e tre ZPS per l’avifauna tra le quali il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino. Si affiancano le fasce fluviali del Po e della Dora Baltea, inserite nel parco del Po che costituiscono importanti elementi seminaturali ancora ricchi di biodiversità, ove si concentrano i pochi boschi ripari a saliceti-pioppeti, oltre ad alcuni quercu-carpineti e alneti, tutti habitat di interesse comunitario (SIC). Infine si segnala la presenza dell’Oasi faunistica di Cascina Bava.

#### Caratteristiche storico-culturali

I principali insediamenti dell'area si formano con l'istituzione dei borghi franchi e la fondazione dei borghi nuovi, da parte del comune di Vercelli agli inizi del XIII secolo. Antecedente di circa un secolo, nel 1123, l'insediamento dei monaci cistercensi, provenienti dalla Francia, a Lucedio fu determinante per tutta la piana vercellese. I monaci, infatti, si dedicarono ad una capillare opera di disboscamento e bonifica, convertendo i terreni paludosi in campi di cereali. Per poter gestire i vasti possedimenti i cistercensi di Lucedio svilupparono un sistema agricolo organizzato in "grange": unità agricole, ubicate a non più di 5 km dall'abbazia. I nuclei originari dei maggiori centri, fondamentalmente strutturati su di un impianto rettangolare o quadrato, con regolarità di isolati, sono chiaramente distinguibili nella situazione contemporanea, pur segnata da notevoli e non sempre ordinati ampliamenti radiali o lineari.

Il territorio della piana appare già organizzato nel sistema viario romano sul ruolo polare di Vercelli, con una serie di strade su di essa convergenti. La situazione è enfatizzata con l'istituzione dei borghi franchi: l'organizzazione segna il territorio così da essere ancora leggibile oggi.

Gli insediamenti divengono inoltre città fortificate, prima nel quadro della formazione ducato sabauda e di quello visconteo-sforzesco milanese, poi nel confronto di confine con il ducato sabauda stesso e l'area lombarda sotto il controllo spagnolo.

L'ambito è attraversato da vie di comunicazione d'importanza transregionale, la strada tra Torino e Pavia, sin dall'età antica, e l'asse diretto verso Milano, che interessa la parte nord orientale dell'ambito, fascia stradale su cui si è sviluppata l'antica ferrovia storica.

La piana risicola è in collegamento nelle sue frange meridionali con la zona di cerniera rappresentata dalla fascia fluviale del Po, area in cui è ancora presente il valore immateriale del mercato come luogo di scambio, non solo di merci, con le immediate colline a sud del Po.

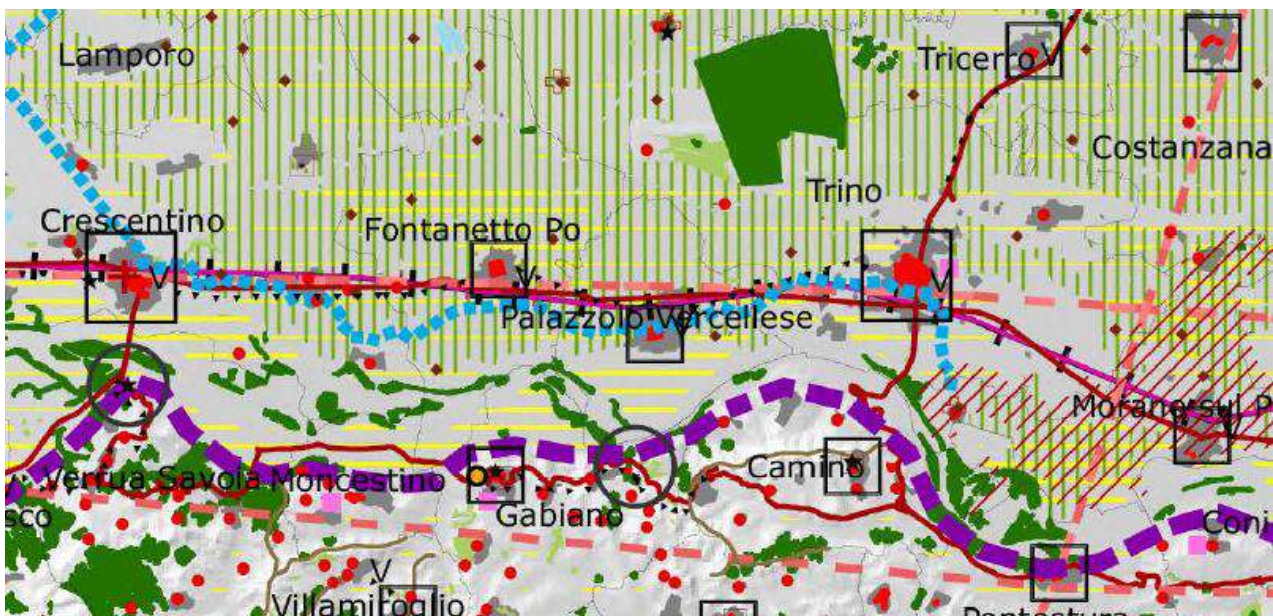







Figura 8: PPR – Estratto della Tav. P1 - Quadro strutturale

**Fattori naturalistico-ambientali**

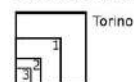
	Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
	Praterie rupicole
	Prati stabili
	Crinali montani e pedemontani principali
	Crinali montani e pedemontani secondari
	Crinali collinari principali
	Crinali collinari secondari
	Cima e vette
	Morene
	Conoidi
	Orli di terrazzo
	Laghi
	Rete idrografica
	Area di prima classe di capacità d'uso del suolo
	Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo
	Sistemazione consolidata a risala
	Versanti con terrazzamenti diffusi

**Fattori storico-culturali****Rete viaria e infrastrutture connesse**








	Direttrici romane
	Direttrici medievali
	Strade al 1860
	Ferrovie storiche 1848-1940
	Porti lacustri

**Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica**




Centralità storiche per rango:








Centri storici

	Rifondazioni di età moderna
	Ricetti
	Città di nuova fondazione medievale
	Insedimenti e fondazioni romane
	Castelli e chiese isolate
	Insedimenti con strutture signorili caratterizzanti
	Insedimenti con strutture religiose caratterizzanti




**Poli della religiosità di valenza territoriale**

	Grandi opere dinastiche e papali
	Sacri monti e santuari
	Grange cistercensi



**Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale**

	Presenza stratificata di sistemi irrigui di rilevanza storico-culturale
	Castelli rurali
	Cascinali di pianura
	Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali
	Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini







**Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale**

	Poli della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
	Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
	Aste fluviali caratterizzate dalla presenza stratificata di impianti idroelettrici e infrastrutture connesse

**Contesti territoriali per la villeggiatura e la fruizione turistica**

	Rilevante presenza consolidata di luoghi di villeggiatura e infrastrutture connesse
	Stazioni idrominerali

**Fattori percettivo-identitari****Elementi emergenti**

	Versante rilevante dalla pianura
	Rilievi isolati e isole
	Fulcri del costruito
	Belvedere
	Percorsi panoramici
	Paesaggi ad alta densità di segni identitari

**Dinamiche in atto:**

- Trasformazioni irreversibili su vasta scala per sviluppo di grandi infrastrutture produttive (centrali elettriche) e ampliamento delle vie di comunicazione dei tracciati autostradali TO-MI, AL-Santhià-VC, con relativi svincoli e bretelle, e alta velocità ferroviaria TO-MI, con conseguente impermeabilizzazione delle superfici, barriere per le reti ecologiche, interferenze con la rete fluviale e notevoli impatti visivi;
- Espansione della risicoltura in superfici sabbioso-ghiaiose non adatte per scarsa protezione del suolo nei confronti delle falde per rapida perdita di fertilità, in particolare nei comuni di Fontanetto Po, Palazzolo V.se e Trino;
- Compromissione paesaggistica, non solo dell'area meridionale dell'ambito, in funzione della costruzione dell'alta velocità ferroviaria e dell'ammodernamento dell'autostrada A4;

- Impianti di estrazione di sabbia e ghiaia e successivo riuso di parte di questi come discarica di rifiuti;
- Frequente espansione indiscriminata degli insediamenti pur nella conservazione del patrimonio edilizio e dei nuclei urbani storici;
- Interventi di regimentazione dei corsi d'acqua, talora con soluzioni invasive o estranee alla conservazione della naturalità dei luoghi;
- Istituzione dell'Ecomuseo delle terre d'acqua, con relative azioni di tutela e valorizzazione del sistema agricolo storico nel suo complesso;
- Sperimentazione in alcune aree risicole della coltura in asciutto;
- Istituzione della Fascia fluviale del Po, che ha condotto a un'attività di tutela e salvaguardia insieme al ripristino e al recupero di attività legate alla vita fluviale;
- Attività escursionistiche e percorsi ciclabili nelle aree protette;
- Criticità non risolta delle grandi centrali, ex nucleare di Trino, termoelettrica Leri-Cavour;
- Allestimenti stradali invasivi (circonvallazioni, svincoli) e portatori di ulteriore urbanizzazione, con localizzazioni produttive e commerciali in accesso diretto.

#### Indirizzi e orientamenti strategici:

Il sistema insediativo, culturale e storico ha buona leggibilità, soprattutto nelle aree più propriamente agricole, ma è evidente il rischio che l'ampliamento degli insediamenti di scala urbana non tenga in considerazione le trame storiche di organizzazione territoriale: si riscontra come spesso i margini dell'edificato residenziale, che vengono a confrontarsi con l'aperta campagna, costituiscono propaggini diffuse affiancate alla piccola industria, in un fuori-scala che annulla anche le relazioni tra i centri abitati principali, le frazioni addensate, i nuclei isolati e le emergenze monumentali.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali e naturalistici la risicoltura comporta una valenza paesaggistica di pregio quanto a particolarità, ma deve essere anche considerata la sua monotonia e l'impatto sulla biodiversità, sulla micro e meso-fauna del suolo, nonché sul rischio di inquinamento delle falde nei suoli ghiaioso-sabbiosi, soprattutto nella zona a contatto con il Parco fluviale del Po.

Per preservare le tracce sopra descritte e valorizzare il paesaggio rurale dominante nell'ambito, valgono i seguenti principi generali:

- Salvaguardia del sistema agricolo e dei sistemi di valori a esso connessi, con relativa promozione culturale delle attività che lo caratterizzano, in particolare, si segnalano le minacce connesse ai fenomeni in atto di trasformazione del territorio agricolo, con:
  - accorpamento delle proprietà delle coltivazioni in grande piano a riso con stravolgimento della rete di irrigazioni e modificazione dei caratteri percettivi del paesaggio e dei suoi caratteri costitutivi (rapporto cascina-podere, livello dei campi e rete minore di irrigazione);
  - cancellazione di elementi caratterizzanti quali fontanili, argini, viabilità minore;
  - trasformazione delle coltivazioni risicole in forme intensive connesse a nuova redditività produttiva, anche in relazione alla previsione di nuove centrali energetiche sul territorio (biomasse, biodiesel);
  - banalizzazione e modificazione dei caratteri tipologici, architettonici e materici delle cascine;
- Valorizzazione della produzione risicola con la creazione di filiere integrate, produzione, lavorazione, commercializzazione e promozione culturale, connesse alla promozione del prodotto (marchio DOP) e alle prospettive di territorialità a esse legate, compreso lo sfruttamento energetico degli scarti della produzione;
- Recupero del ruolo e degli aspetti di rete telematica del sistema delle pievi, del patrimonio monumentale ecclesiastico e del sistema dei castelli e borghi diffusi sul territorio;

- Promozione di azioni di recupero urbano dei centri minori con particolare attenzione alla ricomposizione dei valori paesaggistici che li caratterizzano (ad esempio relazione insediamento-contesto, bordi e accessi urbani, sistema degli elementi emergenti, recupero dei valori architettonici e materici degli insediamenti e delle costruzioni isolate);
- Definizione di forme di fruizione dolce del territorio con il recupero della viabilità minore, in particolare delle strade alzaie e di servizio per la manutenzione della rete irrigua.

Inoltre, per i processi trasformativi più aggressivi, anche dei piccoli centri:

- Interventi di riqualificazione degli scorsi decenni, spazi pubblici, qualità dei margini;
- Attenzione alla regolamentazione degli insediamenti di nuovo impianto in aree di espansione, che deve svolgersi secondo canoni che tengano presente gli originari fattori caratterizzanti il territorio. In particolare, si segnalano le criticità connesse alla previsione di nuovi insediamenti logistici in corrispondenza dei nodi viabilistici principali o in prossimità della rete ferroviaria. Tali nuove localizzazioni, unitamente al potenziamento dell'accessibilità stradale e ferroviaria, già realizzata o in previsione, e al permanere di elementi di criticità, siti di cantiere connesso alla linea TAV, aree estrattive e a situazioni pregresse di disordine insediativo, configurano ampie aree di degrado paesaggistico per le quali occorre definire specifici indirizzi di mitigazione e ricomposizione del paesaggio.

Per gli aspetti di naturalità, in particolare connessi al sistema dei fiumi, si segnala l'esigenza di:

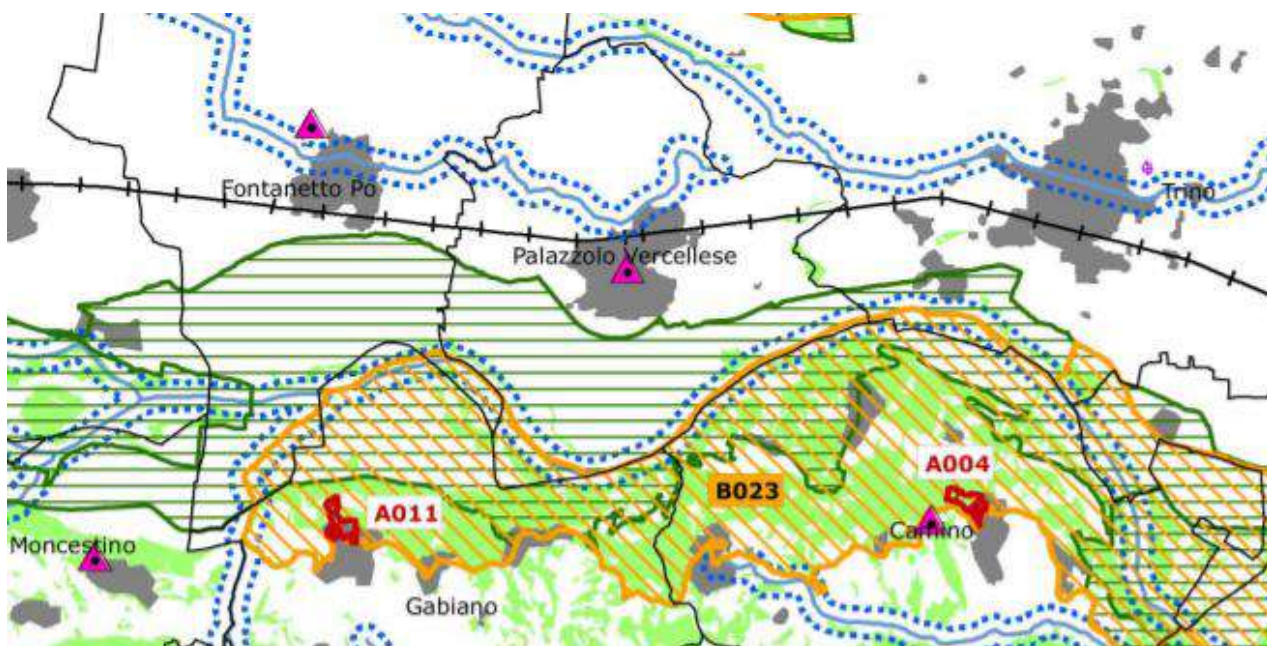
- Gestire le terre a bassa capacità protettiva, come quelle di questo ambito, secondo piani agronomici che considerino il rischio di inquinamento delle falde: a questo fine sono da considerare strategie per la riduzione degli impatti ambientali connessi alla risicoltura;
- Ampliare la zona di protezione naturalistica delle fasce dei corsi d'acqua, favorendo la ricostituzione di boschi misti di diverse essenze con interventi da attuarsi in sinergia con la definizione di strategie coordinate, sul modello dei "contratti di fiume", che promuovano i valori e gli elementi connessi al tema delle terre d'acqua, corsi d'acqua, canalizzazioni, fontanili, paludi, garzaie, strade alzaie, manufatti idraulici, ponti, per rafforzare le valenze paesaggistiche delle terre d'acqua;
- Incentivare la protezione delle fasce dei corsi d'acqua di vario ordine e delle zone umide, con ricostituzione di una fascia naturalizzata di prossimità per il miglioramento dell'habitat;
- Incentivare la creazione di boschi para-naturali e di impianti di arboricoltura da legno con specie idonee nelle aree non montane con indici di boscosità inferiori alla media, con priorità per le terre a seminativi, in particolare a contatto con boschi relitti, aree protette e Siti Natura 2000 per ridurre l'insularizzazione, su terre a debole capacità di protezione della falda e/o ridotta capacità d'uso e in funzione di ricomposizione paesaggistica e mitigazione delle fasce infrastrutturali e degli insediamenti logistico-produttivi;
- Effettuare gli interventi di manutenzione della vegetazione riparia per la sicurezza idraulica e l'efficienza dei canali irrigui, ove prevista da piani di settore, per fasce contigue non superiori ai 500 m lineari, ove possibile non in contemporanea sulle due sponde;
- In zone fluviali soggette alla regolamentazione del Piano di Assetto Idrogeologico in fascia A, in particolar modo nelle aree a rischio di asportazione di massa, mantenere popolamenti forestali giovani, che possano fungere da strutture rallentanti il flusso d'acqua in casse di espansione e che nel contempo, per l'assenza di grandi esemplari, in caso di fluitazione non formino sbarramenti contro infrastrutture di attraversamento;
- Negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo (tagli intercalari, di maturità/innovazione), valorizzare le specie spontanee, soprattutto quelle rare, sporadiche o localmente poco frequenti, conservandone i porta seme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema;

- Negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo, prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche, in particolare, nei boschi a prevalenza di specie spontanee, la gestione deve contenere la robinia e tendere a eliminare gli altri elementi esotici (ciliegio tardivo, ailanto, quercia rossa, conifere), soprattutto se diffusivi, o le specie comunque inserite fuori areale.

Secondo quanto emerge dalla **Tavola P2** – “Beni paesaggistici” il territorio di Palazzolo Vercellese è interessato parzialmente dalla presenza di aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n.42/2004. Rappresenta un'area caratterizzata dal percorso panoramico di crinale che si relaziona direttamente col fiume Po e con la pianura risicola e complessivamente conserva una buona integrità dei fattori costitutivi il paesaggio che comprende aree ad agricoltura intensiva a risaia, fasce boscate naturaliformi lungo il Po, seminativi irrigui e aree agricole collinari.

Relativamente alle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n.42/2004, sul territorio sono presenti i seguenti beni:

- Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art.14 NdA);
- Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art.18 NdA);
- Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA).



**Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004**

▨ Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985

**Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004 \***

⋯ Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)

▲ Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA) \*\*

Figura 9: PPR – Estratto della Tav. P2.5 - Beni paesaggistici

La **Tavola P4** “Componenti paesaggistiche” riporta, per il territorio di Palazzolo Vercellese:

- **Componenti naturalistico-ambientali:** vengono rilevate le zone fluviali allargate e interne relative fiume Po e alla roggia Guatta (art.14), nei pressi delle quali e sul confine est si individuano territori a prevalente copertura boscata

- (art.16); si evidenzia la presenza di aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico afferenti ad aree umide (art. 17); e infine si denota una vasta porzione territoriale ad elevato interesse agronomico (art.20);
- **Componenti storico-culturali:** la tavola riporta il tracciato della rete viaria di età moderna e contemporanea e della linea ferroviaria storica (art.22); l'analisi ha fatto emergere che Palazzolo si determina come sistema urbano con una struttura insediativa storica con forte identità morfologica (art.24); il comune nel quadrante centrale è attraversato nella sua interezza da presenza stratificata di sistemi irrigui (art.25), infine, si evidenzia una sola testimonianza storica del territorio rurale ad ovest del concentrico (art. 25);
  - **Componenti percettivo-identitarie:** emergono percorsi panoramici (art.30) nei pressi delle strade di accesso al comune, sia ad est che ad ovest; aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature e infrastrutture storiche (art. 31); sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali (art.32) da individuarsi lungo tutto il corso del fiume Po e sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie (art.32) presenti nella quasi totalità del territorio comunale;
  - **Componenti morfologico-insediative:** viene rilevata la presenza di una porta urbana (art.34) in corrispondenza dell'accesso ovest del comune e un varco tra aree edificate (art.34) verso Fontanetto Po. Inoltre, a partire dal nucleo di antica formazione si individuano le seguenti morfologie:
    - Aree urbane consolidate dei centri minori m.i.2 (art.35);
    - Tessuti urbani esterni ai centri m.i.3 (art.35);
    - Tessuti discontinui suburbani m.i.4 (art.36);
    - Aree a dispersione insediativa prevalentemente specialistica m.i.7 (art.38);
    - "Insule specializzate" m.i.8 (art. 39, c.1, lett. a, punto II).
  - **Elementi di criticità lineari:** elementi di criticità lineari (art.41) rappresentati dagli elettrodotti che insistono sul territorio.





Figura 10: PPR – Estratto della Tav. P4.11 - Componenti paesaggistiche

La **Tavola P5** “Rete di connessione paesaggistica” riporta, per il territorio di Palazzolo Vercellese, gli elementi della rete ecologica che lo attraversano: un’estesa area protetta nella fascia meridionale del comune definita Core Area in quanto suolo pertinente alla ZPS del fiume Po – tratto vercellese alessandrino (IT1180028) e contenente al suo interno un SIC afferente alle sponde fluviali di Palazzolo V.se (IT1120030) e un ulteriore area di progetto relativa ai contesti fluviali che estende la rete fino alla strada provinciale 31 bis.

Il fiume Po rappresenta l’elemento connettivo di maggior pregio di tutta la bassa pianura vercellese, di cui si evidenziano alcuni tratti connettivi da mantenere e da potenziare. Emerge un altro tratto connettivo, da ricostruire che parte dal confine a sud-ovest e sale a nord verso il bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino.

Con riferimento al tema della riqualificazione ambientale, vengono individuate aree agricole in cui ricreare connettività diffusa sfruttando le ampie superfici di suolo non ancora impermeabilizzate.

La rete storico-culturale del comune di Palazzolo è costituita dal sistema di valorizzazione del patrimonio culturale dei castelli di pianura e delle grange del vercellese e novarese.

Infine, sotto il profilo fruitivo si individuano percorsi ciclo-pedonali lungo l’area di tutela del Parco del Po e nei pressi della ferrovia storica considerata come ferrovia “verde”.



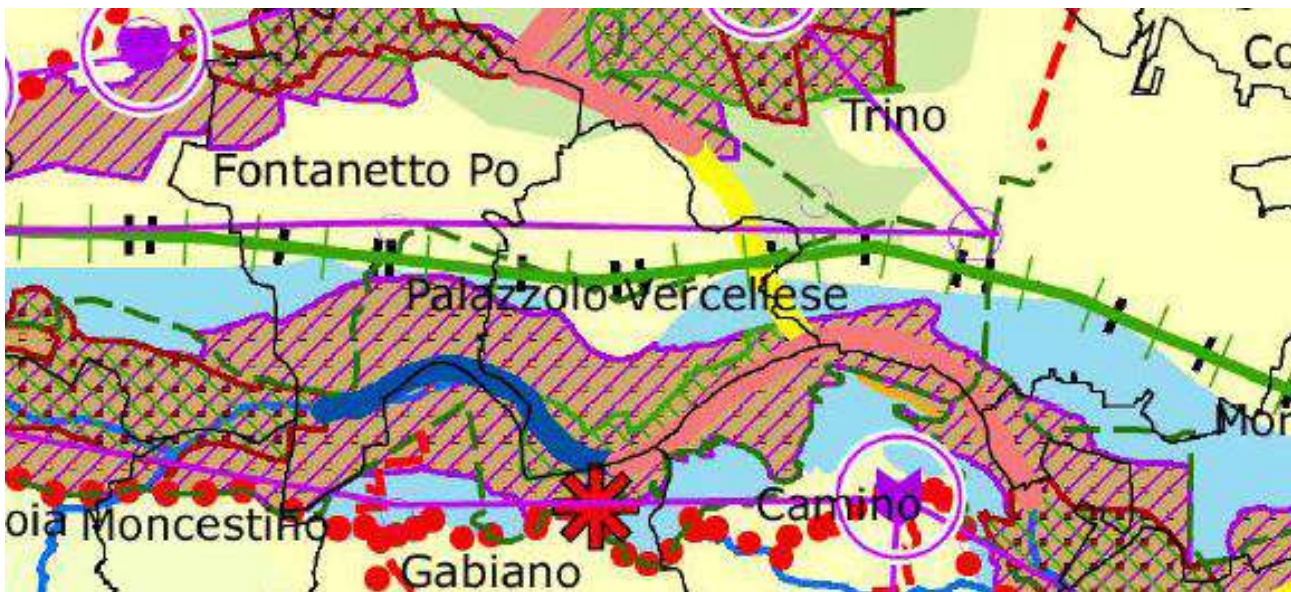
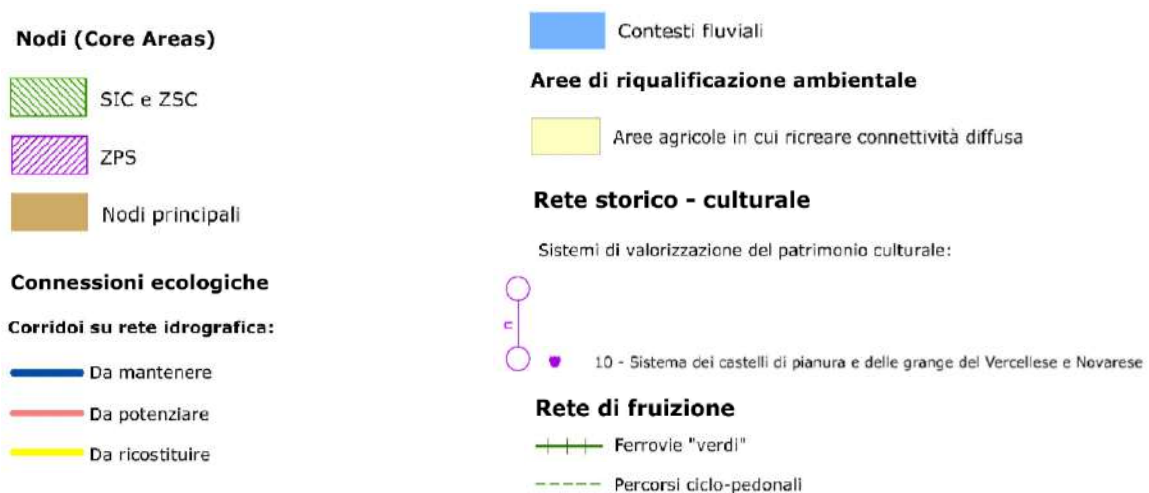


Figura 11: PPR – Estratto della Tav. P5 - Rete di connessione paesaggistica



Si riportano infine gli obiettivi che il PPR pone in essere per il territorio dell'ambito 24 – Pianura Vercellese, che saranno successivamente analizzati, con le strategie e gli obiettivi di Piano, al fine di verificare la coerenza delle proposte progettuali con i contenuti del PPR.

### 3.2.3 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Vercelli è uno strumento di pianificazione sovcomunale redatto conformemente alle disposizioni normative del D.lgs. 267/00 e della L.R. 56/77, adottato dal Consiglio Provinciale con D.C.P. n. 207 del 28/7/2005. È stato approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con atto n.240-8812 del 24/09/2009, pubblicato sul BUR n.10 del 12.03.2009, su proposta della Giunta Regionale con atto n.13-7011 del 27/09/2007.

La normativa del P.T.C.P. definisce quali sono i soggetti chiamati ad attuare le relative disposizioni (Provincia, Comuni, Enti sovra provinciali, ecc....) e quali sono gli strumenti da adeguare o a cui rimandare per la sua applicazione. La normativa è articolata in indirizzi, direttive e prescrizioni, cioè disposizioni che assumono valenza ed efficacia crescente

e che possono essere anche valide per un periodo determinato, nell'attesa di un adeguamento della pianificazione o nell'attesa dell'adozione di un Piano di settore.

Il P.T.C.P. si prefigge di provvedere e sostenere la compatibilità tra l'ecosistema ambientale e naturale e il sistema antropico. Armonizzando la reciproca salvaguardia della tutela e valorizzazione del primo e di evoluzione del secondo, attraverso la corretta gestione delle risorse. In particolare, il P.T.C.P. di Vercelli persegue i seguenti obiettivi di carattere generale e quindi comuni a tutta la Provincia:

- La tutela e la valorizzazione dell'ambiente;
- La valorizzazione del patrimonio storico-culturale;
- La tutela dal dissesto idrogeologico;
- Il consolidamento del sistema insediativo e infrastrutturale.

Successivamente verranno sintetizzati quelli che interessano in particolare il Comune di Palazzolo Vercellese, poiché il P.T.C.P. costituisce il quadro di indirizzo per le scelte e gli interventi previsti nel PRG.

Ai sensi dei disposti di cui all'art. 8 delle NTA del P.T.C.P. i PRG sono tenuti ad adeguarsi al Piano Provinciale al momento della loro ordinaria revisione ai sensi dell'art. 17 della L.R. 56/77 e s.m.i.. Nel Presente articolo si provvede ad esplicitare i criteri e le scelte adottati dal PRG per attuare le politiche individuate dal PTCP.

In coerenza con l'obiettivo del PTR 1.1. "Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali", riconosce otto ambiti territoriali omogenei quali articolazioni del territorio provinciale e definisce, per ciascuno degli ambiti, specifici obiettivi ed indirizzi di sviluppo prevalenti. Il territorio comunale di Palazzolo rientra nell'Ambito Territoriale denominato "Terre delle Grange", assieme ai comuni di Costanzana, Crescentino, Fontanetto Po, Lamporo, Rive, Ronsecco, Tricerro, Trino, tale sistema si inserisce nel macro-ambito lineare compreso tra Chivasso e Casale Monferrato, col quale costruisce relazioni paesaggistiche e funzionali tangibili. Palazzolo si inserisce all'interno dell'asse di riferimento del tratto viario storico della SP31 bis.

Grande parte dell'area è sottoposta a progetti e tutele definite nell'ambito del Piano del Po e dell'Autorità di Bacino, determinando zone di incompatibilità tra fasce di pertinenza fluviale indicate dal P.A.I. e insediamenti esistenti o previsti.

Da valorizzare sono i centri storici (borghi franchi fortificati costruiti all'inizio del XIII secolo dal comune di Vercelli) e i percorsi di collegamento degli insediamenti rurali storici. La rete viaria extraurbana presenta alcune problematiche relative alla sicurezza, tali da rendere necessario prevedere azioni di miglioramento dell'asse e delle intersezioni lungo la SP31 bis. Il P.T.C.P. inoltre, prevede la valorizzazione dei percorsi di mobilità dolce pedonale e ciclabile, soprattutto per quanto riguarda quei comuni, tra cui Palazzolo Vercellese, che si trovano lungo l'asta fluviale del Po.

Il Piano, per il territorio comunale di Palazzolo, identifica i seguenti indirizzi di sviluppo prevalente:

- Sviluppo delle attività turistiche, agrituristiche e culturali collegate al Parco del Po;
- Sviluppo delle attività risicole di pregio e della loro promozione;
- Potenziamento della viabilità esistente con particolare riguardo alla SP31 bis.

Oltre agli approfondimenti progettuali definiti per gli ambiti complessi, il P.T.C.P. individua alcuni progetti specifici a valenza provinciale che si configurano come strumenti di pianificazione di dettaglio.

Afferente alla difesa idrogeologica del territorio<sup>5</sup>, il comune di Palazzolo è interessato da interventi sul reticolo idrografico minore del nodo idraulico di Trino, poiché, tale nodo non è potenzialmente adatto a convogliare l'intera portata di piena del Roggione di Palazzolo e dello scolmatore della Roggia di Stura nel fiume Po quando si verificano portate nell'ordine di 5.000 m<sup>3</sup>/s o superiori. Questa criticità potrebbe causare un'eccedenza di portata che provocherebbe esondazioni ed allagamenti di campagne, infrastrutture viarie e ferroviarie e insediamenti abitativi, in particolare nel comune di Trino. La portata di piena con tempo di ritorno di 100 anni convogliata dalla rete minore

<sup>5</sup> Pag. 53-54 della Relazione Illustrativa del PTCP di Vercelli

assomma (dati Consorzio Ovest Sesia Barraggia) a 74 m<sup>3</sup>/s a fronte delle capacità della stazione di sollevamento pari a 24 m<sup>3</sup>/s.

Allo scopo di scolmare in Po la portata in eccesso di 50 m<sup>3</sup>/s non scolmabile attraverso la stazione di sollevamento di Trino, il Consorzio Ovest Sesia Barraggia ha proposto la realizzazione delle seguenti opere e interventi di ricalibratura ed adeguamento del Roggione di Palazzolo e della Roggia Fonna-Guatta che interessano il comune di Palazzolo. Mentre tra Palazzolo e Trino si prevede l'adeguamento del canale scolmatore della Roggia Stura verso la stazione di sollevamento; l'adeguamento del canale Magrelli a funzione di scolmatore (Spinapesce a Pobietto), realizzazione del nuovo canale scolmatore di Trino Est che intercetterebbe parte delle acque provenienti dallo scolmatore della Roggia Stura prima della stazione di sollevamento e parte delle acque del canale Magrelli a sud di Trino.

Al fine di poter verificare la compatibilità delle scelte operate dalla proposta di Variante di Revisione Generale con gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni del PTCP, si rimanda alla consultazione dell'Allegato Tecnico 002090\_CON\_PTCP, redatto su base cartografica catastale mosaicata, messa a disposizione dalla Regione Piemonte, nel quale si riporta un'analisi dello stato di attuazione del PRGC vigente e di quanto in progetto con la presente PTPP, e la sovrapposizione con i livelli informativi del PTCP.

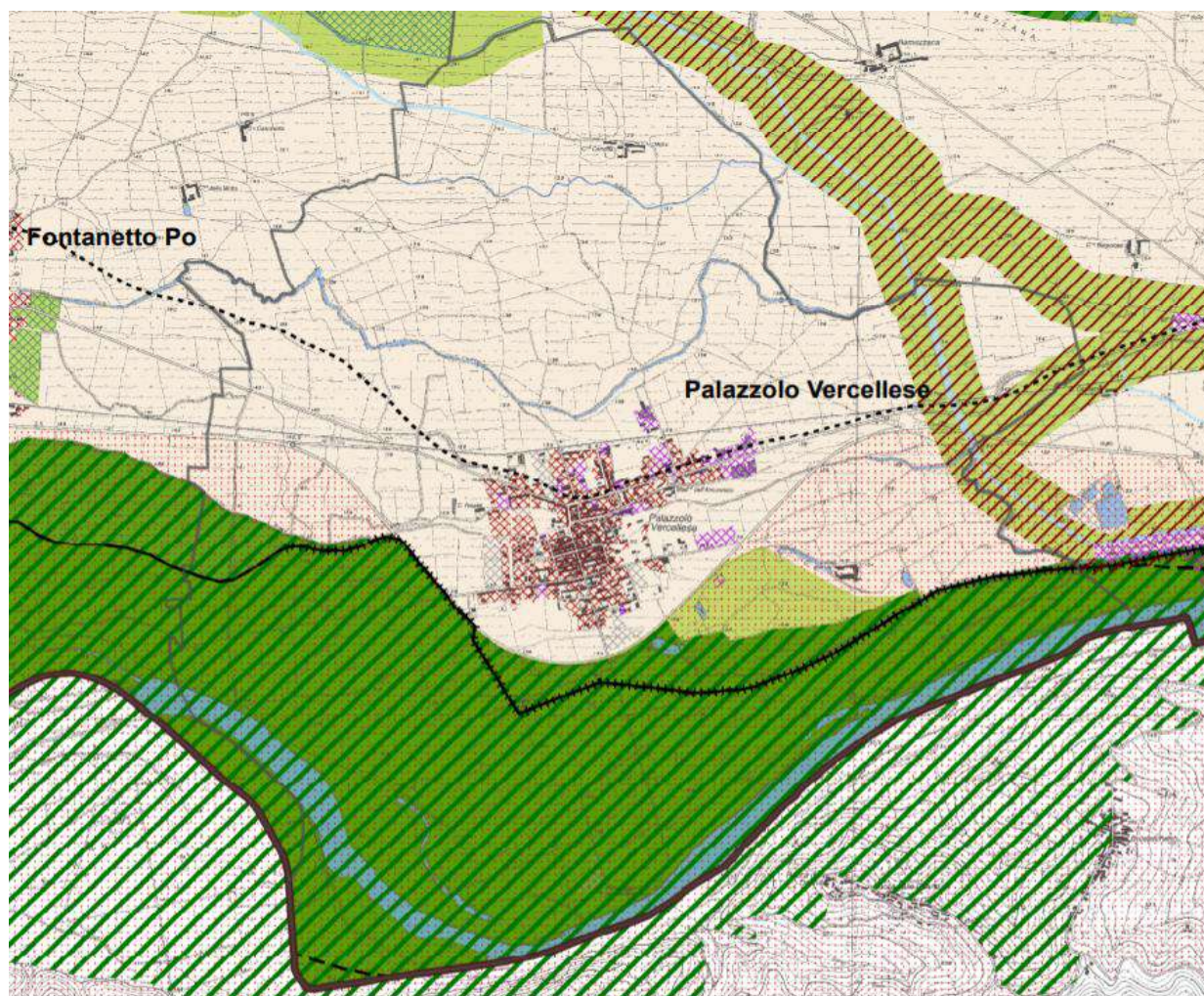
Di seguito si riportano in sintesi i punti che interessano il territorio comunale di Palazzolo Vercellese relativi alle quattro tematiche affrontate dal P.T.C.P. e i rispettivi elaborati:

**a. La tutela e la valorizzazione dell'ambiente (tavole P.2.A)**

Per quanto riguarda la tutela e la valorizzazione del paesaggio all'interno dei Sistemi ambientali individuati dal P.T.C.P., gerarchizzati in ragione della valenza ecologica, il territorio comunale di Palazzolo Vercellese risulta interessato da:

- Sistema della rete ecologica: Macchie e corridoi primari a matrice naturale (zona 1.a), Macchie e corridoi naturali a matrice mista (zona 1.b), Primi interventi del Progetto Reti Ecologiche e Progetto reti ecologiche – Area pilota per lo studio e l'applicazione di una strategia di attuazione a livello locale;
- Sistema agricolo industrializzato: Ecosistemi a bassa eterogeneità (zona 5);

Mentre per quanto riguarda gli ambiti di pianificazione e progettazione di livello superiore si individuano Parchi regionali come già specificato per le aree protette ZPS e SIC nel capitolo precedente e il Progetto territoriale operativo del fiume Po cui si rimanda al paragrafo 2.2.4.



**TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO  
QUALE SISTEMA DI ECOSISTEMI (Titolo II)**

- Zona 1 Sistema delle reti ecologiche - art.12
- Macchie e corridoi primari a matrice naturale - Zona 1a
- Macchie e corridoi naturali a matrice mista - Zona 1b
- Primi interventi del Progetto Reti Ecologiche
- Progetto reti ecologiche - Area pilota per lo studio e l'applicazione di una strategia di attuazione a livello locale
- Sistema agricolo industrializzato - art.16
- Ecosistemi a bassa eterogeneità - Zona 5

**PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE:**

- Aree residenziali
- Aree produttive
- Aree terziarie
- Aree di pregio naturale - documentario
- Altro

**AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE A LIVELLO SUPERIORE:**

- Parchi regionali
- Limite tra la fascia A e B del PAI (Fascia A)
- Limite tra la fascia B e C del PAI (Fascia B)
- Limite di progetto tra la fascia B e C del PAI
- Limite asterno alla fascia C del PAI (Fascia C)
- Progetto territoriale operativo del fiume PO

Figura 12: PTCP – Estratto della Tav. P2.A/2 - Tutela e valorizzazione del paesaggio come sistema di ecosistemi

**b. La valorizzazione del patrimonio storico-culturale (tavole P.2.B)**

Alla tavola 2B/2 il P.T.C.P. di Vercelli individua i beni storico-culturali ed ambientali che interessano il territorio comunale di Palazzolo Vercellese e di cui la pianificazione comunale deve tenere conto. Tra gli elementi evidenziati dalla mappa emergono:

- i “Beni storico-architettonici” (art.19): la Chiesa della Santissima Annunziata, luogo di culto a due navate ubicato a est del centro urbano, risalente a fine XV° secolo e di recente restauro.
- il “Sistema dei canali irrigui” (art.21), che innerva il territorio comunale e ha rappresentato un’importante infrastruttura per lo sviluppo agricolo del comune, nonché per l’insediamento stesso;
- il “Sistema della viabilità storica” (art.20), il quale comprende il tracciato della Strada Provinciale 33 che attraversa Trino, Palazzolo V.se e Fontanetto Po;
- le “Testimonianze storico-architettoniche, documentali, rurali: cascine e baite” (art.24), di cui fanno parte Cascina Cenneto grande, Cascina Rinaldi, Cascina Arale e Cascina Cerretta;
- i “Beni ambientali” (art.19), tra cui il Parco Naturale del Po Piemontese, istituito con Legge Regionale 11 del 27/03/2019 e relativa fascia contigua;
- i “Centri storici” (art.28), con il perimetro del nucleo più antico del comune, risalente all’epoca romana, come testimoniato dalla struttura urbana tipica del *castrum*;
- le “Zone archeologiche accertate” (art.30), di cui due individuato a Palazzolo V.se, una a sud della SP31 bis e una a sud della Cascina Cerretta.

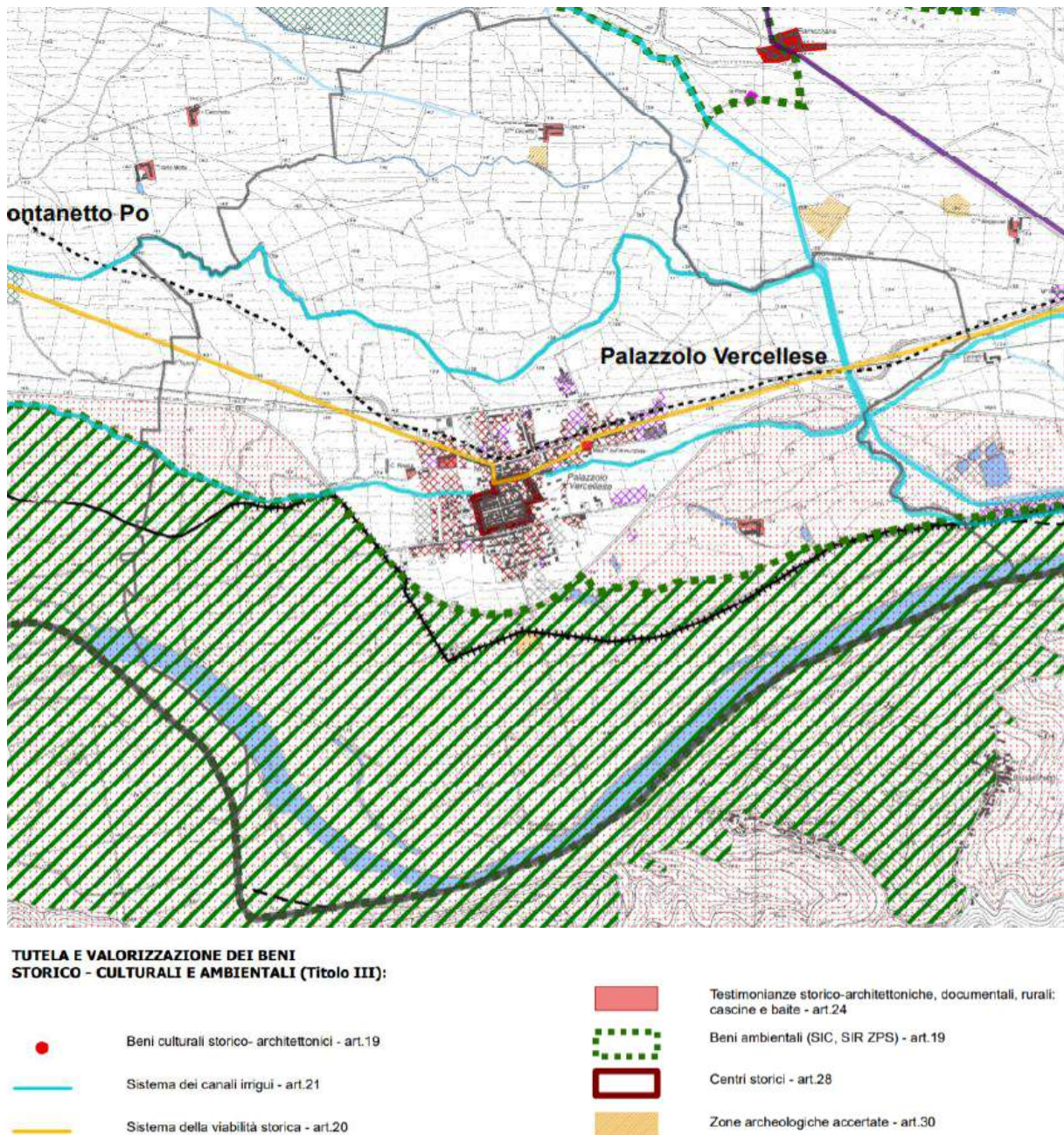


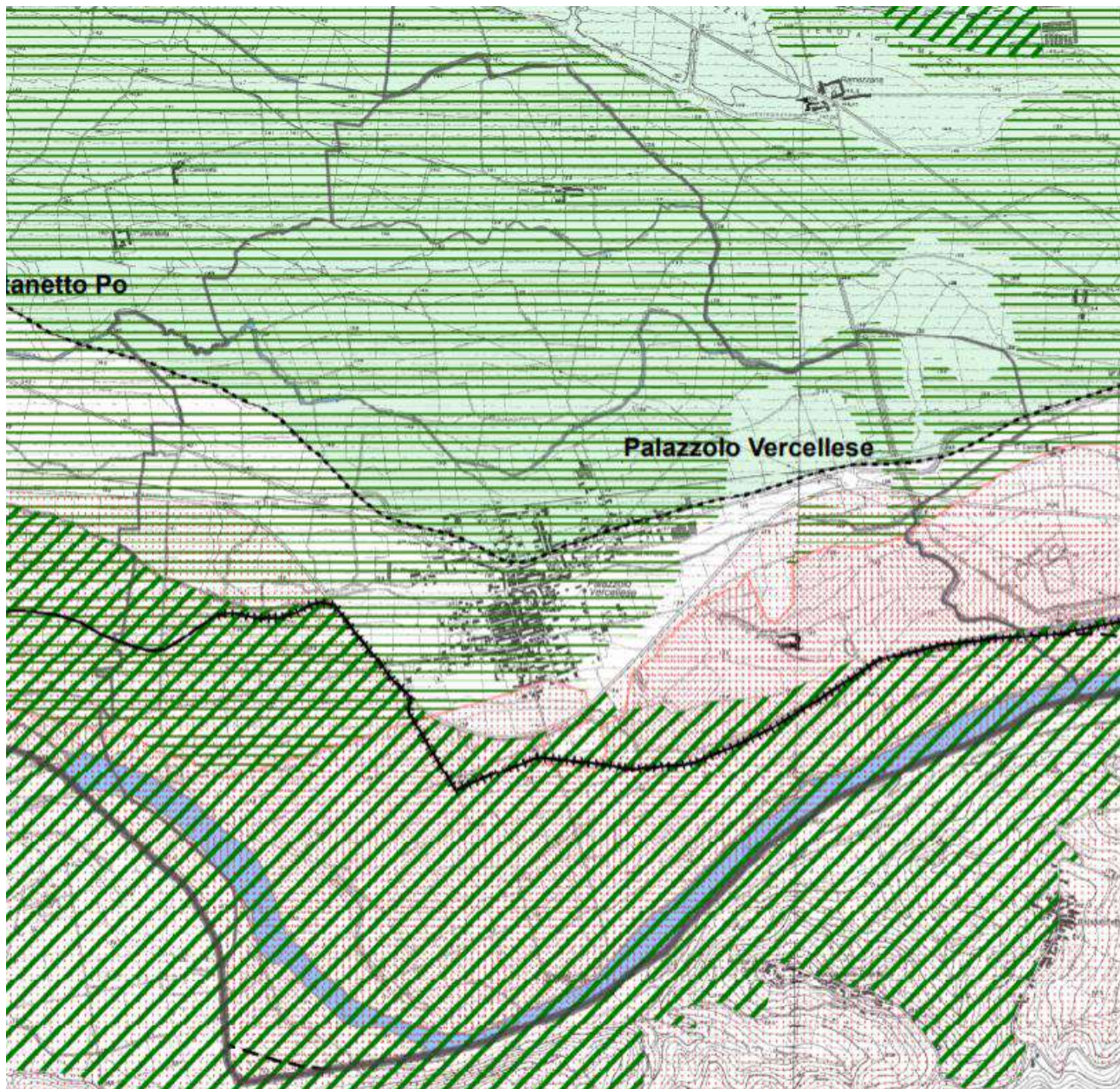
Figura 13: PTCP – Estratto della Tav. P2.B/2 - Tutela e valorizzazione dei beni storico-culturali e ambientali

### c. La tutela dal dissesto idrogeologico (tavole P.2.C)

Il P.T.C.P., oltre a riportare le Fasce di Tutela Fluviale del P.A.I. propone aree a diversa propensione al dissesto. Il territorio comunale di Palazzolo è interessato da aree a propensione al dissesto di pianura con limitata soggiacenza della falda superficiale (Aps) e da aree di pianura con limitata soggiacenza della falda superficiale in materiali a granulometrie limoso/argillose (Aps2). Per tali aree, i soggetti pubblici e privati che predispongono progetti devono approfondirne la natura e la possibilità di utilizzo a scopi edificatori. Tramite specifici studi di carattere geomorfologico, idrogeologico e geologico-tecnico, è possibile risalire alle caratteristiche della circolazione idrica sotterranea, l'entità della soggiacenza della falda e dell'escursione nel tempo, al fine di evidenziare eventuali interferenze con l'intervento previsto e mitigarne, ove possibile, gli impatti sugli aspetti qualitativi e quantitativi della risorsa idrica sotterranea.

Saranno privilegiati gli interventi privi di locali interrati e tutti gli interventi volti a limitare l'infiltrazione nelle falde di sostanze inquinanti oppure volti ad aumentare il tempo di percolazione delle acque dalla superficie all'acquifero sottostante.

Si rimanda agli elaborati geologici per una lettura più specifica di tali tematiche.



#### FASCE FLUVIALI (PROVINCIA DI VERCELLI) - art.37

- — — Limite tra la Fascia A e la Fascia B (Fascia A)
- — — Limite tra la Fascia B e la Fascia C (Fascia B)
- ..... Limite esterno della Fascia C (Fascia C)

#### AREA A DIVERSA PROPENSIONE AL DISSESTO - art.37



-  Aree di pianura con limitata soggiacenza della falda superficiale (Aps)
-  Aree di pianura con limitata soggiacenza della falda superficiale in materiali a granulometrie limoso/argillose (Aps2)

Figura 14: PTCP – Estratto della Tav. P2.C/2 - Prevenzione del rischio idrogeologico

**d. Il consolidamento del sistema insediativo e infrastrutturale (tavole P.2.D e tavola P.2.E)**

Tra i "Progetti" e gli "Interventi Strategici" considerati per la Provincia di Vercelli prioritari dal P.T.C.P. che interessano Palazzolo si elencano:

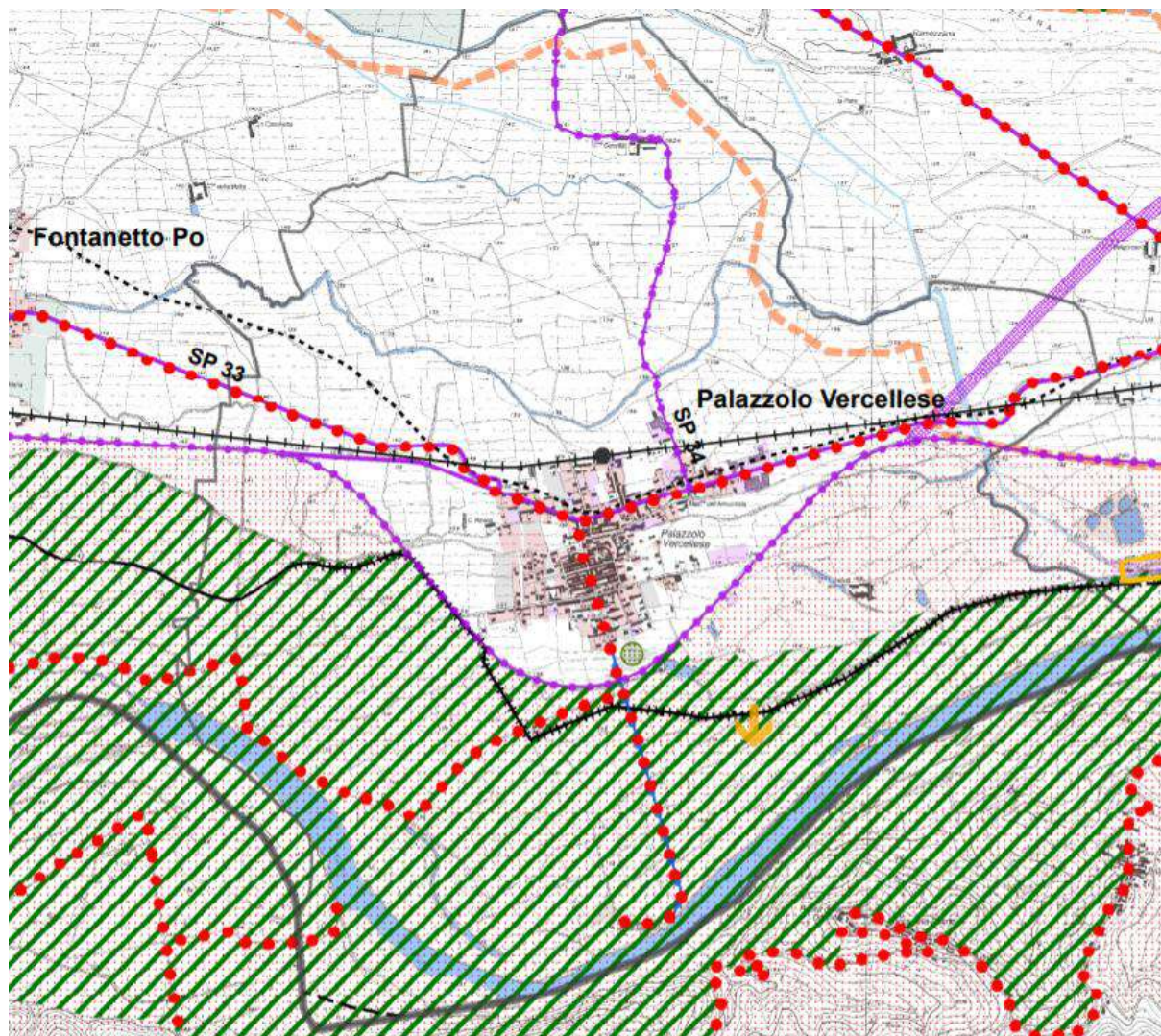
- Ambito di valorizzazione e di sviluppo dell'area di Leri-Cavour (art.10);
- Ambito di sviluppo di funzioni sportivo-ricreative a valenza ambientale (art.53);
- Infrastrutture viarie provinciali da riqualificare e da realizzare (art.59);
- Riqualificazione e potenziamento della viabilità di accesso al Po (art.57);
- Linea ferroviaria da riqualificare e/o potenziare (art.60);
- Stazione ferroviaria impresenziata (art.60).

Il PTCP (art.34 delle NTA) promuove il Progetto di valorizzazione degli "Itinerari storico paesistico/turistici del fiume Po" riconosciuti sul territorio palazzolese quali elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi di accrescimento del potenziale turistico attribuibile al sistema rappresentato del Parco del Fiume Po e Dora con la Terra delle Grange, da quello costituito dalle più significative emergenze architettoniche riconoscibili nella pianura vercellese, e da quello costituito dalla rete delle piccole stazioni dimesse diffuse sul territorio provinciale, di cui una presente anche in Palazzolo V.se, in grado di bilanciarsi ed armonizzarsi con l'aspetto turistico più tradizionale e conosciuto del Vercellese rappresentato dalla Valsesia.

Sotto l'aspetto della mobilità (tavola P.2.E/2) si evidenziano numerosi assi viari da riqualificare, sia extraurbani, di livello principale e secondario e sia una strada urbana comunale che procede dal concentrico verso il fiume Po. È presente anche un lieve tratto nei pressi dello snodo ad est sulla SP33 e SP31 bis, da realizzare ex-novo, costituente la circonvallazione di Trino.


Infine, afferente al progetto della viabilità ciclabile, il PTCP, al fine di costituire una rete provinciale della mobilità ciclabile che colleghi il territorio da sud a nord, individua alcuni tracciati ciclabili da realizzare, in particolare, si individuano nella porzione territoriale a sud dell'urbanizzato e un asse nei pressi del confine est coincidente col sistema dei canali irrigui.





**ASSETTO INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE (Titolo V):**


**Disposizioni per aree di interesse ambientale e turistico - art.53**

 Ambiti di sviluppo di funzioni sportivo-ricreative a valenza ambientale


**Disposizioni per la rete della viabilità di rilievo territoriale - art.59**

**Infrastrutture viarie provinciali:**

 Infrastrutture viarie provinciali da riqualificare

 Infrastrutture viarie provinciali esistenti


**Corridoi viabilistici a valenza provinciale:**

 Infrastrutture viarie Prov. da realizzare


**Sistema delle piste ciclabili provinciali - art.57**

 Rete ciclabile esistente



**Riqualificazione e potenziamento della viabilità di accesso al Po:**

 Accessi al Po da riqualificare

**Disposizioni per il sistema ferroviario e a fune - art.60**

 Linea binario semplice da potenziare e/o riqualificare

**Stazione ferroviarie:**

 da riqualificare  Impresenziata  presenziata

**AREE DI APPROFONDIMENTO DEL P.T.C.P.:**

**Ambiti di pianificazione e progettazione a livello provinciale - art.10**


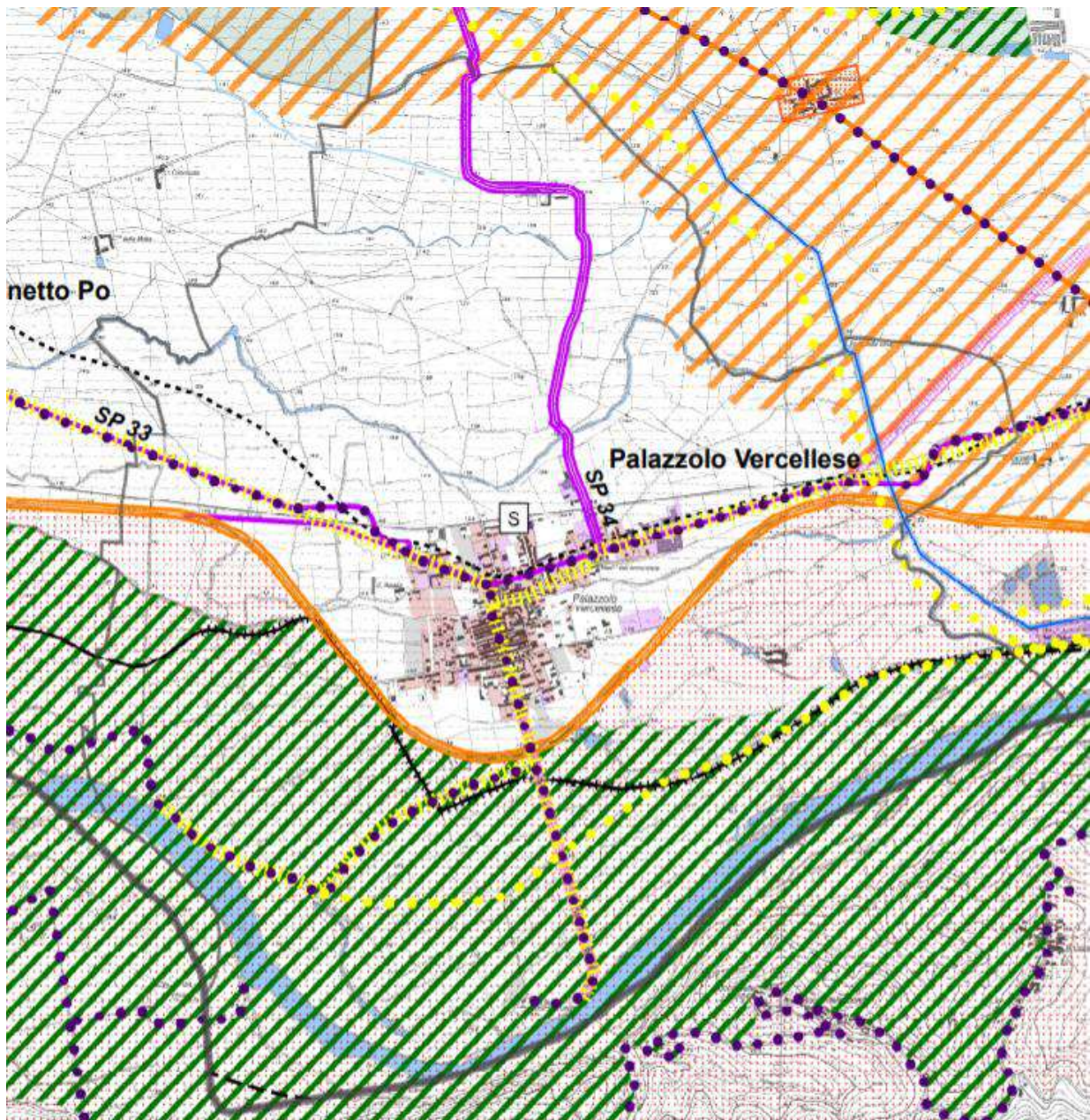


 Ambito di valorizzazione e di sviluppo dell'area di Leri-Cavour


Figura 15: PTCP – Estratto della Tav. P.2D/2 - Assetto insediativo e Infrastrutturale






**TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICO-CULTURALI E AMBIENTALI:**

-  Progetto di valorizzazione degli itinerari storico-paesistici del fiume Po - art.34
-  Progetto di valorizzazione del "Sistema delle piccole stazioni della rete regionale" - Art.34






**Altri interventi per il riassetto e la difesa idrogeologica:**

-  Interventi per la difesa idraulica - Interventi sul reticolo idrografico minore nei comuni di Crescentino, Fontanetto Po, Palazzolo e Trino - art.42

**DISPOSIZIONI PER LA RETE DELLA VIABILITA' A LIVELLO TERRITORIALE - art.54**

-  Linea AV/AC
- Progetto della viabilità ciclabile - art.57**
-  esistente
-  da realizzare

**Corridoi viabilistici a valenza territoriale:**

-  Infrastrutture viarie extraurbane principali da realizzare
- Infrastrutture viarie principali:**
-  Strade extraurbane principali da riqualificare
- Infrastrutture viarie secondarie:**
-  Strada extraurbana secondaria da riqualificare
-  Strada extraurbana secondaria esistente
- Infrastrutture viarie comunali:**
-  Strade comunali da riqualificare

**AREE DI APPROFONDIMENTO DEL P.T.C.P.:**


- Ambiti di pianificazione e progettazione a livello provinciale - art.10**
-  Ambito di valorizzazione e di sviluppo dell'area di Leri-Cavour

Figura 16: PTCP – Estratto della Tav. P.2.E/2 – Ambiti di Pianificazione a livello provinciale

**3.2.4 Il Piano Regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria**

La tutela dell'ambiente dall'inquinamento atmosferico compete alla Regione Piemonte che esercita la sua funzione di governo e controllo della qualità dell'aria in maniera complessiva ed integrata. Il processo di riordino delle competenze

in materia ambientale è stato attuato con la L.R. 26 aprile 2000 n. 44, mentre le disposizioni in materia di inquinamento atmosferico e qualità dell'aria sono state emanate con la L.R. 7 aprile 2000 n.43. Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) è stato approvato definitivamente con Delibera n.364-6854 del 25/03/2019.

Quest'ultimo Piano ha suddiviso il territorio regionale, secondo quanto previsto dal D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155, in zone, ed è effettuata per ciascun inquinante, sulla base delle soglie di valutazione superiori e inferiori previste dall'allegato II, sezione II e secondo la procedura prevista dall'allegato II, sezione II.

Sulla base della DGR n. 41-855 del 29/12/2014 "Aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale piemontese relativa alla qualità dell'aria ambiente e individuazione degli strumenti utili alla sua valutazione, in attuazione degli articoli 3, 4 e 5 del d.lgs. 155/2010 (Attuazione della direttiva 2008/50/CE) dell'aggiornamento" si riporta l'aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale piemontese relativa alla qualità dell'aria ambiente, in attuazione agli articoli 3,4,5 del D.Lgs, 155/2010:

Il progetto relativo alla nuova zonizzazione e classificazione del territorio, sulla base degli obiettivi di protezione per la salute umana per gli inquinanti NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P, nonché obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione relativamente all'ozono, ripartisce il territorio regionale nelle seguenti zone ed agglomerati:

- **Agglomerato di Torino - codice zona IT0118:** coincidente con il territorio dei Comuni dell'Agenzia per la mobilità dell'area Metropolitana di Torino; questa zona, costituita da 32 Comuni, ha una popolazione complessiva pari a 1.555.778 abitanti e un'estensione pari a 838 km<sup>2</sup>;
- **Zona denominata Pianura - codice zona IT0119:** alla quale, in aggiunta ai Comuni aggregati in zone altimetriche di pianura in conformità alla classificazione ISTAT, sono stati assegnati, in virtù della contiguità e del fattore di distribuzione territoriale dei vari inquinanti, i Comuni capoluogo di Provincia che ricadono in collina e i Comuni cuneesi che ricadono in montagna e hanno una densità abitativa maggiore di 50 abitanti per km<sup>2</sup> (Asti, Biella, Bernezzo, Borgo San Dalmazzo, Boves, Cervasca, Dronero, Gaiola, Peveragno, Robilante, Roccabruna, Roccasparvera, Roccavione, Venasca, Vignolo e Villar San Costanzo); questa zona, costituita da 269 Comuni, ha una popolazione di 1.326.067 abitanti e un'estensione complessiva di 6.594 km<sup>2</sup>;
- **Zona denominata Collina - codice zona IT0120:** alla quale, in aggiunta ai Comuni aggregati in zone altimetriche di collina in conformità alla classificazione ISTAT, sono stati assegnati i Comuni contigui che ricadono in montagna e hanno una densità abitativa maggiore di 50 abitanti per km<sup>2</sup>, nonché i Comuni che si affacciano sul Lago Maggiore (Verbania, Ameno, Andorno Micca, Andrate, Arizzano, Baveno, Borgiallo, Borgone Susa, Borgosesia, BrovelloCarpugnino, Bruzolo, Bussoleno, Cannero Riviera, Cannobio, Caprie, Carema, Casale Corte Cerro, Chianocco, Chiesanuova, Chiusa di San Michele, Cintano, Coassolo Torinese, Coazze, Coggiola, Colleterto Castelnuovo, Condove, Corio, Donato, Forno Canavese, Germagnano, Ghiffa, Giaveno, Graglia, Gravellona Toce, Guardabosone, Inverso Pinasca, Issiglio, Massino Visconti, Miagliano, Mosso, Muzzano, Netro, Nomaglio, Nucetto, Occhieppo Superiore, Oggebbio, Omegna, Ornavasso, Perosa Argentina, Pessinetto, Pettenasco, Pinasca, Pogno Pollone, Pont-Canavese, Porte, Pralungo, Prarostino, Pratiglione, Pray, Quincinetto, Rubiana, Rueglio, Sagliano Micca, San Didero, San Germano Chisone, San Giorio di Susa, San Maurizio d'Opaglio, San Pietro Val Lemina, Sant'Antonino di Susa, Settimo Vittone, Sordevolo, Stresa, Susa, Tavagnasco, Tavigliano, Tollegno, Torre Pellice, Traves, Vaie, Val della Torre, Valduggia, Valgioie, Valle Mosso, Veglio, Vignone, Villar Focchiardo, Villar Perosa); questa zona, costituita da 660 Comuni, ha una popolazione di 1.368.853 abitanti e un'estensione complessiva di 8.811 km<sup>2</sup>;
- **Zona denominata di Montagna - codice zona IT0121:** alla quale sono stati assegnati i Comuni aggregati in zone altimetriche di montagna in conformità alla classificazione ISTAT aventi tutte le seguenti caratteristiche:
  - densità abitativa inferiore a 50 ab/km<sup>2</sup>;
  - densità emissiva per km<sup>2</sup>, relativamente ad almeno due inquinanti tra quelli esaminati (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>), inferiore a 1 t/km<sup>2</sup>;
  - valore del cluster pari a 1; questa zona, costituita

da 245 Comuni, ha una popolazione di 195.532 abitanti e un'estensione complessiva di 9.144 km<sup>2</sup>.

Tabella n. 3 - Principali caratteristiche dell'agglomerato e delle tre zone

	u.m.	Agglomerato Torino IT0118	Zona pianura IT0119	Zona collina IT0120	Zona montagna IT0121	Totale
N° Comuni		32	269	660	245	1.206
Popolazione		1.555.778	1.326.067	1.368.853	195.532	4.446.230
Superficie Comuni	km <sup>2</sup>	838	6.595	8.811	9.144	25.389
Densità abitativa	ab/km <sup>2</sup>	1.856	201	155	21	175
Densità em. PM10	t/km <sup>2</sup>	3,57	0,78	0,55	0,13	0,56
Densità em. NO <sub>x</sub>	t/km <sup>2</sup>	16,68	3,70	2,36	0,34	2,45
Densità em. COV	t/km <sup>2</sup>	19,44	3,11	4,18	2,05	3,64
Densità em. NH3	t/km <sup>2</sup>	2,76	4,02	1,03	0,19	1,56

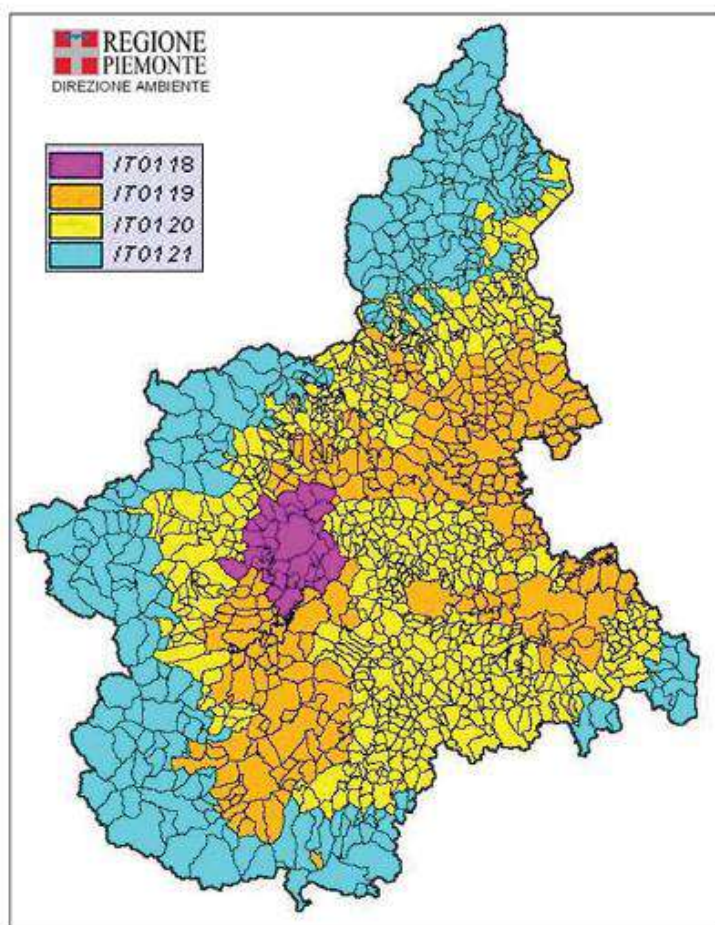
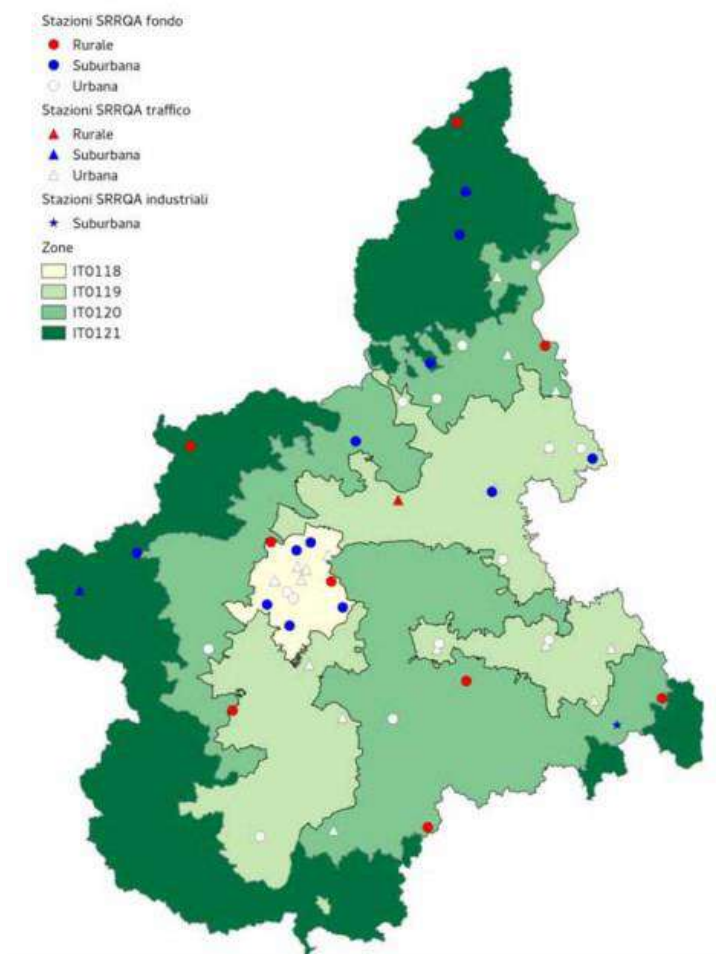


Figura 17: Piano regionale per il risanamento e la tutela delle acque - Zonizzazione

Secondo tale suddivisione il territorio comunale di Palazzolo Vercellese ricade nella Zona di Pianura.

Le caratteristiche di tale zona sono le seguenti: Tale ambito si caratterizza per la presenza di livelli sopra la soglia di valutazione superiore per i seguenti inquinanti: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> e B(a)P. Il benzene e il biossido di zolfo si posizionano tra la soglia di valutazione inferiore e superiore. Il resto degli inquinanti si trovano sotto la soglia di valutazione inferiore.



Tale zona è caratterizzata da:

- alta densità di emissioni di PM10 e NOx;
- alta densità di emissioni di NH3;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti;
- densità abitativa intermedia con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.

### 3.2.5 Piano Energetico Ambientale Regionale

Il nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è stato approvato con D.C.R. n. 200 -5472 del 15 marzo 2022. Il PEAR assolve a due obiettivi fondamentali: il primo consiste nell'orientare le politiche regionali a quelle del Pacchetto Clima Energia e del Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima; inoltre si propone di sostenere e promuovere la filiera industriale e di ricerca. La programmazione strategica è orientata a ridurre le emissioni dannose per la salute, ad aumentare l'utilizzo di energie prodotte da risorse rinnovabili. Il Piano assume una valenza strategica con orizzonte il prossimo decennio, gli indirizzi del Piano, pertanto, non sono territorializzati in specifici ambiti della Regione, essendo riferiti all'intero territorio piemontese. Inoltre, le scelte del PEAR non possiedono carattere localizzativo rispetto alle diverse tipologie di impianti in esso trattate, fatta salva la definizione di specifiche "aree inidonee" con riferimento alla realizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da FER.

Il Piano Energetico Ambientale per il Piemonte opera in direzione di una serie di binari di riferimento.

Tra gli obiettivi principali per l'Europa in generale:

- Raggiungimento dell'efficienza energetica
- Posizione leader nel settore delle rinnovabili
- Concezione del consumatore come un attore del mercato energetico

Costituiscono pilastri del documento e dei suoi atti legislativi attuativi i seguenti obiettivi al 2030:

- Riduzione obbligatoria entro il 2030 del 55% delle emissioni climalteranti rispetto al 1990
- Raggiungimento entro il 2030 di una percentuale del 32% di consumo finale da energie rinnovabile, al cui raggiungimento devono prevedere collettivamente gli stati membri
- Incrementare del 32,5% entro il 2030 l'efficienza energetica rispetto all'andamento tendenziale

In tale contesto di obiettivi generali a cui l'Unione Europea deve tendere il Piano individua ambiti prioritari di azione e macro obiettivi, a partire da cui sono dettagliate le azioni per il raggiungimento dei vari target.

Dalla definizione dei macro-obiettivi strategici, il Piano elegge quali "obiettivi portanti" del nuovo ciclo di pianificazione energetica regionale nel lungo termine (2030), la riduzione dei consumi e la progressiva sostituzione dei consumi da fonte fossile con quote crescenti di fonti rinnovabili. Da tali obiettivi deriva nel Piano la centralità della strategia volta al contenimento dei consumi nei diversi settori degli usi finali basata sulla costante ricerca dell'efficienza energetica, nonché di quella finalizzata allo sviluppo della produzione da FER in un'ottica di minimizzazione degli impatti ambientali attesi e di comparazione tra i potenziali contributi delle diverse fonti, distinguendo tra quelle caratterizzate da processi di combustione e quelle no. Proprio la priorità attribuita nel Piano alle fonti rinnovabili che non presuppongono un processo di combustione, e conseguentemente l'emissione in atmosfera di inquinanti (polveri sottili) critici per la qualità dell'aria, ha costituito uno dei passaggi caratterizzanti del processo di pianificazione in argomento, nonché di qualificazione delle alternative di scenario.

Il Programma di Azione è il documento a cui si demanda il compito di definire e dettagliare in maniera puntuale il set di azioni volte *"oltre che alla riduzione dei consumi energetici e allo sviluppo sostenibile delle fonti rinnovabili, a sostenere la transizione di tutti i settori della società nelle sue varie componenti verso un nuovo modello energetico che coniughi sviluppo economico e sostenibilità ambientale anche attraverso il rafforzamento delle competenze, la formazione, la ricerca e l'innovazione."* (Regione Piemonte; PEAR 2022).

Il presente piano, considerando la trasversalità della tematica energetica, e l'interdipendenza con i vari settori, ha fin dal principio condiviso e definito obiettivi, target, azioni con le altre pianificazioni connesse con la pianificazione energetica.

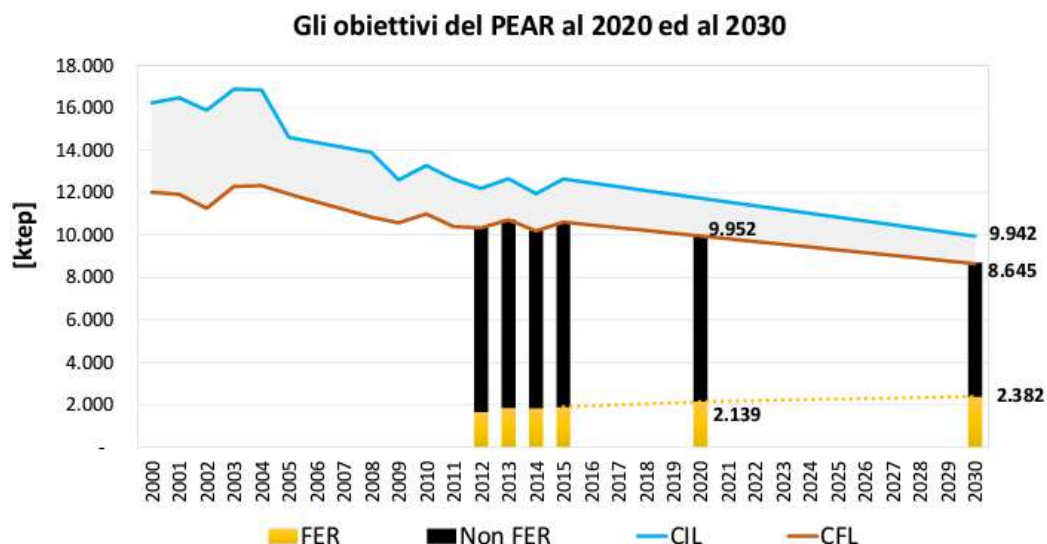


Figura 18: Scenari tendenziali e di riduzione dei consumi finali lordi di energia al 2030 e del soddisfacimento con fonti rinnovabili (Regione Piemonte)

Se si considerano i dati regionali relativi al Consumo Finale Lordo di energia, rispetto a cui il governo regionale può incidere maggiormente con politiche attive, rispetto al dato registrato nel 2015, lo scenario di riduzione definito implica un calo della domanda finale di circa 1.960 ktep al 2030. L'obiettivo appare sicuramente sfidante per l'Amministrazione e raggiungibile solo con un mix di interventi che coinvolgano tutti i settori d'attività ed in particolare i due settori più energivori del territorio regionale, ovvero il settore civile ed i trasporti, che complessivamente rappresentano il 77% del CFL al 2014.

Gli obiettivi del Piano non risultano in contrasto con gli obiettivi della presente Variante

### 3.2.6 Piano Forestale Territoriale

Il Piano Forestale Regionale è stato approvato con D.C.R. n. 8-4585 del 23/01/2007 ai sensi dell'art. 9 della l.r 4/2009. Tale legge articola la pianificazione forestale su tre livelli:

- Piani forestali Regionali (PFR), documento di indirizzo e di strategia politica;
- Piani forestali territoriali (PFT), documenti conoscitivi di dettaglio e di scelte di destinazioni funzionali prevalenti
- Piani Forestali Aziendali (PFA), documenti gestionali di supporto alla programmazione economica e con valore di norma selvicolturale.

Il Piano forestale Regionale individua le Aree Forestali (AF) di riferimento per la Pianificazione forestale territoriale. Tali AF sono ambiti forestali omogenei, identificati su base fisiografica.

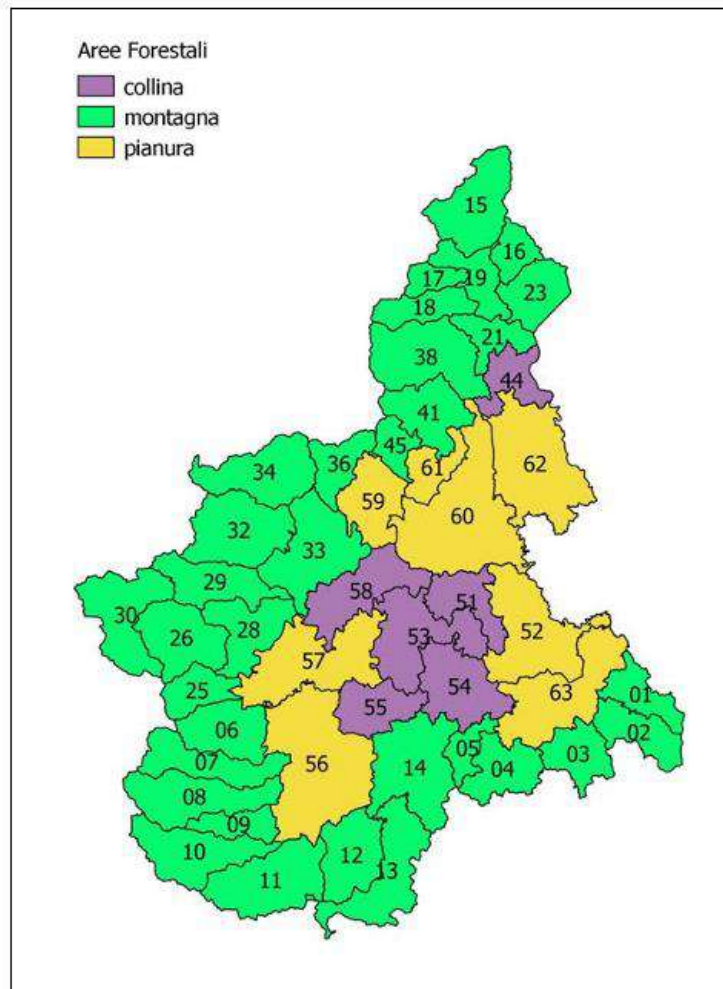


Figura 19: Aree Forestali (Piano Forestale Territoriale)

Il piano forestale d'indirizzo territoriale (art. 10 l.r. n. 4/2009) è finalizzato all'individuazione, al mantenimento e alla valorizzazione delle risorse silvo-pastorali e al coordinamento delle attività necessarie alla loro tutela e gestione attiva, nonché al coordinamento dei piani di gestione forestale (PGF) all'interno delle singole Aree forestali individuate dal programma forestale regionale (PFR); sottoposto ad aggiornamento almeno ogni **quindici anni**, determina le **destinazioni d'uso** delle superfici silvo-pastorali, i **relativi obiettivi e indirizzi di gestione**, nonché le priorità d'intervento per i boschi e i pascoli ricadenti all'interno del territorio pianificato, il **coordinamento tra i livelli di pianificazione** territoriali e forestali vigenti, gli **interventi strutturali e infrastrutturali** al servizio delle filiere forestali locali, gli **indirizzi di gestione silvo-pastorale** per la redazione dei piani di gestione forestale (PGF).

Il Comune di Palazzolo Vercellese è ricompreso all'interno dell'Area Forestale (AF) N. 60: Pianura Vercellese. In generale la caratterizzazione forestale dell'ambito omogeneo può essere così descritta: "Nell'ambito di un'area forestale esclusivamente di Pianura, i boschi sono in genere poco estesi, frammentati in nuclei di ridotte dimensioni, confinati nelle aree marginali quali fasce ripariali, rilievi morenici scarpate di terrazzi alluvionali, zone ad elevata idromorfia" (Piano Forestale Territoriale Pianura Vercellese, p. 60). Nel complesso tra le formazioni forestali assumono particolare rilievo:

- I Robinieti
- I Quercio Carpineti

I seminativi si estendono invece per un'ampia superficie del territorio dell'Area Forestale 60 e ne costituiscono principalmente l'occupazione del territorio. La presenza di seminativo sommerso, costituito da risaia, caratterizza il paesaggio agricolo.



**Uso del suolo**

Comune	AL	AQ	CN	CP	CV	ES	FV	GR	PG	PX	SE	UI	UV	ZU	Totale complessivo
Palazzolo Vercellese	119,9	60,8			4,2			12,2		1,8	1084,4	66,1	16,4	4,2	1370,1

Come è evidente dalla tabella soprastante l'uso del suolo prevalente nel comune di Palazzolo Vercellese è quello adibito a seminativo.

Dal punto di vista delle Categorie forestali sul territorio comunale si riconoscono principalmente Robineti e Saliceti e Pioppeti.

**Categorie forestali**

Comune	AF	AN	AS	BS	CA	QC	QR	QV	RB	RI	SP	Totale complessivo
Palazzolo Vercellese									11,5		16,9	28,4

Il territorio dell'Area Forestale n. 60, corrispondente alla Pianura Vercellese, composto da 56 Comuni è stato suddiviso, su basi amministrative e fisiografiche in 69 settori. In generale ogni territorio comunale corrisponde ad un settore. La dimensione media dei settori corrisponde a circa 1.888 ha.

Gli obiettivi della Variante non interessano aree boscate, pertanto non risultano in contrasto con il Piano in esame.

**3.2.7 Piano Regionale di Gestione Rifiuti**

Il Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate (PRUBAI) è stato approvato con D.C.R. n. 277-11379 del 9/05/2023.

Nel PRUBAI si riuniscono, in un unico documento di pianificazione, il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e quello di Bonifica delle aree inquinate.

Il PRUBAI ha una serie di obiettivi in termini di sostenibilità e promozione di un modello ambientale orientato alla riduzione dei rifiuti e al riutilizzo dei beni. Tra i numerosi obiettivi, orientati a quelli Nazionali ed Europei, vi è inoltre il progressivo miglioramento della raccolta, con estensione di quella domiciliare; la promozione del compostaggio domestico e l'aumento della raccolta differenziata e la contestuale diminuzione dei rifiuti indifferenziati.

Il Piano ha un orizzonte temporale che arriva al 2035 e una serie di potenziali traguardi intermedi al 2025 e 2030. I principali obiettivi al 2035 sono i seguenti:

- Riduzione della produzione complessiva
- Incremento della percentuale di raccolta differenziata
- Miglioramento della qualità dei rifiuti differenziati raccolti in grado di garantire il raggiungimento di un tasso di riciclaggio del 65% a livello nazionale
- Riduzione della produzione dei rifiuti urbani residui sino a 90 kg/ab anno.

A tale piano è allegato un Piano di Monitoraggio (PMA). L'elaborazione di tale Piano è un'azione prevista dalla direttiva 2001/42/CE, in quanto strumento per monitorare l'attuazione del Piano Rifiuti e i suoi reali effetti, consentendo la trasparenza del processo e la possibilità di attuare modifiche in opera nei casi di riconoscimento di effetti negativi.

**3.2.8 Piano stralcio dell'Assetto Idrogeologico**

Il "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (PAI) è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con Deliberazione n. 18/2001 del 26.4.2001 e approvato con DPCM il 24.05.2001 e s.m.i.; tale piano prevede che i comuni effettuino, attraverso la revisione dei propri strumenti urbanistici, una verifica delle effettive situazioni di dissesto e di rischio idraulico ed idrogeologico presenti sul territorio.

L'obiettivo prioritario del PAI è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo da garantire la salvaguardia delle persone e dei beni esposti.

Il PAI unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, coordina le determinazioni assunte attraverso i precedenti strumenti di pianificazione:

- Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico
- Piano stralcio delle Fasce Fluviali relativo alla rete idrografica principale del sottobacino del Po

Rispetto ai piani precedentemente adottati, il PAI contiene per l'intero bacino:

- Il completamento del quadro degli interventi strutturali a carattere intensivo sui versanti e corsi d'acqua
- L'individuazione del quadro degli interventi strutturali a carattere estensivo
- La definizione degli interventi a carattere non strutturale, costituiti dagli indirizzi e dalle limitazioni d'uso del suolo nelle aree a rischio idraulico e idrogeologico: delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali
- Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico nella parte di territorio collinare e montana non considerata nel Piano Straordinario per le aree a rischio.

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali è stato approvato con D.P.C.M. il 24 luglio 1998. Contiene la delimitazione delle fasce fluviali dei principali corsi d'acqua Piemontesi. Le fasce individuate sono tre:

- Fascia A: o fascia di deflusso della piena è costituita dalla parte di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente.
- Fascia B: o fascia di esondazione, esterna alla Fascia A, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento.
- Fascia C: o area di inondazione per la piena catastrofica è costituita da una fascia esterna alla Fascia B, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

Le finalità del PSFF attuate attraverso vincoli, norme e direttive contenuti nelle Norme di Attuazione, sono riconducibili ai seguenti:

#### Fascia A

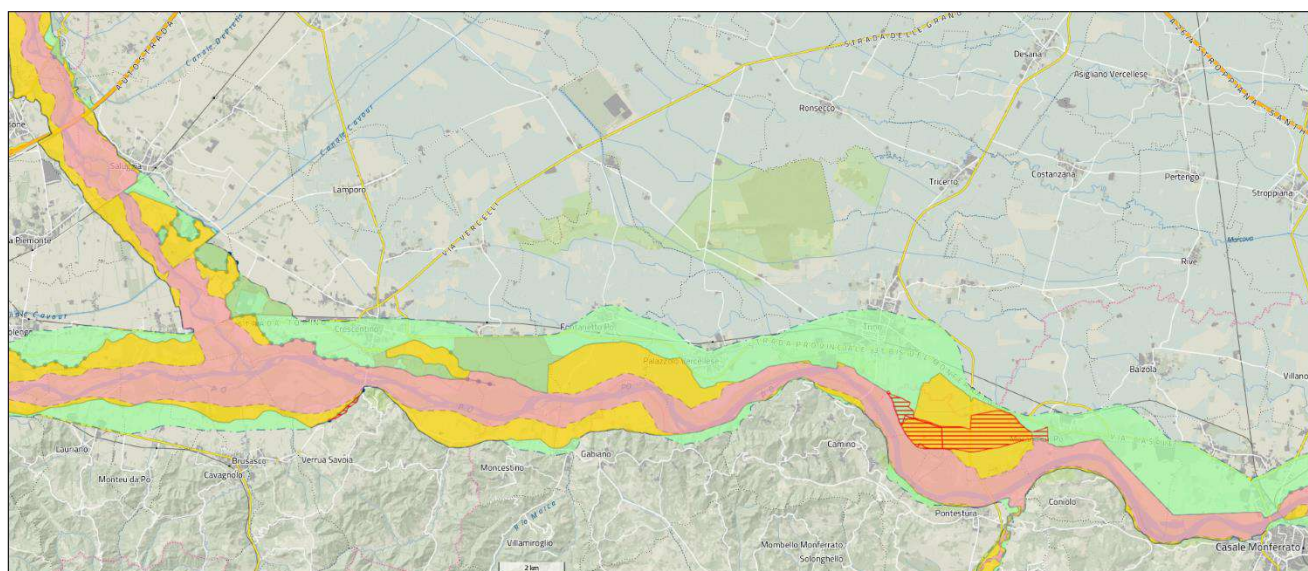
- Garantire il deflusso della piena, evitando ostacoli e interferenze negative sulle condizioni di moto
- Consentire la libera divagazione dell'alveo
- Garantire la tutela e il recupero delle componenti naturali dell'alveo

#### Fascia B

- Garantire il mantenimento delle aree di espansione naturale per la laminazione della piena
- Contenere la vulnerabilità degli insediamenti e delle infrastrutture presenti
- Garantire e mantenere il recupero dell'ambiente fluviale e la conservazione dei valori ambientali, storico culturali, paesaggistici

#### Fascia C

- Segnalare le condizioni di rischio idraulico residuo, ai fini della riduzione della vulnerabilità degli insediamenti, in rapporto alle funzioni di protezione civile.



#### PERIMETRAZIONE AREE RME

- ZONA 1 area instabile o che presenta elevata probabilit  di coinvolgimento in fenomeni di dissesto
- ZONA 2 area potenzialmente instabile o in cui l'intensit  dei fenomeni di dissesto   ritenuta media
- ZONA B-PR area b di progetto potenzialmente interessata da inondazioni con  $Tr \leq 50$  anni
- ZONA I area potenzialmente interessata da inondazioni con  $Tr \leq 50$  anni

#### FASCIA A

Fascia A

#### FASCIA B

Fascia B

#### FASCIA C

Fascia C

Figura 20: Piano di Stralcio dell'Assetto idrogeologico - Fasce PAI e Aree RME

Il territorio comunale di Palazzolo Vercellese ricade all'interno delle Fasce Fluviali del Po e non   interessato da Aree a Rischio Molto Elevato (RME). Nello specifico l'ambito urbanizzato ricade in fascia C e parzialmente in fascia B, mentre le aree limitrofe al Po ricadono in fascia B e Fascia A.

### 3.2.9 Piano Gestione Rischio Alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA)   stato introdotto dalla Direttiva europea 2007/60/CE (cd. "Direttiva Alluvioni"), recepita nella normativa italiana col D. Lgs. 49/2010. Tale piano, per ogni distretto idrografico, deve orientare efficacemente l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, definire gli obiettivi di sicurezza e le priorit  d'intervento, in modo concertato fra tutte le amministrazioni e gli enti gestori, con la partecipazione dei portatori d'interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale. Il Piano relativo al Distretto Idrografico Padano   stato approvato nel 2016 ed in seguito aggiornato nel 2021. Il PGRA definisce, in linea generale per l'intero bacino del fiume Po, la strategia per la riduzione del rischio di alluvioni, la tutela della vita umana e del patrimonio economico, culturale ed ambientale esposto a tale rischio incardinandola su obiettivi operativi:

- Migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori tecnologie disponibili a condizione che non comportino costi eccessivi
- Stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni
- Favorire un tempestivo ritorno alla normalit  in caso di accadimento dell'evento.

Particolare rilievo assumono gli obiettivi che tale Piano mira a conseguire in ordine all'importante tematica della gestione del rischio di alluvioni nell'ambito del Distretto idrografico padano, più volte interessato, anche in tempi recenti, da eventi alluvionali dalle conseguenze gravi e non di rado drammatiche, che hanno comportato (oltre ai gravi danni alle persone ed a beni giuridicamente tutelati) anche la perdita di molte vite umane. Per il perseguimento dei propri obiettivi il Piano prevede una serie di azioni di carattere sia strutturale che non strutturale. Nel complesso, comunque, le azioni di Piano sono rivolte a far sì che nelle aree a pericolosità idraulica il rischio non venga incrementato.

Il PGRA individua per le Aree a Rischio Significativo (APSFR) le azioni prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. La necessità posta dalla Direttiva Alluvioni di individuare unità territoriali, dove le condizioni di rischio potenziale sono particolarmente alte e per le quali è necessaria una gestione specifica del rischio, ha portato alla proposta da parte dell'Autorità di bacino del Po, articolare in tre livelli tali ambiti (APSFR), in relazione alla rilevanza della criticità ed alla complessità degli interventi da mettere in atto.

Il livello distrettuale, a cui corrispondono nodi critici di rilevanza strategica per le situazioni presenti di rischio elevato o molto elevato che coinvolgono insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza e le principali infrastrutture e vie di comunicazione, è stato individuato dall'Autorità di bacino del Po.

Il livello regionale, a cui corrispondono situazioni di rischio elevato e molto elevato per le quali è necessario il coordinamento delle politiche regionali alla scala di sottobacino, è stato individuato dalla Regione Piemonte ed è oggetto del presente Allegato.

Il livello locale e il sottoinsieme più vasto di tutte le situazioni degli elementi a rischio emersi dalle mappe nel territorio regionale sono stati accorpati e definiti Livello regionale – APSFR locali, confermando la necessità della verifica di coerenza tra i contenuti delle mappe e il quadro delle conoscenze alla base della pianificazione di emergenza e di quella urbanistica.

Il territorio di Palazzolo rientra all'interno dell'Area a potenziale rischio significativo che interessa il tratto di Po, che si estende da Torino al mare. L'APSFR in oggetto comprende pertanto territori situati in quattro regioni: Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna, per un totale di 8449 km<sup>2</sup> di superficie, mentre il tratto fluviale interessato dall'intera APSFR si sviluppa per una estensione planimetrica pari a circa 600 km.



Figura 21: Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Le mappe della pericolosità e del rischio costituiscono lo strumento conoscitivo e diagnostico delle condizioni di pericolosità e rischio del territorio sulla base delle quali vengono definiti appropriati obiettivi di mitigazione del rischio ai fini della tutela della salute umana e messe in atto azioni di prevenzione, protezione, preparazione all'evento e ricostruzione e valutazione post evento. Attraverso queste mappe sono rappresentati cartograficamente, in modo unitario per l'intero distretto idrografico, le aree allagabili per ciascuno scenario di piena esaminato: piena frequente, piena poco frequente e piena rara e la consistenza dei beni esposti e della popolazione coinvolta al verificarsi di tali eventi. Queste contengono anche indicazione delle infrastrutture strategiche, dei beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nelle aree allagabili nonché degli impianti che potrebbero provocare inquinamento accidentale. Si riportano di seguito le mappe di pericolosità e rischio per l'area l'intero territorio comunale di Palazzolo.

Il fiume Po risulta storicamente caratterizzato da un sistema continuo di argini maestri che sono stati progressivamente, a seguito di rilevanti eventi di piena, progressivamente prolungati verso monte, rialzati e ringrossati. Il sistema è costituito da circa 1100 km di argini maestri che difendono 850 km<sup>2</sup> di pianura potenzialmente inondabile, al verificarsi dell'evento estremo di rottura degli argini stessi.

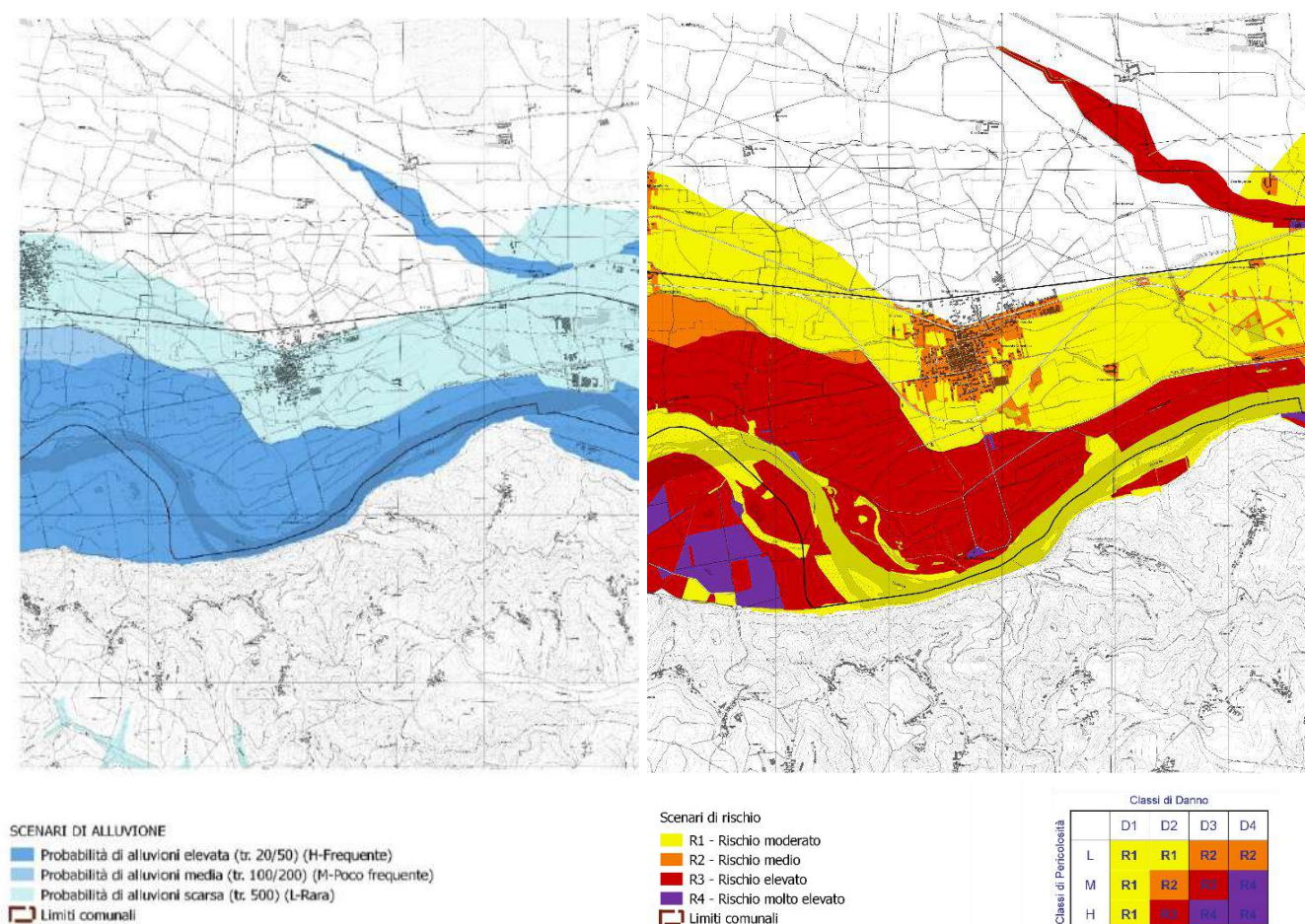


Figura 22: Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Dalla lettura della mappa di pericolosità aggiornata al 2021 e messa a disposizione dalla Regione Piemonte, il territorio comunale di Palazzolo, risulta essere, interamente interessata da aree allagabili con probabilità di alluvioni da elevata (Tr 100/200 anni) a scarsa (Tr 500 anni). Risulta chiaro come sia l'area limitrofa all'alveo del Po ad essere interessata da un'elevata probabilità di alluvione, mentre la zona del nucleo urbanizzato è interessata da scarsa probabilità.

Le mappe del rischio sono il risultato finale della sovrapposizione e intersezione tra le mappe delle aree allagabili per i diversi scenari di pericolosità prodotti e gli elementi esposti censiti raggruppati in classi di danno potenziale omogenee. Si riconoscono aree allagabili nel territorio comunale afferenti alle Rogge presenti in ambito urbano e alle dinamiche del Po. Le aree di rischio riconoscibili rientrano prevalentemente nelle tipologie di classe R1 (rischio moderato) e R2 (rischio medio), con una fascia interessante la parte sud del territorio comunale in classe R3 (rischio elevato) e sporadiche aree in R4 (rischio molto elevato).

In conclusione, il territorio comunale di Palazzolo Vercellese ricade in un contesto definito con probabilità da elevata (Tr 20/50 anni) e scarsa di alluvioni (Tr. 500 anni) e con rischio anche molto elevato.

Di seguito sono riportate le classi di rischio associate alle superfici del comune in esse ricadenti. La seconda tabella rappresenta il numero di abitanti per ogni classe di rischio. Ciò che emerge è la concentrazione di 1086 abitanti in classe di rischio R3 e di 2 abitanti in classe R4.

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	CODICE ISTAT	Superfici (Km2) delle aree a rischio				
				R4	R3	R2	R1	TOTALE
Piemonte	Vercelli	Palazzolo Vercellese	1002090	0,03	3,82	0,67	4,13	8,65

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	CODICE ISTAT	Abitanti per classi di rischio divisi per Comuni				TOTALE COMPLESSIVO
				R1	R2	R3	R4	
Piemonte	Vercelli	Palazzolo Vercellese	1002090	0	0	1086	2	1088

Per quanto esposto fin'ora la variante non risulta in contrasto con il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

#### 4. OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

La Direttiva 2001/42/CE stabilisce che tra le informazioni da includere all'interno del Rapporto Ambientale ci siano "gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale". La definizione di tali obiettivi di sostenibilità ambientale è importante nel processo di VAS poiché è proprio sulla base di questi che viene svolta l'analisi degli effetti attesi dal Piano e quindi la valutazione del contributo apportato dal Piano allo sviluppo sostenibile.

A partire dagli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli stati membri pertinenti al Piano, e dal contesto ambientale di riferimento, saranno definiti gli obiettivi di protezione ambientale specifici per la Variante PRGC vigente necessari per realizzare la valutazione della sostenibilità ambientale del Piano, mediante una comparazione tra detti obiettivi e le azioni previste dal Piano. Si riporta di seguito il set di obiettivi di sostenibilità selezionati per la verifica di sostenibilità del Piano che consentano di verificare la coerenza del Piano con le indicazioni comunitarie e nazionale.

LIVELLO COMUNITARIO	
Strategia dell'Unione Europea in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS) (Consiglio Europeo di Bruxelles, giugno 2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitare i cambiamenti climatici, incrementare la produzione di energia pulita</li> <li>- Promuovere lo sviluppo di sistemi di trasporto sostenibili</li> <li>- Promuovere modelli di consumo e produzione sostenibili</li> <li>- Migliorare la conservazione e la gestione delle risorse naturali</li> <li>- Garantire la salvaguardia della salute pubblica</li> </ul>
Schema di sviluppo dello spazio europeo. Verso uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio dell'Unione Europea (SSSE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente</li> <li>- Garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente</li> <li>- Promuovere modelli di consumo e di produzioni sostenibili</li> <li>- Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici</li> <li>- Promuovere la salute pubblica e pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie</li> </ul>

Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitare i cambiamenti climatici</li> <li>- Promuovere lo sviluppo di trasporti urbani sostenibili</li> <li>- Promuovere la biodiversità urbana e della protezione dei terreni</li> <li>- Garantire la qualità dell'aria in ambiente urbano</li> <li>- Ridurre il rumore in ambiente urbano</li> <li>- Prevenire la produzione ed incrementare il riciclo dei rifiuti</li> </ul>
Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo del 21 settembre 2005: "Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre le emissioni dei principali inquinanti, con particolare riferimento all'ozono troposferico e al particolato</li> </ul>
Comunicazione della Commissione, del 21 dicembre 2005, intitolata: "Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre gli impatti ambientali negativi derivanti dall'uso delle risorse naturali (esaurimento delle risorse e inquinamento)</li> </ul>
Comunicazione della Commissione, del 16 aprile 2002, al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni: "Verso una strategia tematica per la protezione del suolo"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteggere il suolo e preservare la sua capacità a svolgere le sue funzioni ecologiche, economiche, sociali e culturali</li> </ul>
Comunicazione della Commissione, del 21 dicembre 2005, intitolata: Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse – "Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre gli impatti ambientali negativi generati dai rifiuti lungo il corso della loro esistenza, dalla produzione fino allo smaltimento, passando per il riciclaggio</li> </ul>
Aalborg Commitments (2004)	<p>Gli Aalborg Commitments sono riassunti in dieci temi, per ognuno dei quali si riportano gli obiettivi principali.</p> <p><u>Governance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare ulteriormente la nostra visione comune e a lungo termine per una città sostenibile</li> <li>- ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente e la salute pubblica</li> </ul> <p><u>Azione locale per la salute</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accrescere la consapevolezza del pubblico e prendere i necessari provvedimenti relativamente ai fattori determinanti della salute, la maggior parte dei quali non rientrano nel settore sanitario</li> <li>- Promuovere la pianificazione dello sviluppo sanitario urbano, che offre alle nostre città i mezzi per costituire e mantenere partnership strategiche per la salute</li> <li>- Ridurre le disuguaglianze nella sanità e impegnarsi nei confronti del problema della povertà, con regolari relazioni sui progressi compiuti nel ridurre tali disparità</li> <li>- Promuovere la valutazione dell'impatto di salute per focalizzare l'attenzione di tutti i settori verso la salute e la qualità della vita</li> <li>- Sensibilizzare gli urbanisti ad integrare le tematiche della salute nelle strategie e iniziative di pianificazione urbana</li> </ul> <p><u>Economia locale sostenibile</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare misure per stimolare e incentivare l'occupazione locale e lo sviluppo di nuove attività</li> <li>- Cooperare con le attività commerciali locali per promuovere e implementare buone prassi aziendali</li> <li>- Sviluppare e implementare principi di sostenibilità per la localizzazione delle aziende</li> <li>- Incoraggiare la commercializzazione dei prodotti locali e regionali di alta qualità</li> <li>- Promuovere un turismo locale sostenibile</li> </ul> <p><u>Equità e Giustizia sociale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare e mettere in pratica le misure necessarie per prevenire e alleviare la povertà</li> <li>- Assicurare un equo accesso ai servizi pubblici, all'educazione, all'occupazione, alla formazione professionale, all'informazione e alle attività culturali</li> <li>- Incoraggiare l'inclusione sociale e le pari opportunità</li> <li>- Migliorare la sicurezza della comunità</li> <li>- Assicurare che alloggi e condizioni di vita siano di buona qualità e garantiscano l'integrazione sociale</li> </ul> <p><u>Da locale a globale</u></p> <p>Ci impegniamo a farci carico delle nostre responsabilità per conseguire pace, giustizia, equità, sviluppo sostenibile e protezione del clima per tutto il pianeta.</p>

<p>10 Criteri chiave per la sostenibilità del Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale ed i Programmi dei fondi strutturali dell'UE (1998)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre al minimo l'impiego di risorse energetiche non rinnovabili</li> <li>- Impiegare risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione</li> <li>- Usare e gestire correttamente dal punto di vista ambientale le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti</li> <li>- Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</li> <li>- Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</li> <li>- Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</li> <li>- Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</li> <li>- Proteggere l'atmosfera</li> <li>- Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale</li> </ul> <p>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</p>
<b>LIVELLO NAZIONALE</b>	
<p>10 Criteri chiave per la sostenibilità del Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale ed i Programmi dei fondi strutturali dell'UE (1998)</p>	<p>La strategia nazionale, in accordo con le indicazioni comunitarie si articola in quattro aree tematiche, per ognuna delle quali sono stati individuati specifici obiettivi:</p> <p><u>Clima e atmosfera</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, entro il periodo tra il 2008 e il 2012, in applicazione del Protocollo di Kyoto</li> <li>- Estensione del patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico</li> <li>- Promozione e sostegno dei programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali</li> <li>- Riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono troposferico</li> </ul> <p><u>Natura e biodiversità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia degli habitat</li> <li>- Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale</li> <li>- Protezione del suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardia delle coste dai fenomeni erosivi</li> <li>- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione, che già minaccia parte del nostro territorio</li> <li>- Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli</li> </ul> <p><u>Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci</li> <li>- Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dalla U.E.</li> <li>- Mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto dei limiti che escludono danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale</li> <li>- Riduzione dell'inquinamento acustico</li> <li>- Promozione della ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale</li> <li>- Sicurezza e qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità</li> <li>- Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati</li> <li>- Rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione; eliminazione dell'abusivismo edilizio; lotta alla criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui</li> </ul> <p><u>Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei reflui</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione del prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita</li> <li>- Promozione della ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici</li> <li>- Conservazione e ripristino del regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l'assetto del territorio</li> <li>- Riduzione della produzione di rifiuti, recupero di materiali e recupero energetico di rifiuti</li> </ul>



	Riduzione della quantità e della tossicità dei rifiuti pericolosi
--	---

Gli obiettivi sopra riportati sono stati aggregati per ambiti tematici in modo da individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici del Piano, ai fini della valutazione della sua sostenibilità. Si ricorda che la finalità della Valutazione Ambientale Strategica è la verifica della rispondenza del Piano (dei suoi obiettivi, delle sue strategie e delle sue azioni) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA TRA I 10 CRITERI DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'UNIONE EUROPEA E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	Obiettivi generali dell'alternativa					
	A1	A2	B1	C1	C2	D1
Ridurre al minimo l'impiego di risorse energetiche non rinnovabili	NI	NI	BC	AC	BC	NI
Ridurre i consumi energetici	NI	NI	BC	AC	BC	NI
Impiegare risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	AC	NI	INC	BC	BC	AC
Usare e gestire correttamente dal punto di vista ambientale le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti	NI	NI	BC	AC	BC	AC
Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	AC	NI	INC	AC	NI	AC
Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	AC	NI	NI	BC	NI	AC
Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	NI	AC	BC	AC	NI	AC
Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	AC	AC	AC	AC	BC	AC
Proteggere l'atmosfera	BC	NI	BC	AC	NI	BC
Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	AC	AC	NI	NI	NI	AC
Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	BS	BS	NI	BS	NI	BS

## 5. AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E SUE CARATTERISTICHE

### 5.1 La costruzione del quadro conoscitivo

La prima e fondamentale azione da intraprendere nell'avviare il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è la costruzione del quadro ambientale di riferimento, sia a livello di area vasta, sia a livello comunale. Parte dei dati che saranno analizzati nel Rapporto Ambientale e che costituiranno il quadro ambientale di riferimento per la valutazione, saranno presi dalla VAS redatta in occasione del Piano Strategico Comunale.

### 5.1.1 La costruzione del quadro ambientale e identificazione dei dati disponibili per la VAS

Il modello a cui si farà riferimento per l'analisi e la presentazione delle informazioni sullo stato dell'ambiente è il modello DIPSIR (*Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses*), identificato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente. Tale schema logico prevede l'identificazione delle determinanti e delle pressioni, la valutazione degli impatti e delle misure previste, l'esplicitazione dei meccanismi di interazione edelle relazioni causali che intercorrono tra tutti i fattori di stato e di intervento.

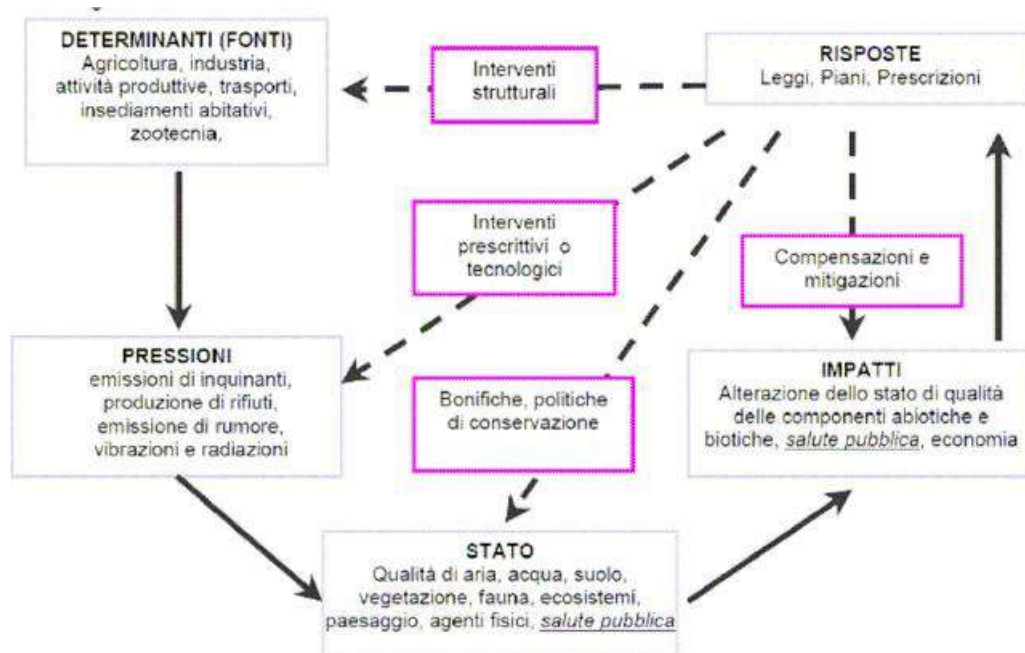


Figura 23: Schema DIPSIR - fonte Regione Piemonte, Rapporto ambientale del PTR

Al fine di facilitare il confronto dei dati relativi al Comune di Palazzolo Vercellese, con quelli provinciali e regionali, il quadro conoscitivo dell'ambiente comunale sarà strutturato, per quanto possibile, sulla base del modello proposto da ARPA Piemonte negli ultimi Rapporti sullo stato dell'ambiente. I fattori ambientali saranno pertanto raggruppati nei seguenti settori/temi ambientali:

- Matrici ambientali; le componenti ambientali, o matrici ambientali, prese in esame sono quelle direttamente collegate allo stato del territorio: clima, aria, acqua, suolo, natura e biodiversità;
- Pressioni ambientali; si analizzeranno le pressioni generate dalle Determinanti, mettendo in evidenza emisorando gli effetti delle attività umane sull'ambiente (produzione di rifiuti, radiazioni, rischi industriali, ecc.)
- Uso delle risorse; per tale tema si farà specifico riferimento a: energia, attività industriali, agricoltura, trasporti e turismo
- Qualità della vita; l'analisi di tale componente è predisposta sulla base delle superfici a parco pubblico, sulla presenza e dimensione delle piste ciclabili, su dai di densità socio-economici ecc.

I dati ambientali e i principali riferimenti di pianificazione utili per effettuare la Valutazione Ambientale attualmente individuati sono i seguenti:

Dati regionali:

- Banche dati tematiche
- Banca dati faunistici
- Banca dati ARPA
- Piano Territoriale Regionale
- Piano Paesaggistico Regionale

- Piano Regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria
- Piano forestale territoriale
- Piano di stralcio dell'Assetto idrogeologico
- Piano energetico ambientale
- Piano regionale dei rifiuti

## Dati provinciali

- Banche dati tematiche
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- Osservatorio Provinciale rifiuti
- Piano faunistico venatorio provinciale

## Dati comunali

- PRGC e carte idrogeologiche
- Piano di zonizzazione acustica

## 5.2 Caratteristiche del territorio

### 5.2.1 Dinamica demografica e struttura della popolazione

L'analisi delle dinamiche demografiche che caratterizzano il territorio del comune di Palazzolo Vercellese è stata strutturata a partire da un'indagine preliminare concernente solo i dati del comune e successivamente è stata estesa e contestualizzata in un quadro territoriale più ampio al fine di comprendere le tendenze socio-economiche in atto e come esse possono influire sulle trasformazioni territoriali future. In seguito, il calcolo di alcuni indicatori demografici ha permesso di approfondire la conoscenza della struttura demografica dello specifico caso studio.

Il contesto territoriale in cui si pone il Comune di Palazzolo V.se è essenzialmente rurale, collocato tra Fontanetto Po, altrettanto rurale, e Trino. Questa specifica condizione ha determinato la seguente caratterizzazione demografica.

La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno; dai dati riportati emerge che la popolazione comunale è diminuita con costanza dal 2004, anno in cui si è registrato il numero maggiore di residenti, pari a 1.348 abitanti, con qualche eccezione positiva al 2007, al 2014 e l'ultima nel 2016. Alcuni di questi incrementi, come si vedrà in seguito, sono dovuti al saldo migratorio positivo che ha interessato Palazzolo V.se determinando un aumento complessivo della popolazione. Gli ultimi dati messi a disposizione dal sito ISTAT riportano un ulteriore decremento al 31/12/2020, pari a -35 abitanti, per un totale di 1.110.

Anno	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero famiglie	Media componenti
2001	1333	-	-	-	-
2002	1306	-27	-2,03	-	-
2003	1316	+10	+0,77	577	2,26
2004	1348	+32	+2,43	591	2,26
2005	1334	-14	-1,04	587	2,25
2006	1317	-17	-1,27	582	2,25
2007	1333	+16	+1,21	591	2,24
2008	1317	-16	-1,20	586	2,23
2009	1303	-14	-1,06	587	2,21
2010	1290	-13	-1,00	575	2,23
2011	1280	-10	-0,78	573	2,22
2012	1254	-26	-2,03	568	2,20
2013	1235	-19	-1,52	564	2,19
2014	1241	+6	+0,49	564	2,20
2015	1197	-44	-3,55	546	2,19
2016	1229	+32	+2,67	552	2,20
2017	1201	-28	-2,28	548	2,19
2018	1181	-20	-1,67	541	2,18
2019	1145	-36	-3,05	531	2,16
2020	1098	-47	-4,10	-	-

Il confronto dell'andamento demografico del Comune di Palazzolo V.se con le tendenze demografiche dei comuni contermini della Provincia di Vercelli e di due comuni della provincia di Alessandria confinanti con Palazzolo, mette in luce un calo globale della popolazione, sia afferente alla provincia di Vercelli che i Comuni contermini, l'unica eccezione, con un andamento positivo, si evidenzia nel Comune di Tricerro che dista 9km da Palazzolo.

Nei dati di sintesi è possibile osservare come la popolazione tra il 2001 e il 2019 sia cresciuta in Regione Piemonte nonostante molti contesti territoriali abbiano subito un decremento demografico, tale situazione è potenzialmente giustificabile poiché nel medesimo intervallo temporale la Città Metropolitana di Torino è stata interessata da una notevole variazione positiva, pari a +3%; si osserva come la Provincia di Vercelli abbia invece subito un calo demografico pari al -4,12%.

Comune	POP 2001	POP 2019	Variazione percentuale	Numero famiglie (2019) <sup>6</sup>	Media componenti (2019) <sup>6</sup>
<b>PALAZZOLO V.SE</b>	1.333	1.145	<b>-14,10</b>	531	2,16
Fontanetto Po	1.219	1.086	<b>-10,91</b>	511	2,13
Trino	7.611	6.832	<b>-10,24</b>	3.109	2,20
Lamporo	523	521	<b>-0,38</b>	215	2,42
Ronsecco	615	535	<b>-13,01</b>	254	2,11
Tricerro	625	696	+11,36	329	2,12
<b>TOTALE COMUNI (VC)</b>	<b>11.926</b>	<b>10.815</b>	<b>-9,32</b>	<b>4.949</b>	<b>2,19</b>
<b>PROVINCIA DI VERCELLI</b>	<b>176.666</b>	<b>169.390</b>	<b>-4,12</b>	<b>78.577</b>	<b>2,16</b>
Gabiano (AL)	1.255	1.049	<b>-16,41</b>	550	1,91
Camino (AL)	737	731	<b>-0,81</b>	396	1,85
<b>PROVINCIA DI ALESSANDRIA</b>	<b>417.751</b>	<b>417.288</b>	<b>-0,11</b>	<b>199.152</b>	<b>2,10</b>
<b>CITTA' METROPOLITANA DI TORINO</b>	<b>2.165.299</b>	<b>2.230.946</b>	<b>+3,03</b>	<b>1.052.480</b>	<b>2,12</b>
<b>REGIONE PIEMONTE</b>	<b>4.213.294</b>	<b>4.311.217</b>	<b>+2,32</b>	<b>2.005.989</b>	<b>2,15</b>

La tabella seguente relativa alle migrazioni mostra, come affermato in precedenza, un saldo migratorio positivo nelle medesime annualità in cui si è riscontrato un trend demografico positivo. Inoltre, i dati indicano che tale vivacità migratoria sia dovuta a un maggiore spostamento interno tra comuni italiani piuttosto che ad un'attrazione del comune di popolazione estera, probabilmente a causa della minore attrattività che può generare un comune rurale rispetto ad un ambiente cittadino più urbanizzato.

ANNO	DA altri comuni	DA estero	Altri iscritti	PER altri comuni	PER estero	Saldo migratorio con l'estero	Saldo migratorio totale
2002	65	0	1	43	1	<b>-1</b>	<b>-15</b>
2003	73	7	1	56	1	+6	+16
2004	53	5	0	38	2	+3	+37
2005	39	0	0	53	0	0	0
2006	56	0	0	39	0	0	<b>-6</b>
2007	28	10	0	40	0	+10	+26
2008	27	8	1	42	3	+5	<b>-8</b>
2009	27	2	0	32	2	0	<b>-5</b>
2010	27	3	0	34	0	+3	<b>-7</b>

<sup>6</sup> Dati estratti dal sito <https://ugeo.urbistat.com/AdminStat/it/it/demografia/dati-sintesi/italia/380/1>

2011	42	10	0	42	0	+10	+2
2012	55	0	5	59	2	-2	-7
2013	33	2	4	39	2	0	-2
2014	40	2	0	26	3	-1	+12
2015	25	0	1	48	3	-3	-29
2016	45	30	4	35	1	+29	+42
2017	36	3	0	34	2	+1	-14
2018	43	1	0	42	4	-3	-2
2019	26	1	0	48	3	-2	-26

I dati al saldo naturale interno al comune non rappresentano appieno l'andamento demografico generale osservato nella prima tabella poiché, tali variazioni, sia positive che negative sono per lo più influenzate dai fenomeni migratori che hanno interessato Palazzolo V.se nel corso del ventennio.

ANNO	Nascite	Decessi	Saldo naturale
2002	5	17	-12
2003	13	19	-6
2004	12	17	-5
2005	6	20	-14
2006	11	22	-11
2007	11	21	-10
2008	10	18	-8
2009	10	19	-9
2010	11	17	-6
2011	9	21	-12
2012	4	23	-19
2013	3	20	-17
2014	7	13	-6
2015	5	20	-15
2016	4	14	-10
2017	4	18	-14
2018	7	19	-12
2019	6	15	-9
2020 <sup>7</sup>	5	17	-12

### **Indicatori demografici**

Il progressivo invecchiamento della popolazione che si può desumere dai dati assoluti della tabella precedente viene dimostrato dagli indicatori demografici calcolati di seguito. Il costante aumento dell'indice di vecchiaia è supportato dai dati inerenti al calo delle nascite, anche in questo caso i fenomeni migratori rappresentano lievi cambi di tendenza e di conseguenza sussiste un corrispondente incremento/decremento dell'indice di dipendenza strutturale. Inoltre, un ricambio della popolazione attiva molto lento mette in luce non solo che la percentuale di giovani che incide su questo indicatore sia sempre più bassa, ma anche che l'età media dei lavoratori all'interno del comune si sta alzando di anno in anno.

Dati significativi a confronto sono quelli relativi agli indici di natalità e mortalità, in cui è possibile riscontrare una lieve diminuzione nei primi anni della serie storica e una notevole decrescita dal 2012 relativa alle nascite, mentre la mortalità della popolazione è tendenzialmente rimasta costante con alcuni picchi durante il corso degli anni per poi attestarsi al 2019 allo stesso indice del 2002.

<sup>7</sup> Dati provvisori calcolati sul bilancio mensile 2020. (Fonte: <https://demo.istat.it/>)

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	224,8	59,4	156,4	103,4	19,0	3,8	12,9
2003	229,5	60,2	181,3	110,1	16,6	9,9	14,5
2004	234,7	61,7	144,2	105,6	16,6	9,0	12,8
2005	217,3	61,6	156,5	118,9	17,0	4,5	14,9
2006	229,4	60,7	138,6	122,5	14,3	8,3	16,6
2007	235,8	62,6	158,5	123,1	14,9	8,3	15,8
2008	233,3	60,0	129,2	120,4	16,7	7,5	13,6
2009	247,9	58,7	137,7	125,5	16,4	7,6	14,5
2010	255,2	57,6	125,0	133,0	16,3	8,5	13,1
2011	244,4	56,4	137,1	141,9	19,0	7,0	16,3
2012	240,9	57,4	131,3	147,1	17,0	3,2	18,2
2013	248,1	55,8	147,0	155,6	14,7	2,4	16,1
2014	255,7	54,2	170,9	166,1	13,1	5,7	10,5
2015	248,4	53,4	202,0	171,5	12,3	4,1	16,4
2016	280,2	54,5	208,5	183,9	10,7	3,3	11,5
2017	296,3	54,2	188,5	177,7	10,7	3,3	14,8
2018	319,2	57,0	206,5	186,5	10,8	5,9	16,0
2019	311,2	59,4	184,8	173,4	13,5	5,2	12,9
2020	336,0	61,5	190,9	177,0	12,9	4,5	15,2
2021	346,4	65,1	228,2	184,2	16,0	-	-

Indicatore	Descrizione
<b>Indice di vecchiaia</b>	Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni
<b>Indice di dipendenza strutturale</b>	Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni)
<b>Indice di ricambio della popolazione attiva</b>	Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100
<b>Indice di struttura della popolazione attiva</b>	Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni)
<b>Carico di figli per donna feconda</b>	È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.
<b>Indice di natalità</b>	Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti
<b>Indice di mortalità</b>	Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti

## 5.3 Matrici ambientali

Si riportano di seguito le principali caratteristiche delle matrici ambientali che presumibilmente saranno interessate dalle previsioni della Variante. Lo scopo di questo capitolo è quello di descrivere ed inquadrare le principali problematiche ambientali che interessano il territorio.

### 5.3.1 Aria

La qualità dell'aria rappresenta una delle componenti ambientali di maggiore attenzione. A conferma dell'importanza di tale componente ambientale è sufficiente pensare alla normativa nazionale e sovranazionale che perseguono il miglioramento della situazione in atto.

Il Piano Regionale per la qualità dell'aria (P.R.Q.A.) è stato approvato dal Consiglio regionale, con D.C.R. 25 marzo 2019, n. 364-6854 (Approvazione del Piano Regionale della Qualità dell'Aria ai sensi della legge regionale 7 aprile 2000, n.43). Sulla base della Delibera della Giunta Regionale del 29 dicembre 2015 n.41-855 "Aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale piemontese relativa alla qualità dell'aria ambiente e individuazione degli strumenti utili alla valutazione, in attuazione degli articoli 3,4 e 5 del D.lgs. 155/2010 (Attuazione della Direttiva 2008/50/CE)" l'area comunale di Palazzolo Vercellese rientra, in base alla classificazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche naturali e in base alle emissioni tipo, nella Zona denominata di Pianura (identificata con il codice IT0119).

L'ambito in cui rientra Palazzolo si caratterizza per la presenza di livelli sopra la soglia di valutazione superiore per i seguenti inquinanti: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> e B(a)P. Il benzene e il biossido di zolfo si posizionano tra la soglia di valutazione inferiore e superiore. Il resto degli inquinanti risulta sotto la soglia di valutazione inferiore.

Sulla base della Deliberazione della Giunta Regionale 18 maggio 2018, n. 36-6882 "Approvazione dei criteri per identificare i comuni piemontesi dove persiste il rischio di superamento dei valori limite di qualità dell'aria e dove applicare le misure attualmente in vigore riferite alle "Zone di Piano", di cui alla L.R. 43/200, Palazzolo Vercellese rientra nell'elenco dei comuni che hanno superato (con 3 superamenti totali) almeno uno dei limiti di legge stabiliti dal D.lgs. n. 155/2010 per tre o più anni, anche non consecutivi, durante il quinquennio di riferimento, quindi da equiparare ai fini della vigente pianificazione per la qualità dell'aria, come comuni in "Zona di Piano" ai sensi della L.R.43/2000, e considerarli come aree di superamento.

Secondo tale suddivisione il territorio comunale di Palazzolo Vercellese cade nella Zona 3. Per questa zona il Piano di Risanamento, al fine di conservare i livelli di inquinamento al di sotto dei limiti vigenti, nonché preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile, vengono predisposti dalle province dei piani per il miglioramento progressivo dell'aria, contenenti le misure preventive da attuare per la riduzione delle emissioni degli inquinanti più significativi.

Per una lettura dei dati in relazione alla presenza delle diverse tipologie di inquinanti si sono prese le stazioni di rilevamento più vicine al territorio comunale, dal momento che nel Comune di Palazzolo Vercellese non ne esistono attualmente.

#### 5.3.1.1 Rete di rilevamento della qualità dell'aria

La qualità dell'aria rappresenta una delle componenti ambientali di maggiore attenzione. A conferma dell'importanza di tale componente ambientale è sufficiente pensare alla normativa nazionale e sovranazionale che perseguono il miglioramento della situazione in atto.

Il Piano Regionale per la qualità dell'aria (P.R.Q.A.) è stato approvato dal Consiglio regionale, con D.C.R. 25 marzo 2019, n. 364-6854 (Approvazione del Piano Regionale della Qualità dell'Aria ai sensi della legge regionale 7 aprile 2000, n.43). Sulla base della Delibera della Giunta Regionale del 29 dicembre 2015 n.41-855 "Aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale piemontese relativa alla qualità dell'aria ambiente e individuazione degli strumenti

utili alla valutazione, in attuazione degli articoli 3,4 e 5 del D.lgs. 155/2010 (Attuazione della Direttiva 2008/50/CE) l'area comunale di Palazzolo Vercellese rientra, in base alla classificazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche naturali e in base alle emissioni tipo, nella Zona denominata di Pianura (identificata con il codice IT0119).

L'ambito in cui rientra Palazzolo si caratterizza per la presenza di livelli sopra la soglia di valutazione superiore per i seguenti inquinanti: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> e B(a)P. Il benzene e il biossido di zolfo si posizionano tra la soglia di valutazione inferiore e superiore. Il resto degli inquinanti risulta sotto la soglia di valutazione inferiore.

Sulla base della Deliberazione della Giunta Regionale 18 maggio 2018, n. 36-6882 "Approvazione dei criteri per identificare i comuni piemontesi dove persiste il rischio di superamento dei valori limite di qualità dell'aria e dove applicare le misure attualmente in vigore riferite alle "Zone di Piano", di cui alla L.R. 43/200, Palazzolo Vercellese rientra nell'elenco dei comuni che hanno superato (con 3 superamenti totali) almeno uno dei limiti di legge stabiliti dal D.lgs. n. 155/2010 per tre o più anni, anche non consecutivi, durante il quinquennio di riferimento, quindi da equiparare ai fini della vigente pianificazione per la qualità dell'aria, come comuni in "Zona di Piano" ai sensi della L.R.43/2000, e considerarli come aree di superamento.

Secondo tale suddivisione il territorio comunale di Palazzolo Vercellese cade nella Zona 3. Per questa zona il Piano di Risanamento, al fine di conservare i livelli di inquinamento al di sotto dei limiti vigenti, nonché preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile, vengono predisposti dalle province dei piani per il miglioramento progressivo dell'aria, contenenti le misure preventive da attuare per la riduzione delle emissioni degli inquinanti più significativi.

Per una lettura dei dati in relazione alla presenza delle diverse tipologie di inquinanti si sono prese le stazioni di rilevamento più vicine al territorio comunale, dal momento che nel Comune di Palazzolo Vercellese non ne esistono attualmente.

La rete di monitoraggio per la qualità dell'aria attiva sul territorio della Provincia di Vercelli è composta da tre stazioni. Tuttavia come già detto in precedenza nessuna è posizionata nelle immediate vicinanze al territorio in esame e per tale ragione non è possibile avere accesso a dati certi sull'inquinamento e le condizioni atmosferiche specifiche del Comune. Perciò, le analisi seguenti interessano due stazioni che sono considerate più vicine a Palazzolo V.Se., e sono:

- la stazione suburbana di Vercelli-CONI localizzata in via Donizetti,15 e dista a circa 19 km: attiva dal 2007, monitora i valori di Ozono (O<sub>3</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>), Particolato sospeso (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), Benzo(a)Pirene (B(a)P) e metalli (As, Cd, Ni, Pb);
- La stazione urbana di Casale Monferrato-CASTELLO, in via XX Settembre, distante circa 17km: attiva dal 2006, monitora i valori di Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) e particolato sospeso (PM<sub>10beta</sub>).

Entrambe le stazioni sono di tipo background, ovvero stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc..) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.



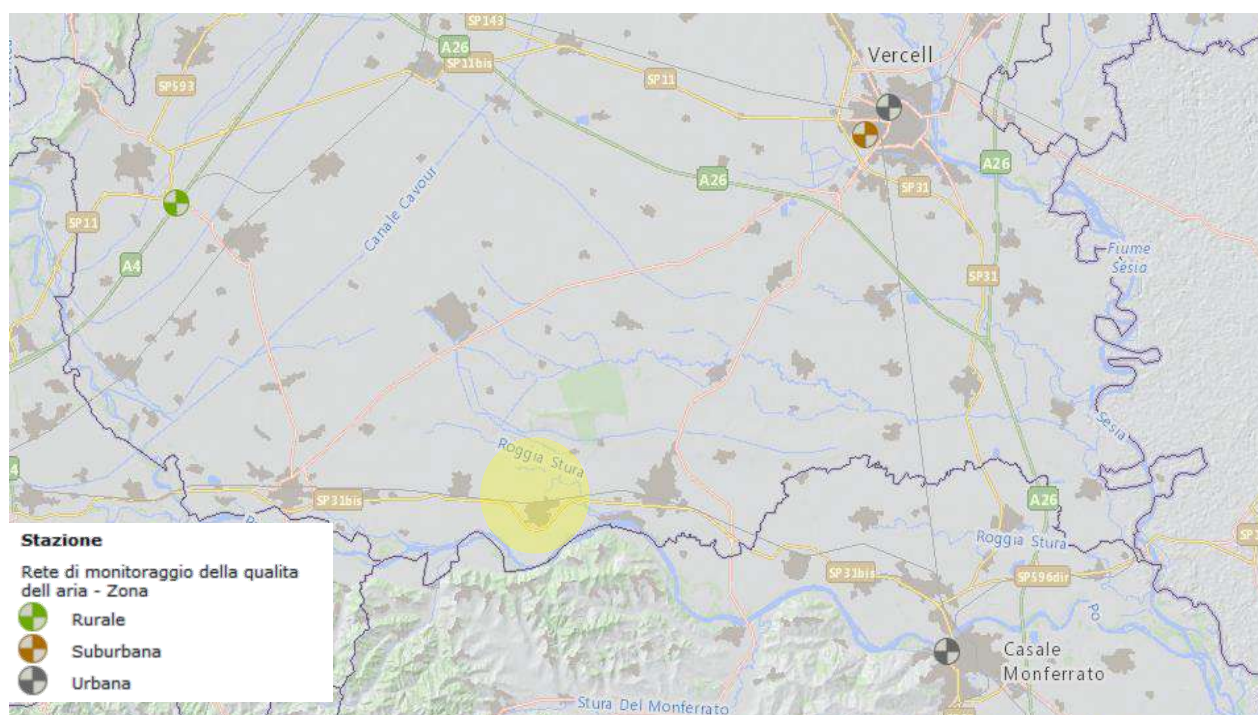


Figura 24: Sistema di Risanamento Regionale della Qualità dell'Aria (SRRQA) – Stazioni di monitoraggio – Geoportale Arpa Piemonte

Di seguito si riporta lo stato dei principali inquinanti caratterizzanti la qualità dell'aria, seppure non riferibili direttamente alla zona comunale, il che non permette di caratterizzare adeguatamente tale componente ambientale. I dati riportati sono tratti dal sito "<https://aria.ambiente.piemonte.it>", messo a disposizione da ARPA Piemonte e Regione Piemonte che consente l'accesso in tempo reale a tutte le informazioni rilevate dal "Sistema di Rilevamento della Qualità dell'Aria" per ciascuna stazione della rete e per ogni categoria di inquinante rilevato.

### 5.3.1.2 Emissioni di inquinanti

#### Ozono (O<sub>3</sub>)

L'ozono è un gas altamente reattivo dotato di un elevato potere ossidante, di odore pungente e ad elevate concentrazioni di colore blu. È presente nella troposfera (lo strato atmosferico compreso fra il livello del mare e i 10 km di quota), ed in particolare nelle immediate vicinanze della superficie terrestre, è un componente dello "smog fotochimico" che si origina soprattutto nei mesi estivi in concomitanza ad un intenso irraggiamento solare e ad elevate temperature.

Non ha sorgenti dirette, ma si forma all'interno di un ciclo di reazioni fotochimiche che coinvolgono in particolare gli ossidi di azoto e la presenza di composti organici volatili. L'ozono è un inquinante sostanzialmente ubiquitario e si può riscontrare anche in zone distanti dai grossi centri urbani e in aree ad altitudini elevate.

L'ozono, insieme al PM<sub>10</sub> e al biossido di azoto, è uno degli inquinanti di maggiore rilevanza in Europa le cui concentrazioni più elevate si individuano nell'area mediterranea. In particolare, in Italia, nella pianura padana si osservano frequenti violazioni del limite normativo di 25 superamenti annui consentiti.

Il D.lgs. 155/2010 stabilisce due valori di soglia di concentrazione oraria, definiti di informazione (pari a 180 µg/m<sup>3</sup>) e di allarme (pari a 360 µg/m<sup>3</sup>), nonché due valori obiettivo:

- La protezione sulla salute umana, corrispondente ad un valore di 120 µg/m<sup>3</sup>, calcolato come media massima giornaliera su 8 ore, da non superare per più di 25 volte all'anno civile, come media su tre anni;
- La protezione sulla vegetazione AOT40, corrispondente a 18.000 µg/m<sup>3</sup>h, calcolato da maggio a luglio sulla dei valori di 1 ora e, come media di cinque anni.

Le soglie di informazione e di allarme indicano, sulla base oraria, il livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana nel caso di esposizione di breve durata da parte di gruppi più sensibili della popolazione (informazione) e di tutta la popolazione (allarme). Il valore obiettivo, invece, indica i livelli di concentrazione al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente. Gli obiettivi a lungo termine stabiliscono il livello da raggiungere nel lungo periodo mediante misure proporzionate, al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente.

Nella tabella seguente sono riportati i superamenti della soglia di informazione per l'ozono degli ultimi 10 anni di misure nella stazione di Vercelli-CONI. Dall'analisi si rileva che a partire dal 2016 si è registrato un valore pari a 0 superamenti ad eccezione del 2019 che è stato interessato da 15 superamenti.

STAZIONE	Soglia di informazione 180 µg/m <sup>3</sup> come media oraria										
	Numero di superamenti										
Vercelli CONI	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	8	10	1	10	27	0	0	0	15	0	0

Un'ulteriore dimostrazione della diminuzione negli anni delle concentrazioni di picco di ozono, è rappresentato dall'analisi dei dati sui superamenti della soglia di allarme di 360 µg/m<sup>3</sup> come media oraria su tre ore consecutive che non è mai stata superata in tutta la serie storica.

STAZIONE	Soglia di allarme 360 µg/m <sup>3</sup> intesa come superamento per tre ore consecutive										
	Numero di superamenti										
Vercelli CONI	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nelle tabelle seguenti, invece, sono riportate le analisi al fine della verifica del conseguimento del valore obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione. La situazione migliorativa al 2020 per entrambi gli obiettivi poteva mostrare un significativo miglioramento che tuttavia, non è stato confermato al 2021. I dati al 2020, infatti, hanno mostrato una situazione piuttosto positiva rispetto alle altre annualità probabilmente a causa del COVID-19.

Nel complesso le serie storiche mostrano valori piuttosto superiori ai valori obiettivo con l'esclusione di poche annualità che hanno registrato dati particolarmente favorevoli come il 2017 e il 2020.

STAZIONE	Valore obiettivo per la protezione della salute umana											
	Numero di giorni con la media massima, calcolata su 8 ore, superiore a 120 µg/m <sup>3</sup>											
Vercelli CONI	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media a2019 2021
	114	93	47	38	85	32	20	42	41	20	50	37

STAZIONE	DECRETO LEGISLATIVO n.155/2010 – Valore obiettivo per la protezione della vegetazione											
	AOT 40 18000 µg/m <sup>3</sup> h (maggio-luglio)											
Vercelli CONI	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media 2017 2021
	36.465	40.401	24.720	28.485	43.647	20.653	16.639	17.395	26.542	16.855	22.737	20.033

Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)

Gli ossidi di azoto (N<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> ed altri) sono generati in tutti i processi di combustione, qualsiasi sia il tipo di combustibile utilizzato, quando viene usata aria come comburente e quando i combustibili contengono azoto come nel caso delle biomasse. Il biossido di azoto, nello specifico, è da ritenersi fra gli inquinanti atmosferici maggiormente pericolosi, dando inizio ad una serie di reazioni fotochimiche portano alla formazione di sostanze inquinanti in presenza di forte irraggiamento (ad esempio l'ozono), generalmente indicate con il termine "smog fotochimico". Un contributo fondamentale all'inquinamento da biossido di azoto e derivati fotochimici è dovuto, nelle città, ai fumi di scarico degli autoveicoli. Inoltre, gli ossidi di azoto contribuiscono alla formazione delle piogge acide e favoriscono l'accumulo di nitrati nel suolo che possono provocare l'alterazione degli equilibri ecologici ed ambientali.

I dati al 2021 e in tutta la serie storica di entrambe le stazioni mostrano che il valore limite annuale di 40 µg/m<sup>3</sup> non è stato superato e relativamente alla verifica del rispetto del valore limite orario, i risultati evidenziano lo stesso trend al di sotto delle soglie stabilite per legge.

STAZIONE	Valore limite annuale per la protezione della salute umana (40 µg/m <sup>3</sup> )										
	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vercelli-CONI	27	27	27	21	24	21	19	21	18	13	14
Casale Monferrato CASTELLO	32	35	32	30	33	26	29	25	24	20	19

STAZIONE	Valore limite orario per la protezione della salute umana										
	Numero di superamenti di 200 µg/m <sup>3</sup> come media oraria										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vercelli-CONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casale Monferrato CASTELLO	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Nella tabella seguente sono stati analizzati gli ossidi di azoto totali per la protezione degli ambienti naturali e i dati mostrano una situazione alquanto negativa, tendenzialmente volta al miglioramento a partire dal 2011. Gli unici valori al di sotto dei limiti che rivelano un andamento positivo si evidenziano per la stazione di Vercelli-CONI a partire dal 2019.

STAZIONE	Valore limite annuale per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali (30 µg/m <sup>3</sup> )										
	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vercelli-CONI	45	42	43	34	39	37	33	31	29	25	26
Casale Monferrato CASTELLO	63	65	69	59	64	49	50	43	46	38	32

Particolato sospeso (PM10)

Il particolato è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, generalmente solido, in sospensione nell'aria. La natura delle particelle aerodisperse è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso nei vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali (vento e pioggia), dall'erosione del suolo o dei manufatti (frazione più grossolana), ecc. Nelle aree urbane il materiale particolato di natura primaria può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, dagli pneumatici, dei freni, delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli dotati di motore a ciclo diesel.

Il rischio sanitario legato alle sostanze presenti in forma di particelle sospese nell'aria dipende, oltre che dalla loro concentrazione, anche dalla dimensione delle particelle stesse. Le particelle inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio causando malattie croniche alle vie respiratorie, in particolare asma, bronchiti ed enfisemi. A livello di effetti indiretti, inoltre, il particolato fine agisce da veicolo di sostanza ad elevata tossicità, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici e i metalli.

Il D.lgs. 155/2010 fissa due limiti per la protezione della salute umana, su base giornaliera a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , da non superare più di 35 volte per anno civile, e su base annuale, come valore medio, a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per il  $\text{PM}_{2.5}$  invece il limite è fissato a  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Secondo i dati messi a disposizione dell'Arpa nel 2021 i valori medi annuali confermano una situazione decisamente al di sotto dei limiti per legge per entrambe le stazioni di monitoraggio, sia per quanto riguarda il valore annuale che quello giornaliero. Anche le serie storiche mostrano un andamento positivo con qualche eccezione afferente al 2015 e al 2017, anni in cui si è superato il limite.

STAZIONE	PM10 – VALORE MEDIO ANNUO										
	Valore limite annuale $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vercelli-CONI	37	34	28	25	30	26	33	25	27	26	24
Casale Monferrato CASTELLO	/	24	26	27	32	27	31	28	25	26	26

STAZIONE	PM10 – NUMERO DI SUPERAMENTI										
	Valore limite di 24 ore $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vercelli-CONI	90	66	63	32	52	43	67	18	30	40	25
Casale Monferrato CASTELLO	/	32	40	39	72	37	64	26	23	36	24

La tabella seguente mostra valori di  $\text{PM}_{2.5}$  solamente per la stazione di Vercelli-CONI perché quella di Casale Monferrato non misura tale inquinante. La serie storica mostra un trend alquanto positivo con valori al di sotto dei limiti stabili per legge.

STAZIONE	PM2.5 – VALORE MEDIO ANNUO										
	Valore limite annuale $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vercelli-CONI	28	22	21	22	27	20	23	18	18	18	15

### 5.3.3 Acque superficiali e sotterranee

#### 5.3.3.1 Idrografia superficiale

Il territorio comunale di Palazzolo Vercellese è situato nel sottobacino idrografico del Po Piemontese. La porzione sud del territorio comunale è attraversata dal corso d'acqua, che si sviluppa sulla sinistra orografica dello stesso, lungo il quale viene identificata l'area protetta del Parco Naturale del Po Piemontese e la sua area contigua come Zone di Protezione Speciale.

L'area abitata è interessata dalla fascia C del PAI e in una porzione di questa, compresa tra nucleo argine e centrale Enel, sono previste delle opere volte alla laminazione controllata delle piene dovute alla rete idrografica minore, che proteggono gli abitati laminando le portate defluenti da monte verso il fosso Roggione.

Oltre al corso d'acqua principale, il Fiume Po che scorre a sud, il territorio di Palazzolo risulta essere caratterizzato dalla presenza di numerosi canali con funzione irrigua. Viene principalmente attraversato in direzione est ovest da roggia Stura, roggia Guatta, roggia Camera e roggia Acquarata Nuova. A ovest dell'insediamento scorre il Canale Magrelli, che confluisce nella roggia Stura dopo aver attraversato il comune di Torino.



Figura 25: TAV 1 Corpi idrici superficiali soggetti ad obiettivi di qualità – Fiumi e laghi – Piano di tutela delle Acque 2021

#### 5.3.1.1 Idrografia sotterranea

Le acque sotterranee sono costituite dagli acquiferi del sistema di pianura, suddivisi in superficiali e profondi, dagli acquiferi dei fondovalle alpini e dagli acquiferi dei sistemi montani e collinari.

Lo stato ambientale delle acque sotterranee, è costituito dallo Stato Chimico (indicatori biologici, chimico-fisici, chimici e morfologici) e dallo Stato Quantitativo (indicatori idrologici); per ognuno sono previste due classi: stato buono e stato scarso, la cui definizione scaturisce dalla

valutazione contestuale di indicatori specifici per ciascuna tipologia di corpo idrico. Quello rilevato nel comune di Palazzolo nei pressi della cava evidenzia un valore scarso.

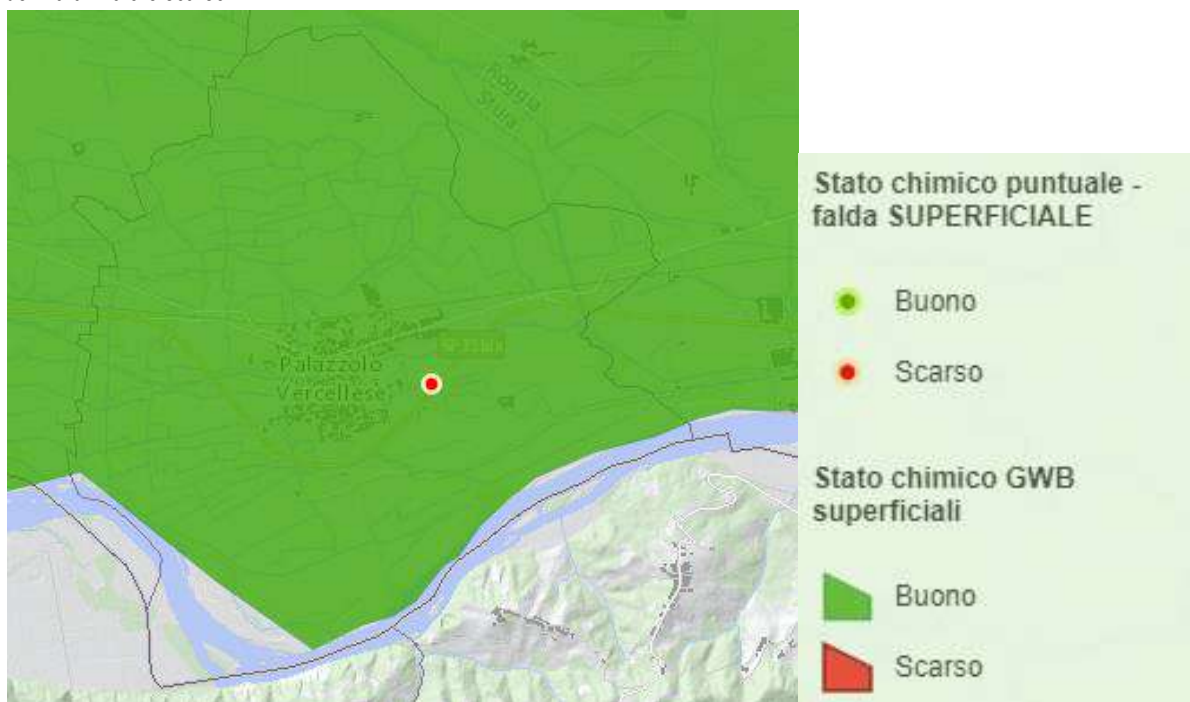


Figura 26: Stato chimico puntuale e areale della falda superficiale – Geoportale ARPA Piemonte

### 5.3.1.2 Vulnerabilità delle risorse idriche

Dalla “Carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi” consultabile sul GeoPortale ARPA Piemonte, è possibile osservare che il territorio di Palazzolo Vercellese presenta aree ad estrema vulnerabilità, dove la soggiacenza della falda è compresa tra 0/5 m. Queste aree sono localizzate principalmente lungo le fasce di territorio parallele al corso d’acqua e in parte del territorio urbanizzato. Il resto del comune è prevalentemente caratterizzato da aree ad “alta vulnerabilità” dove la soggiacenza della falda risulta sempre compresa tra 0/5 m.

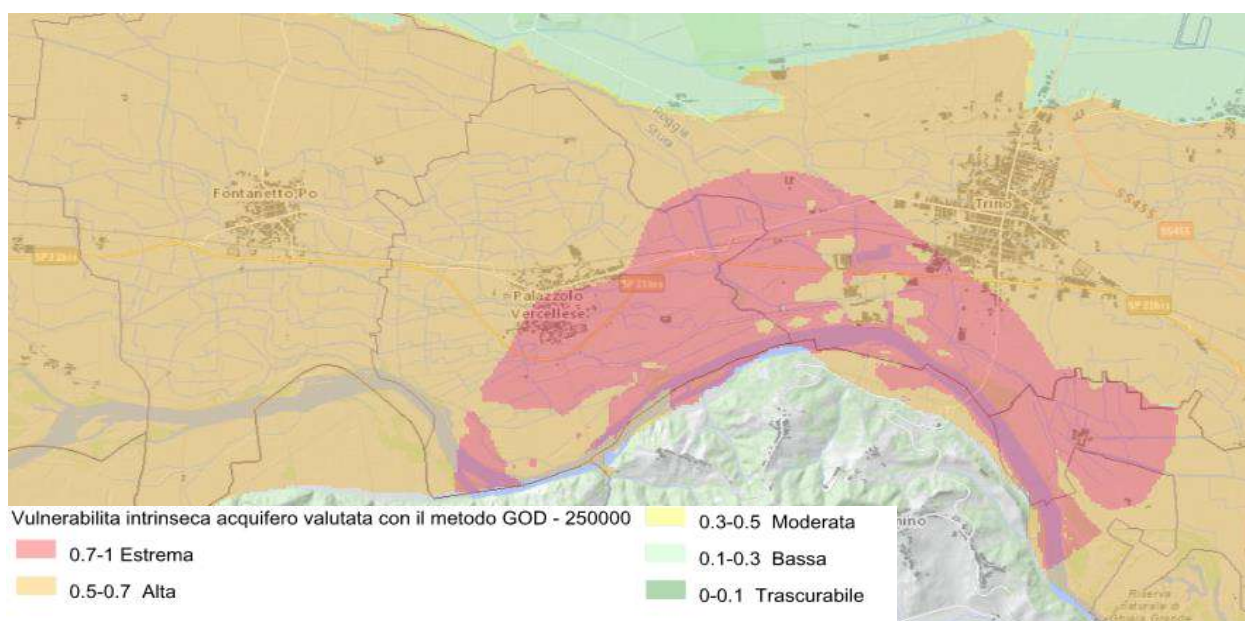


Figura 27: Vulnerabilità intrinseca acquifero valutata con il metodo GOD – Geoportale ARPA Piemonte

La capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee influenza le caratteristiche di vulnerabilità della falda idrica; questa risulta utile nel determinare l' idoneità di un suolo a ridurre gli impatti degli inquinanti verso le falde sottostanti. La capacità protettiva si differenzia da suolo a suolo e viene determinata in base alle proprietà chimiche, fisiche e biochimiche.

In relazione ai parametri fisici del suolo sono state identificate quattro classi di capacità protettiva. Dall' estratto si può osservare che gli areali corrispondenti alla fascia fluviale del Po sono definiti a bassa capacità protettiva (basso potenziale di assorbimento), la restante parte si caratterizza invece per una capacità protettiva moderatamente bassa.

	CLASSE DI CAPACITA' PROTETTIVA DEL SUOLO	PRINCIPALI CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE
	ALTA	Suoli con scheletro assente o comunque presente in percentuale poco rilevante, a tessitura da franco-argillosa ad argillosa o limosa, privi di crepacciature reversibili o irreversibili, senza orizzonti idromorfi entro 150 cm di profondità.
	MODERATAMENTE ALTA	Suoli con una o più delle seguenti caratteristiche: presenza di scheletro in percentuali comprese tra 16 e 35%, tessitura franca, franco-limosa, franco-sabbioso-argillosa o argilloso-sabbiosa, presenza di crepacciature reversibili nel topsoil, orizzonti permanentemente ridotti tra 100 e 150 cm di profondità.
	MODERATAMENTE BASSA	Suoli con una o più delle seguenti caratteristiche: presenza di scheletro in percentuali comprese tra 36 e 60%, tessitura franco-sabbiosa, presenza di crepacciature irreversibili nel topsoil, orizzonti permanentemente ridotti tra 50 e 100 cm di profondità.
	BASSA	Suoli con una o più delle seguenti caratteristiche: presenza di scheletro in percentuali maggiori del 60%, tessitura sabbioso-franca o sabbiosa, presenza di crepacciature nel topsoil e nel subsoil, orizzonti permanentemente ridotti entro 50 cm di profondità.

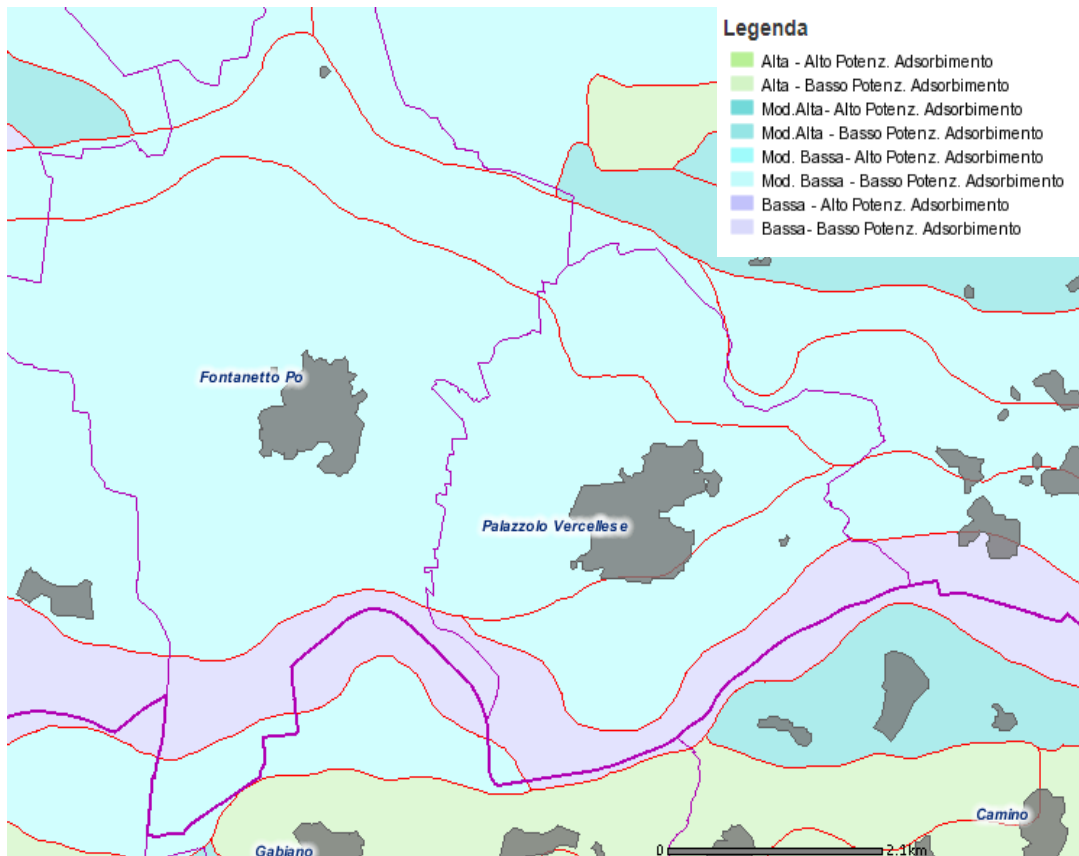


Figura 28. Carta dei suoli 1:250.000, Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee – fonte: Geoportale Piemonte

## 5.3.2 Suolo

### 5.3.2.1 Caratteristiche geomorfologiche del suolo

Il territorio comunale di Palazzolo Vercellese è totalmente pianeggiante, con un dislivello che si aggira intorno ai 12 m su di una distanza di circa 4,5 km e una pendenza inferiore allo 0,3% considerando l'alveo leggermente incavato del Fiume Po, che rappresenta il corso d'acqua principale.

Il territorio comunale è compreso nella Carta Geologica d'Italia (scala 1:50.000) al Foglio n.157 "TRINO" dal punto di vista geo-litologico locale di dettaglio la superficie comunale è interessata da tre diversi subsistemi, afferenti al Sintema di Palazzolo, che si sviluppano da nord a sud rispettivamente dal più antico al più giovane. Tali sono il Subsintema di Trino, il Subsintema di Crescentino ed il Subsintema di Ghiaia Grande, con caratteristiche simili dei depositi di cui sono formati: si tratta sostanzialmente di sedimenti alluvionali continentali, composti da litologie ghiaioso sabbiose poco classate, intervallate da lenti sabbiose di estensione limitata. I clasti non presentano una particolare embricatura e sono per la maggior parte costituiti da rocce metamorfiche del bacino del Po e della Dora Baltea.



Il settore Quaternario ha uno spessore che varia tra i 5 e i 15 m, al di sotto del quale si individua un substrato Terziario del Monferrato, che porta il nome di "platea sepolta", il quale è invece interamente costituito da terreni impermeabili. Tale basamento di interrompe a nord con una sequenza di faglie dirette orientate in senso ovest-est. Tale situazione geologica ha consentito la formazione, al di sotto del piano campagna, di una coltre, con spessore che raggiunge al massimo i 10-12 m, suscettibile di essere sede della circolazione di falda acquifera. Nonostante ciò, si segnala che né la presenza profonda delle formazioni terziarie, né l'esistenza di una faglia sommersa nella parte nord non interferiscono con la normale progettazione urbanistica ed in tal senso non sono segnalabili problematiche o memorie storiche di eventi significativi.

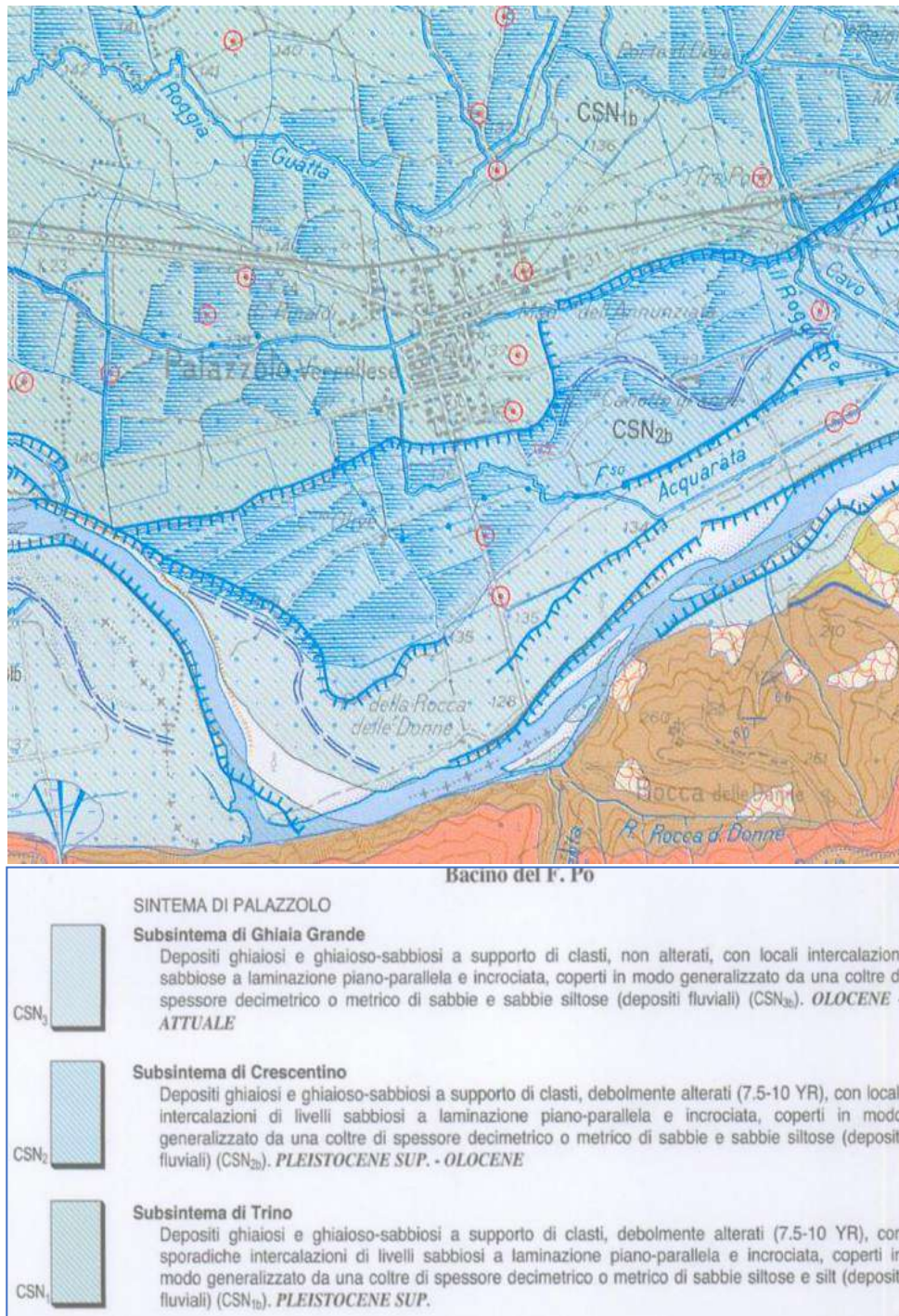


FIGURA 29: CARTA GEOLOGICA D'ITALIA - FOGLIO 157 "TRINO", SCALA 1:50.000 – FONTE: ISPRA

Dal punto di vista morfologico, il territorio comunale di Palazzolo V.se può essere distinto sostanzialmente in due settori: la piana alluvionale sulla quale si localizza l'abitato principale e l'area golenale del fiume Po; i due assetti morfologici sono raccordati da una serie di basse scarpate di terrazzo degradanti verso il fiume Po, intervallati da ampie superfici pianeggianti, che sono stati formati dalle cicliche fasi fluviali di erosione e deposizione e rappresentano ancora oggi l'alveo attivo del Po. Questi terrazzamenti raggiungono al massimo i 2,5 m di altezza.

Oggi, lungo la destra orografica del fiume si ergono i rilievi collinari del Monferrato, che costituiscono il limite geomorfologico su cui si attesta il limite amministrativo meridionale del Comune.

Nel corso del tempo il Po ha modificato strutturalmente la morfologia territoriale. Il corso del fiume si svolgeva più a nord ma l'azione di spinta dei tributari di sinistra ha contribuito a spostare il percorso del fiume verso sud esercitando un'azione erosiva; tuttavia, è ancora oggi possibile riconoscere le tracce degli antichi alvei abbandonati. Il territorio comunale è costituito prevalentemente da sedimenti continentali legati alla presenza del Po, con piene, alluvioni e fenomeni connessi: gli alvei infatti, erano caratterizzati da una sedimentazione terrigena ed organica, legata ai lunghi periodi di ristagno, con progressivo accumulo di humus derivato dall'ambiente vegetativo palustre, interrotta da distanziate invasioni di acqua corrente. Questi fatti hanno reso difficile la caratterizzazione del substrato, specie dall'abitato verso sud, in quanto i passaggi fluviali nel tempo e le relative deposizioni irregolari di materiali eterogenei hanno determinato scarsa continuità areale e verticale delle tipologie granulometriche e qualitative.

#### **5.3.2.2 Pericolosità geomorfologica del suolo**

Il territorio comunale di Palazzolo Vercellese è stato suddiviso in "classi di idoneità urbanistica" tenendo conto della probabilità di accadimento di un dato dissesto idrogeologico, o la combinazione di più fenomeni, potenzialmente distruttivi e di determinata intensità e considerando gli aspetti geologici, geomorfologici litotecnici e geoidrologici.

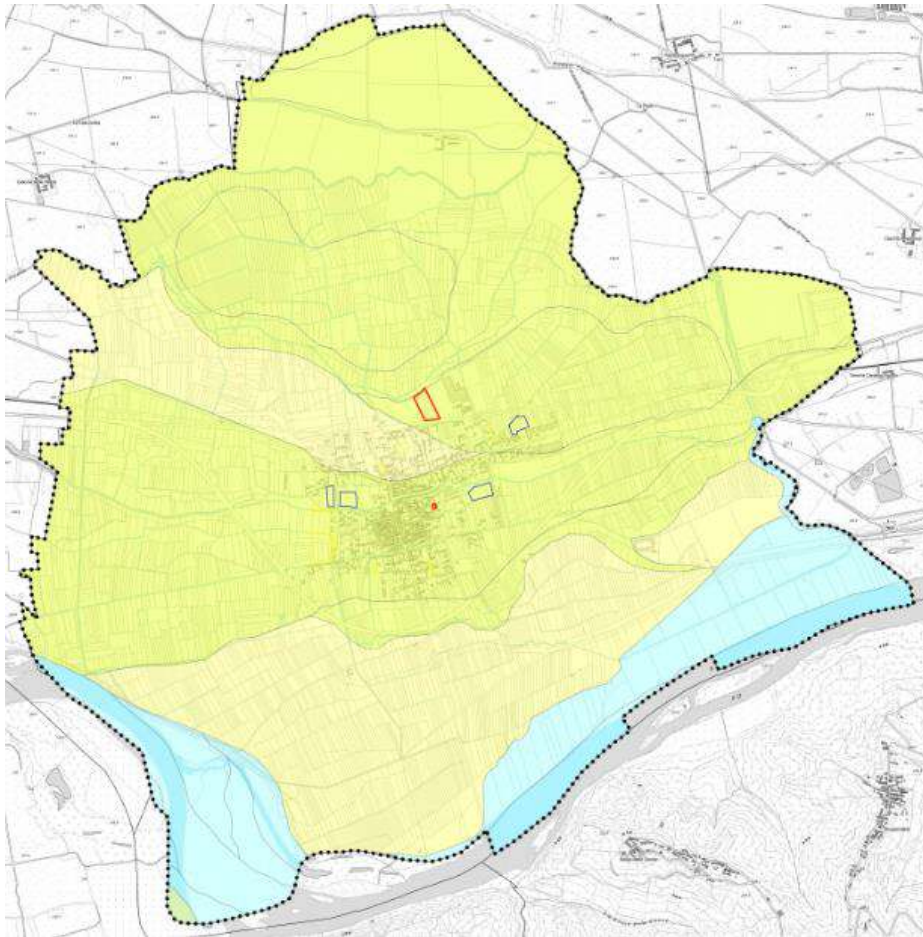
INCREMENTO DEL CARICO ANTROPICO IN RELAZIONE ALLE POSSIBILITÀ DI RIUSO ED EVENTUALE INCREMENTO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE PER USO RESIDENZIALE							
CLASSE DI PERICOLOSITA'		IIIb2		IIIb3		IIIb4	
TIPO DI INTERVENTO		A	P	A	P	A	P
Manutenzione ordinaria		•	•	•	•	•	•
Manutenzione straordinaria		•	•	•	•	•	•
Restauro e risanamento conservativo		• senza cambio di destinazioni d'uso	•	• senza cambio di destinazioni d'uso	•		• senza cambio di destinazioni d'uso
Adeguamento igienico funzionale		• max 25 mq	•	• max 25 mq	• max 25 mq		• max 25 mq
Ristrutturazione edilizia senza demolizione e ricostruzione	Senza frazionamento		•		•		
	Con frazionamento		•		• solo a seguito degli approfondimenti di cui al paragrafo 6 della parte I al presente Allegato		
Ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione	Senza frazionamento		•		•		
	Con frazionamento		•		• solo a seguito degli approfondimenti di cui al paragrafo 6 della parte I al presente Allegato		
Recupero dei sottotetti esistenti ai sensi della l.r. 21/98		• no nuove unità abitative	•	• no nuove unità abitative	•		• no nuove unità abitative

Per la specifica articolazione delle classi geomorfologiche e di idoneità all'utilizzazione urbanistica in cui è stato suddiviso il territorio comunale, si rimanda agli elaborati geologici prodotti dal professionista incaricato, in particolare all'elaborato Relazione geologica.

### 5.3.2.3 Capacità d'uso del suolo

Per quanto riguarda la definizione dello stato naturale dei terreni agricoli si fa riferimento ai dati della "carta delle classi di capacità d'uso del suolo" della Regione Piemonte in scala 1:50.000, forniti dal GeoPortale Piemonte ed elaborati in ambiente GIS. Da questo studio risulta che Palazzolo Vercellese è interessato da tre classi di capacità d'uso del suolo, nello specifico:

- il 61% del suolo comunale è inserito nella Classe II e presenta moderate limitazioni che riducono la produzione di colture agrarie e richiedono alcune pratiche conservative. Tale tipologia di capacità d'uso interessa principalmente l'area centrale e settentrionale del territorio;
- il 26% del suolo comunale è inserito nella Classe I ed è privo o quasi di limitazioni, per cui è adatto ad un'ampia scelta di coltura agrarie. Tale tipologia di capacità d'uso interessa principalmente la fascia a sud dell'urbanizzato e una porzione orientale dell'area a nord;
- il 13% del suolo comunale è inserito nella Classe V e presenta forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso agrario e consentono praticoltura, pascolo e bosco, oltre che la conservazione naturalistica dell'area. Tale tipologia di capacità d'uso interessa le fasce lungo l'asta fluviale.

**STRATO 60 - SUOLO****TEMA 6002 - Capacità d'uso del suolo**

600201 - CAPUSO - Capacità d'uso del suolo




-  1 - Suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta delle colture agrarie
-  2 - Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie
-  5 - Suoli con forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso agrario

Figura 30 : tav. 002090\_CAP\_USO - Capacità d'uso del suolo

### 5.3.2.4 Uso del suolo

Il comune di Palazzolo V.se ha un'estensione totale di 13,57 kmq ed ha un territorio prevalentemente pianeggiante. Sulla base delle informazioni contenute nell'aggiornamento 2021 della BDTRE della Regione Piemonte che recepisce le

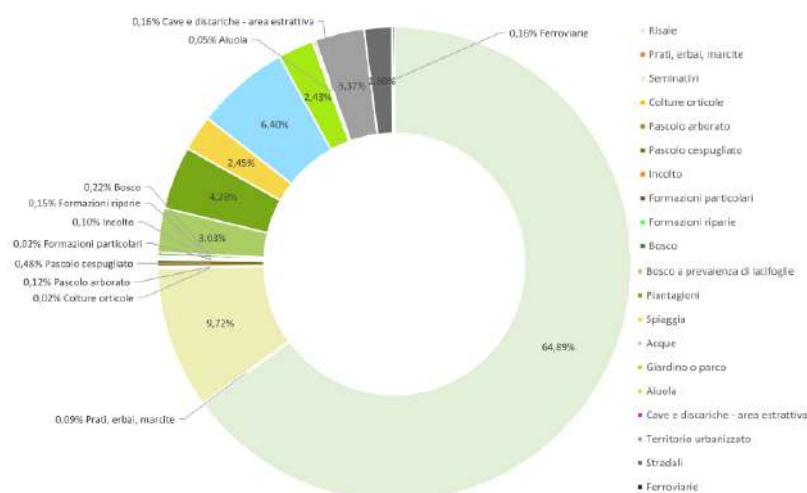
PALAZZOLO V.SE - COPERTURA DEL SUOLO		
Tipologia	Superficie [kmq]	Percentuale sul territorio comunale [%]
Risaie	8,8008	64,89%
Prati, erbai, marcite	0,0120	0,09%
Seminativi	1,3178	9,72%
Culture orticole	0,0029	0,02%
Pascolo arborato	0,0162	0,12%
Pascolo cespugliato	0,0654	0,48%
Incolto	0,0136	0,10%
Formazioni particolari	0,0030	0,02%
Formazioni riparie	0,0197	0,15%
Bosco	0,0293	0,22%
Bosco a prevalenza di latifoglie	0,4114	3,03%
Piantagioni	0,5811	4,28%
Spiaggia	0,3321	2,45%
Acque	0,8682	6,40%
Giardino o parco	0,3298	2,43%
Aiuola	0,0066	0,05%
Cave e discariche - area estrattiva	0,0215	0,16%
Territorio urbanizzato	0,4568	3,37%
Stradali	0,2573	1,90%
Ferrovie	0,0211	0,16%
<b>TOTALE</b>	<b>13,5668</b>	<b>100,0%</b>

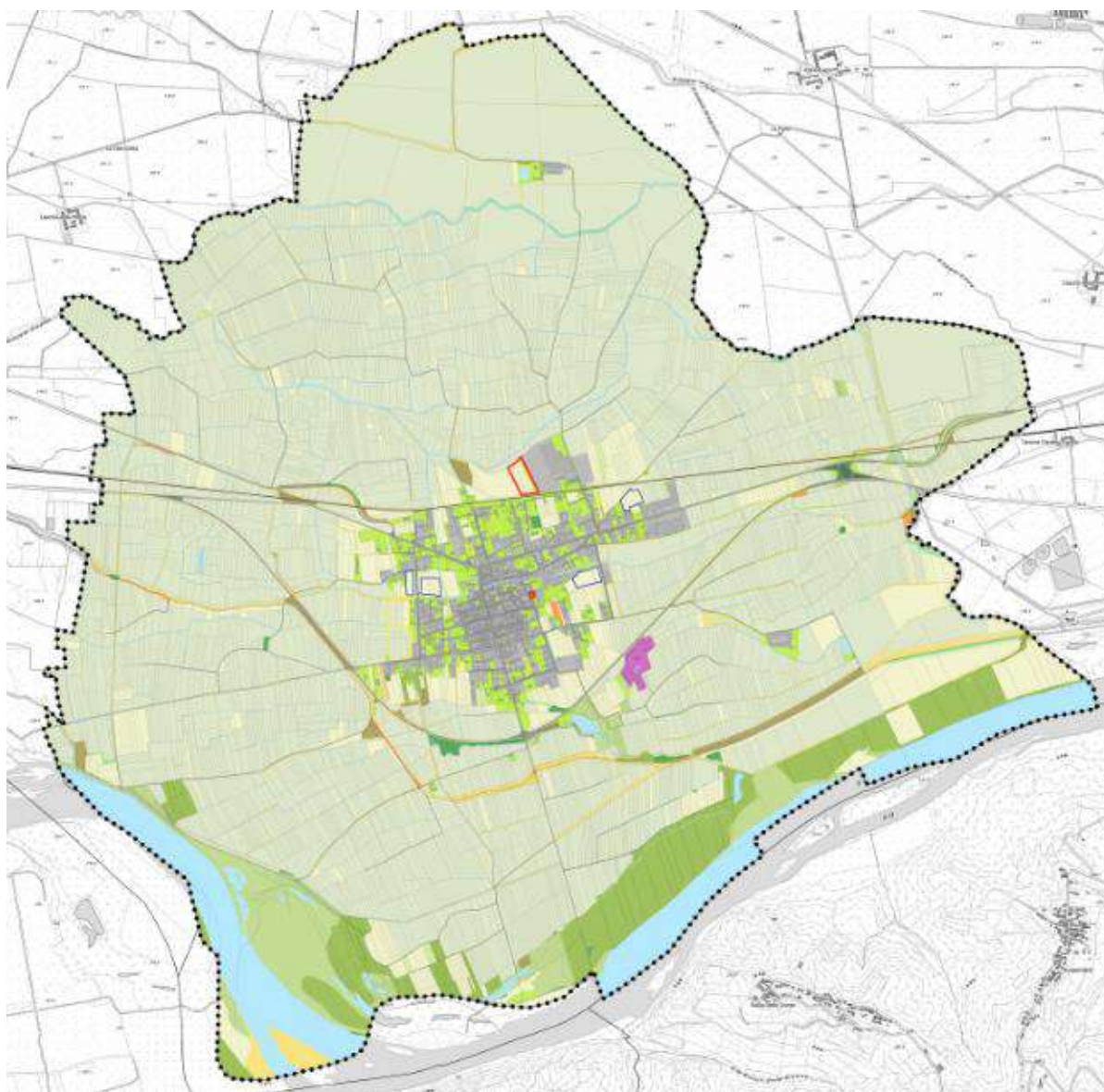
Tabella 1. Superfici delle tipologie di copertura del suolo (fonte Regione Piemonte e PFT)

informazioni contenute nella Carta Forestale (aggiornamento 2016) il territorio comunale si struttura attorno ad un tessuto urbanizzato piuttosto esiguo dai margini frammentati. Il territorio è costituito per la quasi totalità da suoli liberi a carattere agricolo, il cui uso risulta essere principalmente a risaia, data l'estensione di oltre 8,5 kmq, ossia il 60% circa della superficie comunale. Gli usi prevalenti sulla superficie comunale sono afferenti ad aree agro-forestali e naturali ed occupano più del 90% del territorio palazzolese, mentre il territorio urbanizzato rappresenta circa il 5% del Comune.

L'analisi svolta in merito all'uso del suolo in atto ha consentito di identificare, inoltre, le aree boscate presenti sul territorio, le quali si collocano principalmente lungo la sinistra orografica del fiume Po. Si tratta per lo più di piantagioni e boschi a prevalenza di latifoglie lungo l'asta fluviale. La cartografia mostra inoltre un'area boscata a sud del concentrico, lungo la SP31 bis, che circonda una zona umida. La maggior parte della superficie boscata

sopracitata rientra nei confini tutelati delle aree protette del fiume Po, perciò, salvaguardate e preservate.













**LEGENDA**

**STRATO 60 - SUOLO**

**TEMA 6001 - Land Cover**

600101 - LC\_CS - Copertura del suolo

-  Risaie
-  Prati, erbai e marcite
-  Seminativi
-  Colture orticole
-  Pascolo arborato
-  pascolo cespugliato
-  Incolto

-  Formazioni particolari
-  Formazioni riparie
-  Bosco
-  Bosco a prevalenza di latifoglie
-  Piantagioni
-  Spiagge, arenili e dune
-  Acque
-  Giardino o parco

-  Aiuola
-  Area estrattiva
-  Territorio urbanizzato
-  Infrastrutture stradali
-  Infrastrutture ferroviarie

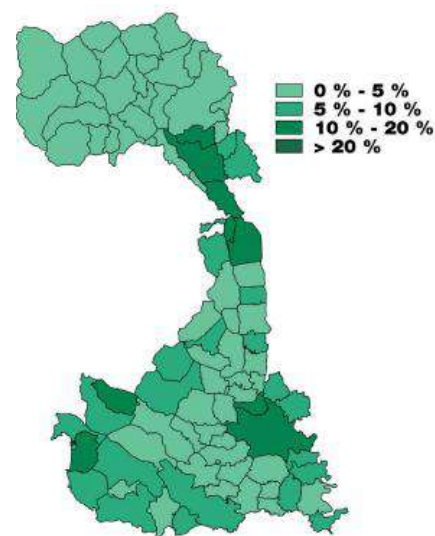
Figura 31: Tav. 0020920\_COP\_SUO - Copertura del suolo in atto

### 5.3.2.5 Monitoraggio del consumo del suolo

Per il calcolo del consumo del suolo<sup>8</sup> e la verifica dei parametri di cui all' art. 31 delle NTA del PTR, nello schema che segue e nel relativo allegato grafico Allegato G "Consumo di suolo" della Relazione Illustrativa, si è fatto riferimento ai termini individuati nel glossario del "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" per consentire la valutazione complessiva delle porzioni di territorio "consumate" in modo reversibile o irreversibile dal progetto di Piano. Mentre, l'elaborazione dei dati quantitativi è stata definita in ambiente GIS utilizzando la base cartografica adottata per la redazione della PTPP. Nello specifico si è fatto riferimento a: consumo di suolo irreversibile (CSCI), considerando come tale la sommatoria della *superficie urbanizzata* (CSU) e della *superficie infrastrutturata* (CSI) e consumo di suolo reversibile (CSR) ossia suoli non più agricoli o naturali, trasformati senza azione di impermeabilizzazione (impianti sportivi e tecnici, parchi urbani, campi fotovoltaici).

Dalla consultazione dei dati contenuti nel "Monitoraggio" pubblicato nel 2015 relativi agli indici di CSU, CSI e CSR di Palazzolo Vercellese, emerge quanto segue:

- CSU – il consumo di suolo urbanizzato (5,34%) è elevato, soprattutto se lo si rapporta al dato provinciale (3,85%) mentre è leggermente inferiore rispetto a quello regionale (5,5%);
- CSI – la superficie di suolo impiegato nelle infrastrutture (1,28%) è leggermente superiore alla media provinciale (0,94%) e regionale (1,17%);
- CSR – la percentuale di consumo di suolo reversibile (ovvero la quantità di suolo trasformato, a discapito di usi agricoli o naturali, per lo svolgimento di attività che ne modificano le caratteristiche senza tuttavia esercitare un'azione di impermeabilizzazione come ad esempio cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici ecc..) è pari a (0,15%) inferiore a quello provinciale (0,21%) e quello regionale (0,24%).



Consumo di suolo nel comune di Palazzolo Vercellese		
	Superficie (ha)	% della superficie territoriale
Consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU)	74	5,34
Consumo di suolo da infrastrutture (CSI)	18	1,28
Consumo di suolo reversibile (CSR)	2	0,15
Consumo di suolo irreversibile (CSU+CSI)	92	6,59
Consumo di suolo complessivo (CSC)	94	6,74

I dati riportati sono da considerarsi indicativi dal momento che la metodologia utilizzata è attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento del fenomeno è richiesta un'analisi di dettaglio maggiore per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

Confronto tra la percentuale di consumo di suolo nel Comune di Palazzolo Vercellese, nella Provincia di Vercelli e nella Regione Piemonte			
	Palazzolo Vercellese	Provincia di Vercelli	Regione Piemonte

<sup>8</sup> Fonte dati: Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte – 2015  
[https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-02/monitoraggio\\_consumosuolo\\_2015.pdf](https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-02/monitoraggio_consumosuolo_2015.pdf)

Consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU)	5,34	3,85	5,8
Consumo di suolo da infrastrutture (CSI)	1,28	0,94	1,17
Consumo di suolo reversibile (CSR)	0,15	0,21	0,24
Consumo di suolo irreversibile (CSU+CSI)	6,59	4,79	6,97

	Palazzolo Vercellese	Provincia di Vercelli	Regione Piemonte
Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab. /ha)	13,14	20,89	28,58
Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam. /ha)	6	9,69	13,22

Gli ultimi dati ufficiali, messi a disposizione da Arpa Piemonte e reperibili attraverso il WebGis realizzato da Arpa Piemonte e ISPRA, sono quelli relativi al 2020. La tabella mostra che il suolo consumato (CSUOLO1) è pari a 82,6 ha (5,92%) mentre, la porzione di territorio libera è pari a 1.312,49 ha ovvero il 94,08% di tutta la superficie

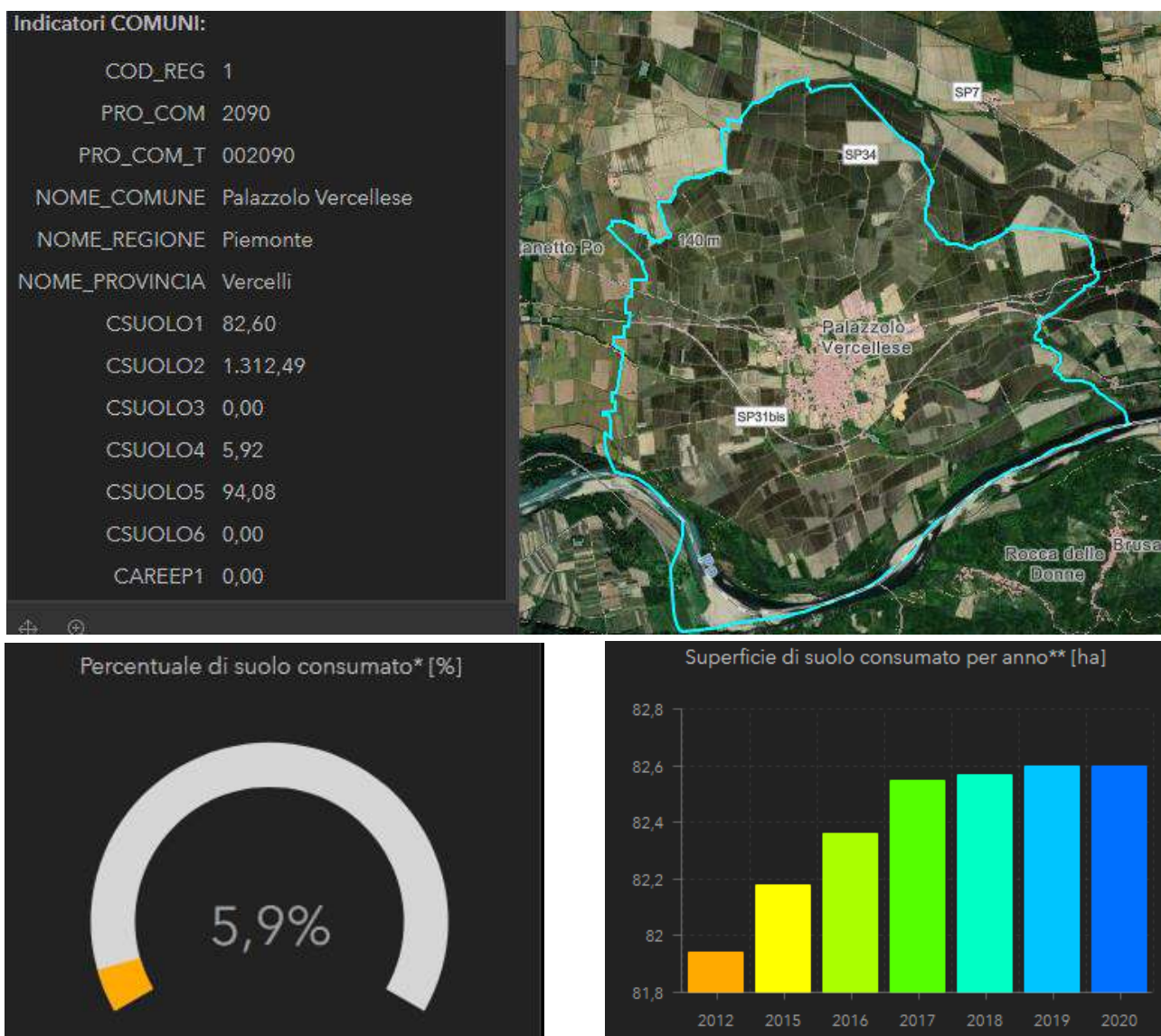


Figura 32: Focus su Palazzolo Vercellese dal portale sul consumo di suolo in Italia – Fonte: Arpa Piemonte e ISPRA



### 5.3.3 Natura e biodiversità

#### 5.3.3.1 Caratteri generali

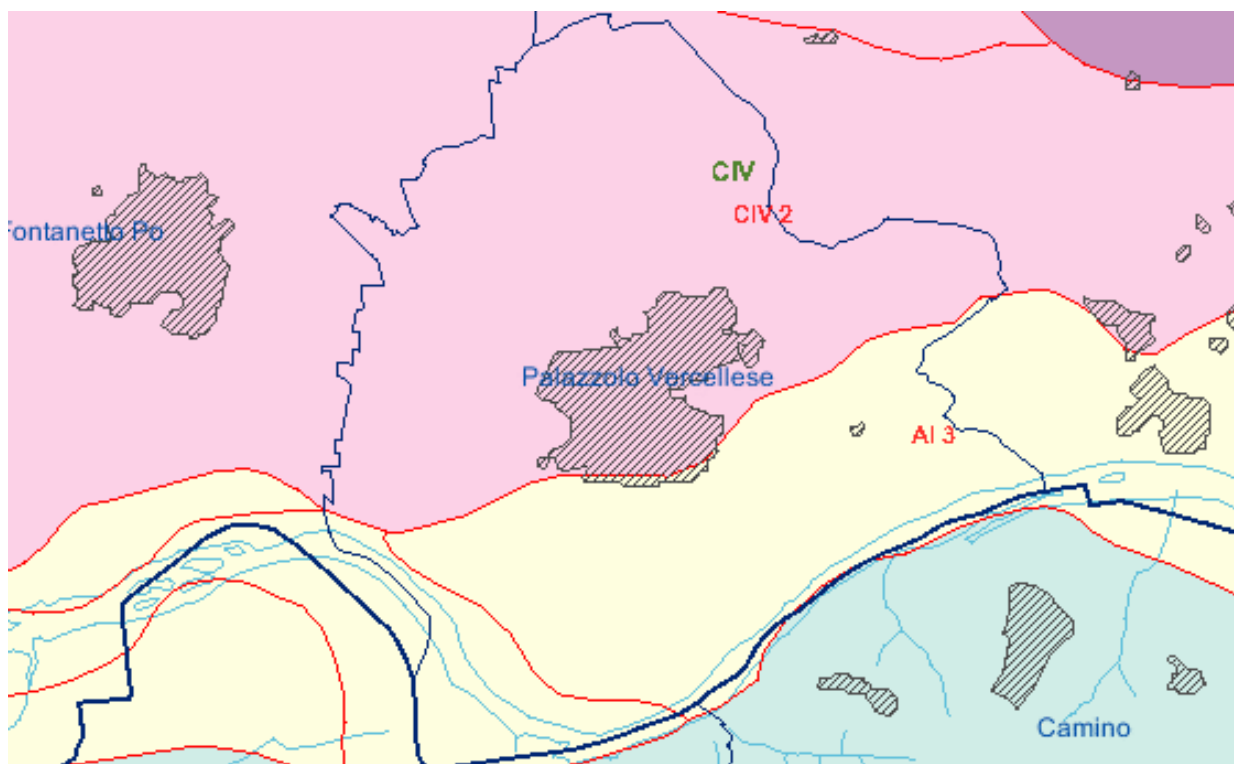
Il territorio comunale, come emerso nei paragrafi precedenti, è utilizzato per la quasi totalità a fini agricoli, mentre le aree naturali si evidenziano in corrispondenza dei corpi idrici principali e attorno alle zone umide. Le aree boschive sono individuate prevalentemente in corrispondenza del Fiume Po, con una estensione pari al 3% della superficie comunale.

Secondo la Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali<sup>9</sup>, il territorio comunale si colloca all'interno dei seguenti sistemi; sottosistemi e sovra unità di paesaggio:

1. Sistema di paesaggio A della rete fluviale principale; sottosistema di paesaggio A/ riferito al basso corso del Po, riconducibile al sistema idrografico Fiume Po e sovra unità A/ 3.
2. Sistema di paesaggio C della media pianura; sottosistema CIV del Basso Novarese, Vercellese e Casalese e sovra unità CIV 2 riferita agli ambienti agrari.

Il Sistema di paesaggio A è caratterizzato dalla forte presenza del corso d'acqua del tutto prevalente sulle altre componenti in cui la vegetazione spondale, riparia, si innesta su esili lingue boscate di separazione a schermo protettivo, da realtà territoriali ben diverse. Gli ambienti fluviali ed agrari di cui è composta la sovra unità 3 sono caratterizzati da paesaggi ad aree spondali occupate parzialmente dal pioppo e più estesamente dalla coltura del riso.

Invece il Sistema della media pianura è interessato da una copiosa rete irrigua costituita da abbondanti riserve di acqua ma l'eccessivo prelievo idrico ha progressivamente depresso il livello della prima falda. Vi si pratica un'agricoltura intensa orientata sulla risicoltura e caratterizzata da alberi in pieno campo o in filare che rappresentano un aspetto importante, sia sotto il profilo estetico che faunistico, come rifugio per l'avifauna. I paesaggi della sovra unità 2 sono costituiti da una trama omogenea dei singoli specchi d'acqua delle risaie e il territorio appare depauperato degli elementi che hanno caratterizzato in passato questi luoghi.



<sup>9</sup> Fonte Regione Piemonte. Dati cartografici consultabili al seguente link: [http://www.regione.piemonte.it/agri/suoli\\_terreni/paesaggi/carta\\_paes/gedeone.do](http://www.regione.piemonte.it/agri/suoli_terreni/paesaggi/carta_paes/gedeone.do)

	SISTEMI DI PAESAGGIO	SOTTOSISTEMI DI PAESAGGIO
	A - RETE FLUVIALE PRINCIPALE	I BASSO CORSO DEL PO II PRINCIPALI TRIBUTARI DEL PO E DEL TANARO III DORA BALTEA IV ALTO CORSO PIANO DEL PO, DEL TANARO E DEI SUOI AFFLUENTI V MEDIO E BASSO CORSO DEL TANARO
	C - MEDIA PIANURA	I CUNEESE SETTENTRIONALE ED ORIENTALE II CARIGNANESE - BRAIDESE - TORINESE III BASSO CANAVESE IV BASSO NOVARESE - VERCELLESE - CASALESE V NOVARESE ORIENTALE

Figura 33: Carta dei paesaggi agrari e forestali – fonte dati: Regione Piemonte

### 5.3.3.2 Vegetazione potenziale

In natura, senza l'intervento dell'uomo, la vegetazione si sviluppa secondo successioni primarie, raggiungendo uno stadio finale, detto climax, di equilibrio con il complesso dei fattori ambientali, corrispondente alla massima potenzialità di sviluppo dell'ecosistema; in queste condizioni la vegetazione realizza il massimo sfruttamento possibile dello spazio, della luce, dell'acqua e delle sostanze nutritive.

La vegetazione naturale potenziale è definibile come quella che si instaurerebbe in un determinato ambiente se l'azione dell'uomo sulla vegetazione venisse a cessare consentendo così il raggiungimento del climax. Il territorio comunale di Palazzolo Vercellese, secondo quanto indicato nella "Carta della vegetazione naturale potenziale" è posto all'interno del climax dei querceti, *Quercus Robur* (Farnia), *Quercus Petrea* (Rovere) e *Carpinus Betulus* (Carpino bianco) e dei mosaici di vegetazione da erbacea ad arborea. La cenosi vegetale che costituisce il climax della zona è dunque rappresentata dal Querco-carpineto, tipico bosco planiziale diffuso un tempo in tutta la Pianura Padana e ora molto ridotto in seguito alla messa a coltura del territorio e da vegetazione igrofila e idrofitica dulcicola continentale della Pianura Padana.

Occorre tuttavia tenere anche conto della Carta forestale (SIFOR), aggiornata al 2016, la quale identifica per la porzione meridionale del territorio comunale formazioni boschive di saliceti e pioppeti ripari e robinieti.

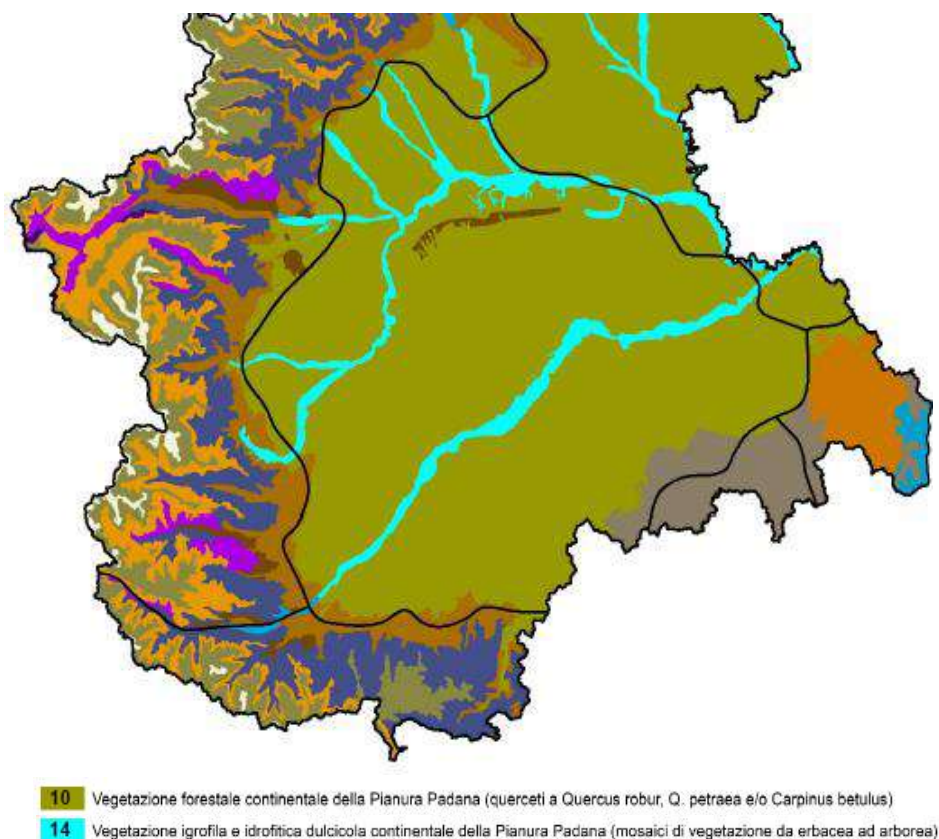


Figura 34: Carta della vegetazione naturale potenziale - Fonte Regione Piemonte

### 5.3.3.3 Rete ecologica

L'analisi della rete ecologica si basa sulla metodologia sviluppata da Arpa Piemonte per l'identificazione degli elementi costituenti la rete ecologica, richiamata nella Delibera di Giunta Regionale n. 52-1979 "Legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità. Approvazione della metodologia tecnico-scientifica di riferimento per l'individuazione degli elementi della rete ecologica regionale e la sua implementazione", pubblicata sul BUR n. 36 del 10/9/2015<sup>10</sup>. Tale metodologia avvalendosi delle banche dati e basi cartografiche già esistenti, attribuisce indicatori faunistici e vegetazionali ai territori oggetto di studio e attraverso l'utilizzo di modelli matematici individua le aree di valore ecologico e quelle ecologicamente permeabili. Tuttavia, per l'area in esame non sono disponibili i dati relativi delle aree a valore ecologico, perciò per la suddetta analisi è stata considerata l'intera superficie della Zona a Protezione Speciale IT 1180028.

Il concetto di rete ecologica viene applicato in diversi ambiti scientifici, nella pianificazione territoriale la rete rappresenta uno strumento in grado di analizzare l'interazione tra fattori naturali e antropici, al fine di configurare un assetto sostenibile dell'uso del suolo e della conservazione delle componenti naturali.

Partendo dall'assunto che la distribuzione territoriale delle specie, animali e vegetali, non può essere omogenea e che questa condizione è dovuta all'azione di fattori naturali e dall'interazione con essi dei fattori antropici, il concetto di rete ecologica può essere rappresentato dalla sovrapposizione delle cenosi vegetali e della distribuzione animale.

<sup>10</sup> Metodologia Rete Ecologica, Arpa Piemonte. La metodologia per l'individuazione degli elementi utili all'identificazione della rete ecologica è consultabile al seguente link:

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/ecosistemi-e-biodiversita/reti-ec/metodologia/metodologia-rete-ecologica>

Il modello ecologico messo a punto da Arpa Piemonte consente di valutare e individuare le aree di valore ecologico ed altre parti di territorio con funzione di corridoio ecologico, al fine di tutelare sia le aree di maggiore biodiversità e sia le aree di frangia che potenzialmente potrebbero assumere un ruolo di connessione ecologica.

Il diagramma di flusso di seguito riportato illustra la sequenza delle fasi utili all'individuazione degli elementi della rete ecologica.

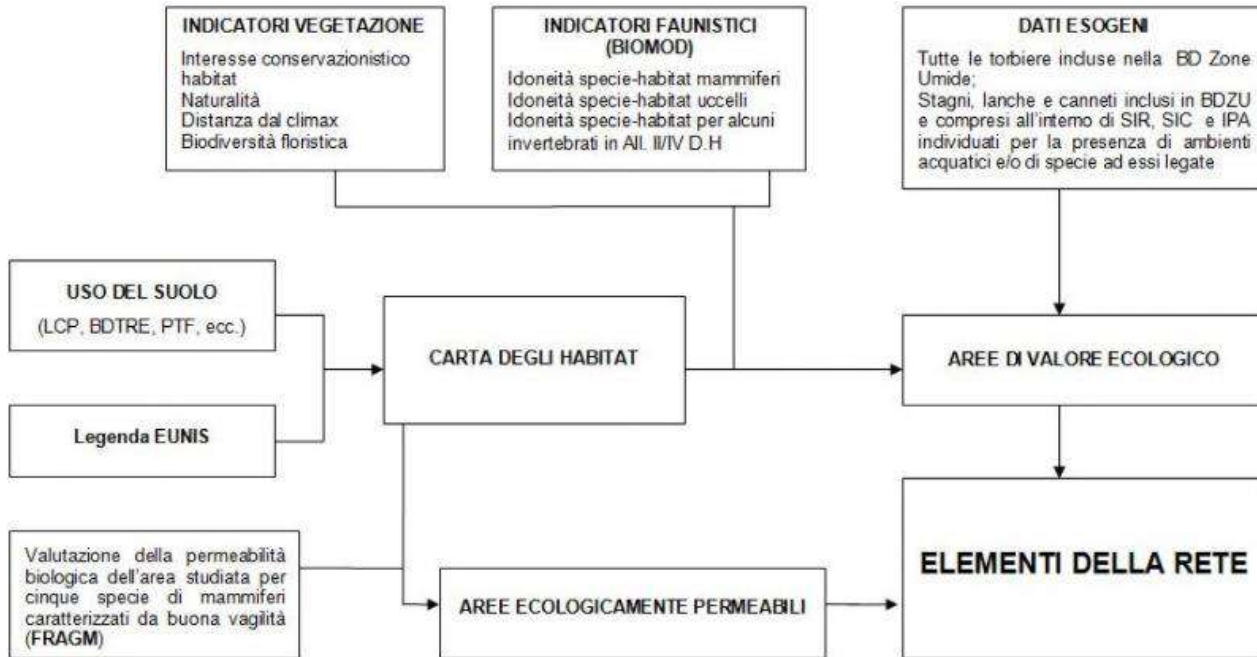
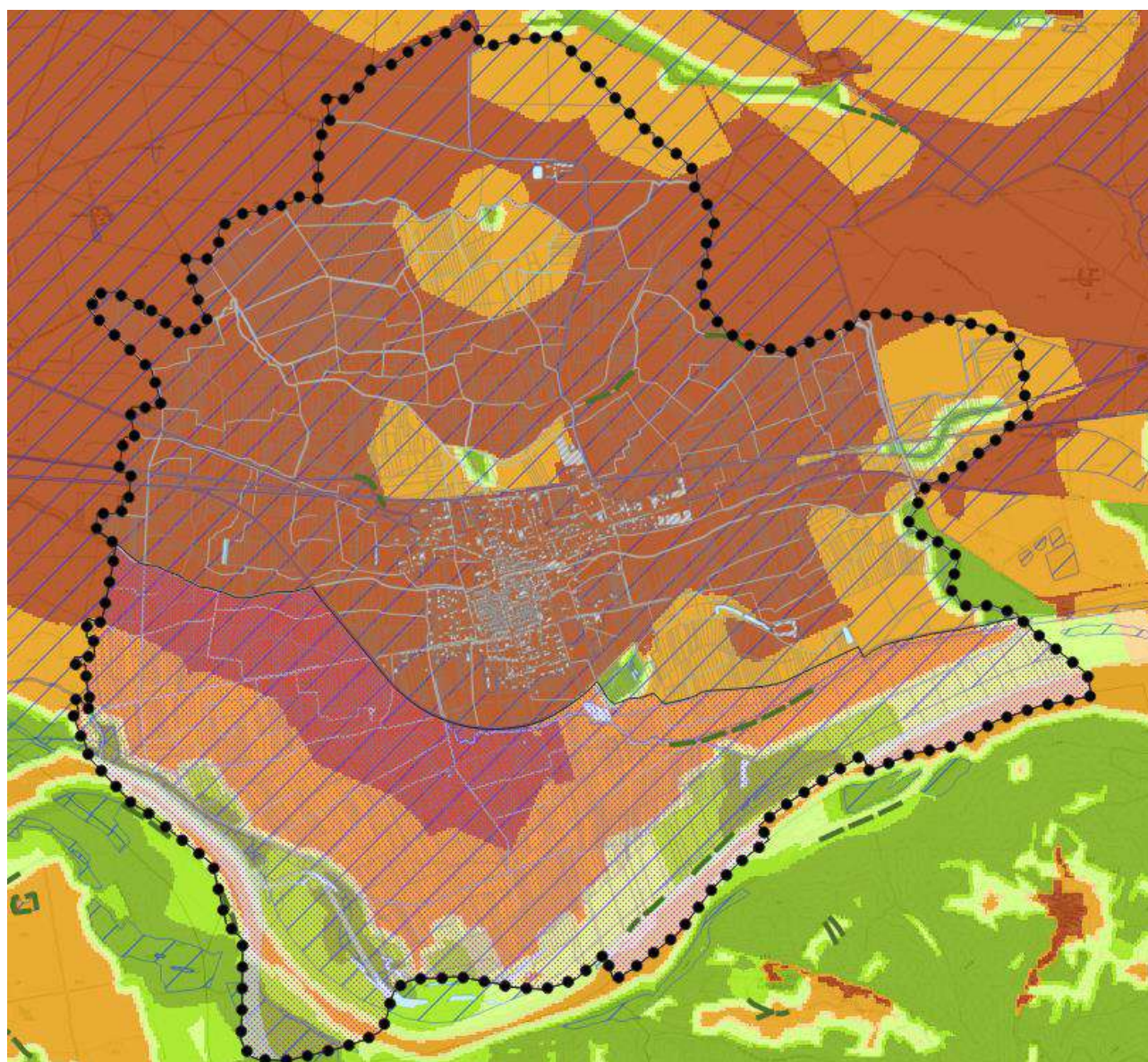


Figura 35: Diagramma di flusso dei principali passi metodologici utili all'individuazione degli elementi della rete ecologica

- Fonte Arpa Piemonte

Utilizzando i dati elaborati da Arpa Piemonte è stato possibile identificare gli elementi della rete ecologica che ricadono nel territorio di Palazzolo Vercellese, ossia le aree a connettività ecologica alta o molto alta e le aree a valore ecologico come già riportato in precedenza.

La carta di seguito riportata individua gli elementi della rete ecologica, che sono considerati di particolare importanza per la fauna e la biodiversità.

**LEGENDA****Elementi della rete ecologica**


 Aree a valore ecologico

 Formazioni lineari


 Zone umide


**Connettività ecologica FRAGM**

 Alta

 Medio alta

 Media

 Scarsa

 Molto scarsa

 Assente

Figura 36: Carta della Rete Ecologica - Fonte dati Geoportale ARPA Piemonte

Tra le Aree a Valore Ecologico, come previsto dalla metodologia adottata da Arpa Piemonte, sono state inserite le aree riportate nella BD Zone Umide del Piemonte<sup>11</sup> (D.G.R. n. 64-11892 del 28/07/2009), che soddisfano le seguenti condizioni:

<sup>11</sup> La Banca Dati Zone umide del Piemonte è consultabile al seguente indirizzo:

[http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportalserver\\_arpa/catalog/search/resource/details.page?uuid=ARLPA\\_TO%3A06.01.02-D\\_2011-02-22-14%3A35](http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportalserver_arpa/catalog/search/resource/details.page?uuid=ARLPA_TO%3A06.01.02-D_2011-02-22-14%3A35)

- a) essere occupate da torbiere;
- b) essere occupate da stagni, lanche e canneti e ricadenti all'interno dei siti della Rete Natura 2000 o delle IPA (Important Plant Areas).

Ai due elementi sopra descritti sono state aggiunte le formazioni arboree lineari, caratterizzate da una larghezza inferiore a dieci metri, che, analizzate alla scala locale possono fornire importanti indicazioni rispetto a eventuali interventi di ripristino delle aree residuali della rete ecologica. La base dati utilizzata per le formazioni arboree lineari è costituita dalla "Carta Forestale" aggiornata (edizione 2016) prodotta dalla Regione Piemonte.

Oltre ad individuare le aree di valore ecologico, presenti nell'area di studio, sono state definite sei classi di connettività ecologica, attraverso il modello ecologico FRAGM<sup>12</sup>. Tale strumento permette di conoscere il grado di *permeabilità biologica*, legata alla potenzialità di attraversamento in un territorio da parte delle specie animali considerate e la *connettività ecologica*, intesa come il livello di connessione tra le diverse aree naturali "sorgenti" presenti. Il modello mette quindi in relazione le caratteristiche intrinseche del territorio con le necessità ecologiche di ogni specie considerata.

Dalla lettura della carta delle reti ecologiche del territorio comunale di Palazzolo V.se, si può notare come il livello di connettività (inversamente proporzionale alla frammentazione) presenti valori molto bassi su gran parte del territorio, ad eccezione delle aree in corrispondenza del sistema fluviale del Fiume Po dove si distribuiscono areali con livelli di connettività media, medio-alta e alta.

Nel Rapporto Ambientale si approfondirà la conoscenza del territorio, individuando gli elementi di naturalità residua ancora presenti, per ricostruire una trama di percorsi atti a migliorare le caratteristiche ecologiche comunali.

#### 5.3.4 Paesaggio e beni culturali

Il Fiume Po ha storicamente connotato il territorio ed il paesaggio circostante di Palazzolo Vercellese. Si ricorda che l'area delle sponde fluviali del territorio palazzolese è inserita nel sistema delle aree protette di Rete Natura 2000 come SIC (Sito di Interesse Comunitario), identificato con codice IT 1120030 ed è pertanto soggetta alle direttive comunitarie di salvaguardia e valorizzazione. A livello regionale, come si ricava dall'esame di alcuni strumenti pianificatori sovraordinati al PRGC (il Piano Territoriale Regionale ed il Piano Paesaggistico Regionale) la fascia fluviale del fiume Po costituisce un elemento di connessione della rete ecologica regionale ed è tutelata in quanto area protetta di rilievo regionale. Preposto a tale compito è stato istituito l'Ente del Parco del Po piemontese, che ingloba al suo interno aree protette con diversi gradi di tutela: riserve naturali, parchi, SIC e ZPS.

Con riferimento ai Beni culturali presenti sul territorio comunale, secondo quanto emerso nell'analisi degli strumenti di pianificazione sovraordinata, vi sono:

- edifici individuati ai sensi del D.lgs. 42/2004;
- cascinali di pianura individuati dal Piano Territoriale Provinciale.

#### 5.3.5 Rumore

---

<sup>12</sup> Modello FRAGM per la connettività ecologica, Arpa Piemonte. La metodologia adottata per l'applicazione del modello è consultabile al seguente link:

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/ecosistemi-e-biodiversita/reti-ec/metodologia/4.6-valutazione-della-permeabilita-biologica-ed-elaborazione-del-modello-ecologico-fragm-di-connettivita-ecologica>

I dati disponibili relativi al rumore sono quelli ricavati dai rilievi per la predisposizione della Classificazione Acustica (ai sensi della Legge 447/95) del territorio, che sono utili per una descrizione qualitativa del clima acustico del territorio comunale. Il Comune di Palazzolo Vercellese ha approvato il Piano di Classificazione Acustica con D.C.C. n.6 del 26/02/2007.

La redazione del Piano di classificazione acustica comunale equivale ad attribuire diversi limiti per l'inquinamento acustico ad ogni porzione del territorio comunale con riferimento alle classi definite nella Tabella A del DPCM 14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", queste sono:

- CLASSE I: aree particolarmente protette (aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, parchi pubblici);
- CLASSE II: aree ad uso prevalentemente residenziale (aree urbane interessate prevalentemente dal traffico veicolare, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali ed industriali);
- CLASSE III: aree di tipo misto (aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali);
- CLASSE IV: aree di intensa attività umana (aree urbane ad intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie);
- CLASSE V: aree prevalentemente industriali (aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni);
- CLASSE VI: aree esclusivamente industriali (aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi).

### 5.3.6 Rifiuti

Il Comune di Palazzolo Vercellese fa parte del Consorzio di Bacino denominato Consorzio Obbligatorio comuni del Vercellese e della Valsesia per la gestione dei Rifiuti urbani (C.O.VE.VA.R.) istituito nel 2006 in applicazione della L.R. n.24 del 24 ottobre 2002. ASM Vercelli S.p.a. è incaricata della raccolta dei rifiuti. Secondo i dati relativi ai servizi di ASM Vercelli<sup>13</sup>, nel 2018 la produzione totale di rifiuti è stata pari a 441 kg/a di cui circa il 60% derivati dalla raccolta differenziata. Inoltre la provincia di Vercelli può contare sull'impianto di termovalorizzazione sito nella Città di Vercelli che nella serie storica 2003/2011 ha incenerito una media di 62 tonnellate annue di rifiuti (RSU+ROT).

Servizi 2018								
Comune	RSU	Diff.	Spaz.	Popolazione (ab)	Produzione totale (RU + RD + Altri) Kg/a	Differenziata (RD/RU+RD) %	Procapite (Kg/ab)	Procapite (kg/ab*gg)
Palazzolo Vercellese	x	x	x	1187	441.710	61,86%	372,10	1,02

Figura 17: Servizi Igiene Ambientale nel comune di Palazzolo Vercellese - Fonte: ASM Vercelli S.p.a.

Secondo i dati più recenti di raccolta comunicati da C.O.VE.VA.R., la quantità totale di rifiuti registrata a Palazzolo V.se nel 2020 è stata pari a 481 tonnellate, mentre la percentuale di raccolta differenziata (RD) si attesta attorno al valore del 59%; nonostante la raccolta differenziata RD risulti leggermente inferiore rispetto all'anno precedente i rifiuti totali risultano leggermente in aumento anche se tuttavia, i rifiuti in termini procapite hanno riscontrato una diminuzione, da 1,02 (2018) a 1,151 kg/ab (2020), determinato verosimilmente dalla lieve diminuzione demografica registrata in quel periodo.

<sup>13</sup> Derivati dall'analisi ambientale in accordo UNI EN ISO 14001:20115 rilevata a giugno 2020

Servizi 2020								
Comune	Residenti 2019	RT: Rifiuti Totali (t/a) (RU+RD)	RU: Rifiuti Urbani Indifferenziati (t/a)	RD: Raccolte Differenziate (t/a)	% di RD (RD/RT)	RT: pro capite (Kg/ab* g)	RU: pro capite rifiuti destinati allo smaltimento (Kg/ab*g)	RD: pro capite (Kg/ab* g)
<b>PALAZZOLO VERCELLESE</b>	1145	481,05	198,35	282,7	58,8%	1,151	0,475	0,676

Figura 18: Servizi Igiene Ambientale nel comune di Palazzolo Vercellese - Fonte: ASM Vercelli S.p.a.

## 6. ANALISI DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

Il rapporto ambientale deve prendere in esame le possibili alternative rispetto a quanto proposto nel progetto di Variante. In realtà tali alternative sono state valutate a monte al fine di apportare un contributo significativo alla formazione stessa del piano, in quanto la VAS non si connota come procedura a se stante, ma come processo fortemente integrato sia interdisciplinariamente sia temporalmente.

In primo luogo, le scelte localizzative compiute nell'ambito del PRG hanno portato ad escludere quelle aree in cui la destinazione d'uso sarebbe apparsa in contrasto con la pianificazione regionale e provinciale e con le caratteristiche ambientali dei territori interessati.

La previsione della nuova viabilità di gronda e la densificazione dei tessuti residenziali sono due dei aspetti più significativi della Variante. La loro individuazione sul territorio ha tenuto conto dei seguenti criteri:

- Spostamento dei flussi di traffico dal centro abitato verso zone meno sensibili
- Non incrementare la frammentazione degli ambienti agricoli
- Ricomporre le aree di margine all'edificato con interventi di qualità

È chiaro che l'alternativa più opportuna per la localizzazione delle aree residenziali di nuovo impianto è stata quella che prevede di distribuire tali aree a corona dell'edificato esistente, rispettando i vincoli presenti. Quest'approccio mira a mantenere una distanza accettabile dalle aree centrali, dove sono localizzati i principali servizi. Inoltre, tale scelta consente di utilizzare tali aree sia per compattare l'abitato, sia per elevare la qualità ambientale delle zone marginali.

Per quanto riguarda invece la nuova viabilità di gronda, l'obiettivo principale dell'intervento è quello di risolvere le problematiche di carattere ambientale determinate all'interno del tessuto edificato dal passaggio di mezzi pesanti generati ed attratti dalle attività produttivo-artigianali localizzate a nord del nastro ferroviario. La soluzione più opportuna risulta quindi quella mostrata nell'immagine sottostante. Riducendo le esternalità negative generate dal traffico di attraversamento sulle vie Torino e Cerretta, la nuova infrastruttura porterà allo spostamento dei flussi di traffico dal centro abitato verso zone meno sensibili, senza però intaccare i territori agricoli e determinare un'ulteriore frammentazione.



## 7. PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI PERTINENTI ALLA VARIANTE DI PIANO REGOLATORE: VALUTAZIONI DEGLI IMPATTI

### 7.1 Consumo di suolo

Le tematiche relative alla salvaguardia del territorio agricolo e al contenimento del consumo di suolo hanno assunto negli anni recenti sempre maggiore rilievo, in quanto il suolo viene riconosciuto quale risorsa limitata, non rinnovabile e con velocità di degrado potenzialmente molto rapide e rigenerazione estremamente lente. Unitamente alla necessità di definire politiche atte a contenere il consumo di suolo è altrettanto necessario individuare, a livello di progettazione urbanistica, forme urbane in grado di contrastare lo "sprawling".

Relativamente al consumo di suolo, il Piano Territoriale Regionale introduce uno strumento operativo di immediata limitazione al possibile consumo di suolo agricolo, attribuendo a questo fattore una diretta relazione con i contenuti citati.

Infatti l'art. 31, comma 10, delle NTA del PTR dispone che gli strumenti di pianificazione non causino un incremento di aree urbanizzate superiore al 3% di quelle esistenti per ogni quinquennio.

Tale disposizione appare nella sua determinatezza come un elemento certamente innovativo nella programmazione territoriale di area vasta, in quanto fino all'approvazione del PTR si è sempre assistito a indicazioni su enunciazioni di principi, piuttosto che disposizioni oggettivamente vincolanti.

Il valore del 3% fissato dal PTR quale quota massima di suolo che può essere consumato in cinque anni, è pertanto il parametro su cui deve essere verificato il progetto urbanistico della presente Variante.

In assenza di disposizioni regionali circa il metodo da utilizzare per il calcolo del consumo di suolo, si è quantomeno ricercato, all'interno degli strumenti messi a disposizione dalla Regione, la definizione di un lessico condiviso.

Nello schema che segue e nel relativo allegato grafico si sono pertanto utilizzati i termini individuati nel glossario del "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" per consentire la valutazione complessiva delle porzioni di territorio "consumate" in modo reversibile o irreversibile dal progetto di Piano.

Nello specifico si è fatto riferimento a:

- **Consumo di suolo da superficie urbanizzata CSU:** suolo trasformato per la realizzazione di superfici urbanizzate a discapito di usi agricoli o naturali;
- **Consumo di suolo da superficie infrastrutturata CSI:** suolo trasformato per la realizzazione di superfici infrastrutturate a discapito di usi agricoli o naturali;
- **Consumo di suolo irreversibile (CSCI),** considerando come tale la sommatoria della superficie urbanizzata (CSU) e della superficie infrastrutturata (CSI);
- **Consumo di suolo reversibile (CSR)** suolo trasformato, a discapito di usi agricoli o naturali, per lo svolgimento di attività che ne modificano le caratteristiche senza tuttavia esercitare un'azione di impermeabilizzazione (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici etc.).

#### - PRGC VIGENTE

**CSU** - sommatoria delle superfici fondiarie dei tessuti consolidati esistenti e in progetto, confermati dalla Variante, compresi all'interno del perimetro del centro abitato di cui all'art. 12 l.r. 56/77 e s.m.i.

**CSI** - sommatoria delle superfici occupate dalle infrastrutture viarie e ferroviarie esistenti

#### - Progetto Preliminare – Variante di Revisione Generale

**CSU** - sommatoria delle superfici fondiarie o territoriali delle zone di nuovo impianto a destinazione residenziale e produttivo-artigianale introdotte dalla variante;

**CSI** - sommatoria delle superfici occupate dalle infrastrutture viarie in progetto;

Pertanto, sulla base dei criteri sopra esposti si è proceduto a quantificare il consumo di suolo del PRGC vigente, tenuto conto delle definizioni di cui all'art. 35 della l.r. 7/2022 e s.m.i. e pertanto considerando "consumate" anche le superfici già previste e conformate dal PRGC vigente e non ancora trasformate.

<b>PRGC vigente</b>
---------------------

CSU	793.498 mq
CSI	393.602 mq
<b>CSCI</b>	<b>1.187.100</b> mq
<b>Variante di Revisione Generale di PRGC</b>	
CSU	9.812 mq
CSI	5.630 mq
<b>CSCI</b>	<b>15.442</b> mq

Il valore, espresso in mq di superficie, su cui dimensionare il consumo di suolo irreversibile ammesso dall'art. 31 del PTR, secondo quanto definito dal Monitoraggio del Consumo di Suolo, è la sommatoria delle superfici urbanizzate (CSU) e delle superfici infrastrutturate (CSI) presenti sul territorio comunale.

Alla luce di tali premesse si riporta pertanto la verifica dei parametri:

<b>Verifica art. 31 PTR</b>	
<b>Valore soglia</b>	<b>Ampliamento massimo ammesso CSCI</b>
6 % CSCI PRGC vigente	71.226 mq

<b>Variazione CSCI Variante di Revisione Generale di PRGC</b>	<b>Valore di progetto</b>
15.442 mq	1,3%

Come emerge dalla tabella precedente sulla base dei criteri fissati, la percentuale di suolo consumata in modo irreversibile, a seguito dell'attuazione del progetto di Piano, risulta pari allo **1,3%**, rispettando dunque le disposizioni dell'art. 31.

Al fine della completezza di indagine di seguito si riportano anche i valori, espressi in mq di superficie, delle superfici urbanizzate (CSU) e delle superfici infrastrutturate (CSI) derivanti dal Monitoraggio del Consumo di Suolo 2022.

<b>PRGC vigente</b>	
CSU	750.000 mq
CSI	200.000 mq
<b>CSCI</b>	<b>950.000</b> mq

## 8 ANALISI DI COERENZA

### 8.1 Valutazione della coerenza esterna della Variante Generale

La verifica di coerenza esterna ha lo scopo di valutare il grado coerenza/incoerenza degli obiettivi e delle azioni del Piano con:

gli obiettivi e gli indirizzi della pianificazione territoriale sovraordinata e della pianificazione settoriale (verifica verticale);  
gli obiettivi e gli indirizzi della pianificazione e della programmazione comunale (verifica orizzontale).

Gli obiettivi della Variante saranno pertanto valutati in relazione agli obiettivi definiti dagli strumenti di pianificazione sovraordinata e settoriale, nonché con i piani/programmi comunali. Si utilizzeranno a tale scopo matrici a doppia entrata, particolarmente efficaci per evidenziare particolari situazioni di incoerenza, che genererebbero inevitabilmente impatti sull'ambiente.

Obiettivi dei P/P	Obiettivi generali della Variante					
	A1	A2	B1	C1	C2	D1

L'analisi di coerenza sarà svolta secondo tre differenti livelli di lettura:

<b>INC</b>	Incoerenza	Contrapposizione tra obiettivi del PRG e obiettivi degli strumenti esaminati
<b>NI</b>	Nessuna interazione	Assenza di correlazione tra obiettivi del PRG e gli obiettivi degli strumenti esaminati
<b>BC</b>	Bassa coerenza	Integrazione tra obiettivi del PRG e gli obiettivi degli strumenti esaminati
<b>AC</b>	Alta coerenza	Piena integrazione tra obiettivi del PRG e gli obiettivi degli strumenti esaminati

Nel caso di piani e programmi sovraordinati si parla di valutazione della coerenza esterna verticale, necessaria ad accertare che le finalità perseguite dalla Variante di Piano non siano in contrasto con le strategie e la normativa di tipo internazionale, europeo e nazionale, e che le stesse siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità, territoriale ed economica da essi desumibili.

Si parla di coerenza esterna orizzontale, nel caso di piani e programmi di settore incidenti sul medesimo ambito territoriale. Tale valutazione è finalizzata a testare la compatibilità tra gli obiettivi generali della Variante al PRG e quelli desunti dai suddetti piani e programmi.

In definitiva si tratterà di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

Si richiamano di seguito sinotticamente gli obiettivi dei piani sopra analizzati. Si ricorda che il PTR ed il PPR hanno assunto i medesimi obiettivi generali, pur declinando diversi obiettivi specifici in ragione delle finalità distinte dei due Piani. Ai fini della valutazione della Coerenza esterna sono considerati unicamente gli obiettivi generali sovraordinati, mentre gli obiettivi specifici dovranno essere considerati nelle successive fasi di specificazione delle Azioni della Variante.

Gli obiettivi specifici del Piano Territoriale Regionale sono elencati nella tabella seguente

<b>STRATEGIA 1 - Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio</b>
PT1.1 Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali
PT1.2 Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale"

PT1.3 Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale del territorio
PT1.4 Tutela e riqualificazione dell'immagine identitaria del paesaggio
PT1.5 Riqualificazione del contesto urbano e periurbano
PT1.6 Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali
PT1.7 Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali
PT1.8 Rivitalizzazione della montagna e della collina
PT1.9 Recupero e risanamento delle aree degradate
<b>STRATEGIA 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica</b>
PT2.1 Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua
PT2.2 Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria
PT2.3 Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo
PT2.4 Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale
PT2.5 Promozione di un sistema energetico efficiente
PT2.6 Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
PT2.7 Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti
<b>STRATEGIA 3 - Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica</b>
PT3.1 Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture
PT3.2 Riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica
PT3.3 Sviluppo equilibrato della rete telematica
<b>STRATEGIA 4 - Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva</b>
PT4.1 Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica
PT4.2 Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali
PT4.3 Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali
PT4.4 Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie
PT4.5 Promozione delle reti e dei circuiti turistici
<b>STRATEGIA 5 - Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali</b>
PT5.1 Promozione di un processo di governance territoriale e promozione della progettualità integrata sovracomunale
PT5.2 Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio

Di seguito si procede alla verifica di coerenza

MATRICE DI COERENZA ESTERNA TRA GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PTR/PPR E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	Obiettivi generali della variante					
	A1	A2	B1	C1	C2	D1
<b>STRATEGIA 1 - Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio</b>	AC	AC	INC	BC	NI	AC
<b>STRATEGIA 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica</b>	AC	NI	NI	NI	NI	BC
<b>STRATEGIA 3 - Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica</b>	NI	NI	AC	AC	BC	NI
<b>STRATEGIA 4 - Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva</b>	NI	NI	AC	AC	AC	NI
<b>STRATEGIA 5 - Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità</b>	NI	NI	NI	BC	NI	NI

istituzionali					
---------------	--	--	--	--	--

## 8.2 Valutazione della coerenza interna della Variante Generale

L'analisi della coerenza interna del Piano è effettuata al fine di valutare la corrispondenza tra gli obiettivi specifici e lo scenario delineato dalle azioni individuate per conseguirli.

Essa consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del piano. In particolare nell'analisi di coerenza occorre verificare:

- la corrispondenza tra le indicazioni emerse dall'analisi di contesto (sintetizzata nella fase di analisi preliminare (scoping) e gli obiettivi specifici del piano oggetto di VAS.

- la verifica di eventuali fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici del piano e gli strumenti previsti per il raggiungimento dei suddetti obiettivi (azioni, indirizzi/proposte di intervento, vincoli, condizioni).

Si hanno due valutazioni di coerenza interna: nel caso della valutazione di coerenza interna verticale si verificherà la coerenza degli obiettivi specifici del Piano prima con gli obiettivi generali del Piano e quindi con le azioni proposte per raggiungerli; nel caso della valutazione di coerenza interna orizzontale invece, si verificherà l'esistenza o meno di fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici del Piano e le diverse azioni previste, rispetto ad un medesimo obiettivo generale.

Essa consente di evidenziare eventuali contraddizioni all'interno del Piano stesso. Alla base dell'esame di coerenza interna si pone il confronto tra le strategie del Piano in modo da verificare la complementarietà degli obiettivi e delle azioni da esse derivate.

Vengono quindi predisposte due matrici come di seguito riportate:

Obiettivi generali della Variante	Obiettivi specifici della Variante		
	A1.1	A1.2	A2.1
A1			
A2			
...		...	...

-	INCOERENZA	Contrapposizione tra obiettivi generali e obiettivi specifici del PRG
0	NESSUNA INTERAZIONE	Assenza di correlazione tra obiettivi generali e obiettivi specifici
+	COERENZA	Correlazione tra obiettivi generali e obiettivi specifici del PRG

Classi di coerenza interna delle azioni del Piano con gli obiettivi		
Coerenza diretta	↑↑	Forte integrazione tra azioni e obiettivi del Piano
Coerenza indiretta	↑	Esistenza di sinergie tra azioni e obiettivi del Piano
Coerenza condizionata	?	Coerenza condizionata all'attuazione di altre azioni previste dal Piano

Indifferenza	↔	Assenza di correlazione tra azioni e obiettivi del Piano
Incoerenza	↓	Contrapposizione tra azioni e obiettivi del Piano

Questo tipo di indagine permette di far emergere eventuali contraddizioni tra le diverse azioni di piano in progetto e in sede di monitoraggio ambientale permetterà di valutare la coerenza tra obiettivi/azioni/previsioni/risultati effettivamente raggiunti.

Di seguito l'analisi di coerenza interna

Obiettivi generali della Variante	Obiettivi specifici della Variante									
	A1.1	A1.2	A2.1	B1.1	B1.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	D1.1
A1	+	+	0	-	-	+	+	-	-	+
A2	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+
B1	-	-	0	+	+	+	+	0	0	0
C1	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0
C2	-	-	0	0	+	+	+	+	+	0
D1	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+

Obiettivi specifici della Variante	Azioni della Variante		
	A1.1.1	A1.1.2	A1.2.1
A1.1	↑	↔	?
A1.2	↓	?	↑↑
...		...	...

Azioni della Variante	Obiettivi specifici della Variante									
	A1.1	A1.2	A2.1	B1.1	B1.2	C1.1	C1.2	C2.1	C2.2	D1.1
A1.1.1	↑↑	↔	↔	↔	↔	↑↑	↑	↑	↔	↑
A1.1.2	↑↑	↑	↑	↔	↔	↑	↑	↔	↔	↑↑
A1.2.1	↑↑	↑↑	↑	↔	?	?	↑	?	↑	↑
A1.2.2	↑	↑↑	↑	↔	↓	?	↑	?	↑	↑
A2.1.1	↑	↑	↑↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
A2.1.2	↑	↑	↑↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
A2.1.3	↑	↑	↑↑	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔
B1.1.1	↔	↔	↔	↑↑	↔	↔	↑	↔	↔	↑↑
B1.2.1	↓	↔	↔	↑	↑↑	↑	↑	↔	↑	↔
C1.1.1	↑	?	↔	↔	↔	↑↑	↑	↔	↔	↔
C1.1.2	↑	?	↔	↔	↔	↑↑	↑	↔	↔	↔
C1.2.1	↑	?	?	↑	↑	↑↑	↑↑	↑	↑	↔
C2.1.1	↔	?	↔	↔	↔	↑	↑	↑↑	↑	↑
C2.2.1	↓	↓	↔	↔	↑	↔	↑	↔	↑↑	↔



C2.2.2	↓	↓	↔	↔	↑	↔	↑	↔	↑	↔
D1.1.1	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑	↔	↔	↑↑
D1.1.2	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑	↔	↔	↑↑
D1.1.3	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑	↔	↔	↑↑

## 9 VALUTAZIONE DELLE AZIONI DELLA VARIANTE

La valutazione degli effetti ambientali conseguenti la variante in oggetto rappresenta il momento centrale del processo valutativo circa la sostenibilità ambientale delle azioni previste dalla variante di PRGC stessa. Questa fase sarà svolta mediante un confronto degli impatti attesi sulle diverse componenti ambientali considerate con gli obiettivi di sostenibilità ambientale (OSA) adottati dalla variante stessa. Tale metodo permetterà di quantificare la sostenibilità di ciascuna azione, sia rispetto a ciascuna componente ambientale presa in considerazione, sia rispetto al sistema ambientale complessivo. Esso consentirà anche di confrontare le alternative analizzate, nonché di definire e verificare le opportune azioni di mitigazione e/o compensazione per garantire la complessiva sostenibilità degli interventi.

In relazione a quanto riportato nell'Allegato II "Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi" della Direttiva 42/2001/CE sulla VAS, ripreso interamente dal D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., ove sono indicate alcune caratteristiche degli effetti da considerare per la valutazione della sostenibilità, la matrice che verrà utilizzata in questa sede sarà popolata dalle seguenti voci:

- **Positivo/negativo (+/-):** indica il segno degli effetti della Azione del Piano nei confronti di un dato obiettivo di sostenibilità;
- **Molto probabile/Poco probabile (C/I):** indica la probabilità con cui potrebbe verificarsi l'effetto impattante;
- **Significativo/Non significativo (S/N):** indica se l'effetto incide in modo determinante sul perseguimento dell'obiettivo di sostenibilità, anche considerando il valore o la vulnerabilità che caratterizzano quella particolare componente ambientale;
- **Locale/territoriale (L/T):** indica l'entità e l'estensione nello spazio degli effetti e si riferisce alla possibilità che l'impatto sia limitato al solo territorio comunale, oppure che possa avere influenza ad una scala più vasta;
- **Permanente/temporaneo (P/T):** indica la durata e la reversibilità dell'effetto in termini temporali.

La valutazione sarà effettuata utilizzando delle matrici, a doppia entrata, organizzate per componente ambientale, nelle quali sono riportate le azioni del Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale (OSA) adottati per la valutazione. All'intersezione tra righe e colonne sono riportati gli attributi della tipizzazione degli impatti. Per comodità di lettura della matrice di tipizzazione degli impatti si riporta di seguito l'elenco degli Obiettivi di Sostenibilità Ambientale (OSA) utilizzati per la valutazione e le relative Componenti Ambientali (CA) di riferimento.

Componente Ambientale (CA)	Obiettivi di sostenibilità ambientale per la Variante
1. CAMBIAMENTI CLIMATICI ED ENERGIA	1.1 Riduzione delle emissioni di gas serra 1.2 Ridurre i consumi energetici
2. ARIA	2.1 Ridurre l'emissione dei principali inquinanti atmosferici

3. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	3.1 Limitare gli apporti inquinanti di origine civile e industriale 3.2 Promuovere un utilizzo razionale delle risorse idriche
4. SUOLO E SOTTOSUOLO	4.1 Contenere il consumo di suolo 4.2 Contenere il livello di rischio naturale generato da attività antropiche 4.3 Recupero di superfici abbandonate o contaminate
5. NATURA E BIODIVERSITA'	5.1 Ridurre la pressione sulle aree naturali 5.2 Incrementare e proteggere la biodiversità
6. RUMORE	6.1 Ridurre il rumore in ambiente urbano
7. RIFIUTI	7.1 Prevenire e ridurre la produzione di rifiuti 7.2 Incrementare il riuso e il riciclaggio
8. PAESAGGIO E BENI CULTURALI	8.1 Conservare, sviluppare e recuperare le risorse identitarie più rilevanti 8.2 Assicurare che i processi di trasformazione del territorio avvengano nel rispetto delle caratteristiche naturali e storiche del territorio 8.3 Salvaguardare il patrimonio architettonico, i monumenti storici e i siti archeologici 8.4 Promuovere un turismo locale sostenibile
9. AMBIENTE URBANO E MOBILITA'	9.1 Riquilibrare il tessuto urbano esistente 9.2 Promuovere un'espansione ordinata, assicurando le densità urbane appropriate e un adeguato mix di destinazioni d'uso
10. SALUTE PUBBLICA	10.1 Tutelare/migliorare la situazione sanitaria e la sicurezza dei cittadini

MATRICE DI CORRELAZIONE TRA LE AZIONI DI PIANO E GLI OBIETTI DI SOSTENIBILITA' ASSUNTI											
C A	OSA	AZIONI DI PIANO									
		A1.1.1	A1.1.2	A1.2.1	A1.2.2	A2.1.1	A2.1.2	A2.1.3	B1.1.1	B1.2.1	C1.1.1
1	1.1				+MNlp						
	1.2	-MNLp									
2	2.1				-MSlp						
3	3.1	-MSLp									
	3.2										
4	4.1	+MSlp	+MSlp	+MSlp	+MSlp	+MNlp	+MSlp	+MNlp	-MNlp	-MNlp	-MNlp
	4.2		+MSlp	+MNlp	+MSlp		+MSlp				
	4.3				+MSlp			+MSlp			
5	5.1	+MNlp	+MSlp		+MSlp		+MSlp			-PNlp	+MSlp
	5.2				+MSlp		+MSlp				
6	6.1	-MNLp			+PNlp					+MSlp	
	7.1										



7	7.2										
8	8.1				+MSIp	+MSIp	+MSIp	+MNIp	+MNIp		
	8.2			+MNIp	+MSIp	+MSIp	+MSIp	+MNIp			+MSIp
	8.3					+MSIp	+MSIp	+MSIp	+MNIp	+MSIp	
	8.4					+MSIp	+MSIp		+MSIp		
9	9.1	+MSIp						+MNIp	+MSIp	+MNIp	+MSIp
	9.2	+MSIp		+MSIp	+MNIp		+MNIp				+MSIp
10	10.1										

MATRICE DI CORRELAZIONE TRA LE AZIONI DI PIANO E GLI OBIETTI DI SOSTENIBILITA' ASSUNTI										
C A	OSA	AZIONI DI PIANO								
		C1.1.2	C1.2.1	C.2.1.1	C.2.2.1	C.2.2.2	D.1.1.1	D1.1.2	D1.1.3	
1	1.1									
	1.2				-MNLp	-MNLp				
2	2.1				-MNLp	-MNLp				
3	3.1				-MNLp	-MNLp	+MNIp			
	3.2									
4	4.1	-MNIp	+MNIp		-MSIp	-MSIp	+MSIp	+MSIp		
	4.2						+MSIp	+MNIp		
	4.3	+MSIp	+MNIp	+MSIp						
5	5.1		+MNIp				+MSIp	+MSIp	+MNIp	
	5.2				-MNLp	-MNLp	+MSIp	+MSIp		
6	6.1									
7	7.1									
	7.2									
8	8.1	+MSIp		+MSIp			+MSIp		+MSIp	
	8.2		+MNIp	+MNIp			+MSIp	+MSIp	+MNIp	
	8.3			+MNIp					+MSIp	
	8.4	+MSIp	+MNIp	+MSIp						
9	9.1	+MSIp	+MSIp	+MSIp						+MSIp
	9.2		+MSIp		+MNIp	+MNIp		+MSIp	+MNIp	
10	10.1									

Poiché la tipizzazione degli impatti deve rendere possibile la valutazione circa la propensione del Piano al raggiungimento della sostenibilità ambientale, è stata effettuata una conversione quantitativa di tali impatti applicando la tabella di seguito riportata.

EFFETTO	VALORE
Positivo (+)	+
Negativo (-)	-
Molto probabile (M)	1
Poco probabile (P)	0,1
Significativo (S)	0,9
Non significativo (N)	0,2

Esteso (e)	0,8
Locale (l)	0,3
Permanente (p)	0,7
Temporaneo (t)	0,4

MATRICE DI CORRELAZIONE TRA LE AZIONI DI PIANO E GLI OBIETTI DI SOSTENIBILITA' ASSUNTI											
C A	OSA	AZIONI DI PIANO									
		A1.1.1	A1.1.2	A.1.2.1	A.1.2.2	A.2.1.1	A.2.1.2	A2.1.3	B1.1.1	B1.2.1	C1.1.1
1	1.1				+2,2						
	1.2	-2,2									
2	2.1				+2,9						
3	3.1	-2,9									
	3.2										
4	4.1	+2,9	+2,9	+2,9	+2,9	+2,2	+2,9	+2,2	-2,2	-2,9	-2,2
	4.2		+2,9	+2,2	+2,9		+2,9				
	4.3				+2,9			+2,9			
5	5.1	+2,2	+2,9		+2,9		+2,9			-1,3	+2,9
	5.2				+2,9		+2,9				
6	6.1	-2,2			+2,2					+2,9	
7	7.1										
	7.2										
8	8.1				+2,9	+2,9	+2,9	+2,2	+2,2		
	8.2			+2,2	+2,9	+2,9	+2,9	+2,2			+2,9
	8.3					+2,9	+2,9	+2,9	+2,2		
	8.4					+2,9	+2,9		+2,9		
9	9.1	+2,9						+2,2	+2,9		+2,9
	9.2	+2,9		+2,9	+2,2		+2,2				+2,9
10	10.1										

MATRICE DI CORRELAZIONE TRA LE AZIONI DI PIANO E GLI OBIETTI DI SOSTENIBILITA' ASSUNTI									
C A	OSA	AZIONI DI PIANO							
		C1.1.2	C1.2.1	C.2.1.1	C.2.2.1	C.2.2.2	D.1.1.1	D1.1.2	D1.1.3
1	1.1								
	1.2				-2,2	-2,2			
2	2.1				-2,2	-2,2			
3	3.1				-2,2	-2,2	+2,2		
	3.2								
4	4.1	-2,2	+2,2		-2,9	-2,9	+2,9	+2,9	
	4.2						+2,9	+2,2	
	4.3	+2,9	+2,2	+2,9					
5	5.1		+2,2				+2,9	+2,9	+2,2
	5.2				-2,2	-2,2	+2,9	+2,9	
6	6.1								
7	7.1								
	7.2								
8	8.1	+2,9		+2,9			+2,9		+2,9
	8.2		+2,2	+2,2			+2,9	+2,9	+2,2
	8.3			+2,2					+2,9
	8.4	+2,9	+2,2	+2,9					
9	9.1	+2,9	+2,9	+2,9					+2,9
	9.2		+2,9		+2,2	+2,2		+2,9	+2,2
10	10.1								

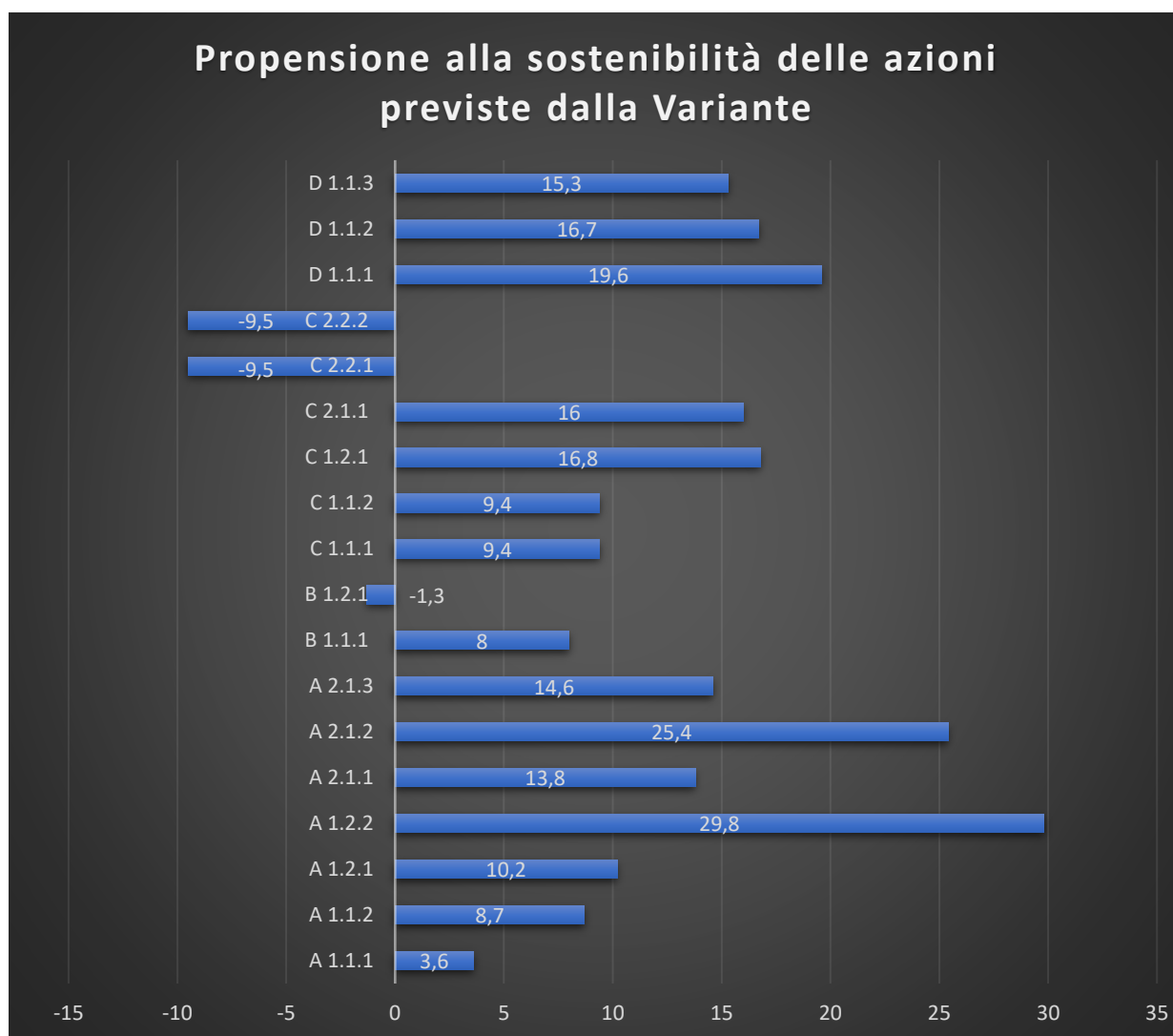
Il punteggio complessivo associato ad ogni elemento d'intersezione tra azioni ed obiettivi di sostenibilità sarà calcolato come somma algebrica dei valori associati alla singola caratterizzazione dell'azione. E' stata quindi eseguita una valutazione delle singole azioni del Piano espressa da un valore quantitativo ottenuto dalla sommatoria degli impatti elementari (considerati con il loro segno) secondo la seguente relazione:

$$PA = \sum(Pa)$$

PA = punteggio totale della singola azione di Piano

Pa = punteggio della singola azione riferita al singolo obiettivo di sostenibilità (impatto elementare)

Il successivo diagramma mostra la propensione alla sostenibilità delle singole azioni e la sostenibilità degli impatti sulle singole componenti ambientali considerate.



Alla luce delle valutazioni effettuate, emerge che la Variante presenta una generale compatibilità in riferimento alle componenti ambientali esaminate. Ci sono alcune azioni che risultano però potenzialmente impattanti e per le quali vengono previste azioni di mitigazione e compensazione, già nella fase preliminare del progetto del Piano. Le azioni impattanti in questione riguardano:

- La nuova viabilità di gronda
- La previsione di aree produttive di nuovo impianto
- L'ampliamento di aree produttive esistenti

## 10 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI

Unitamente alla necessità di definire politiche atte a contenere il consumo di suolo è altrettanto necessario individuare azioni che compensino gli effetti conseguenti alla trasformazione del territorio, al fine di addivenire ad un bilancio ambientale positivo tra perdita di suolo dovuta alle trasformazioni in progetto e restituzione all'ambiente di suoli attualmente compromessi.

Ogni intervento urbanistico e edilizio previsto dalla Variante dovrà essere finalizzato al raggiungimento di un'elevata sostenibilità ambientale, nel pieno rispetto dell'obiettivo di tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e ambientale che caratterizza il territorio comunale.

Le misure di mitigazione e compensazione degli impatti della variante faranno riferimento a quanto predisposto dall'art. 45 delle NTA i cui contenuti sono redatti nel pieno rispetto del documento *“Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo”* (Commissione Europea – 2012).

### **10.1 Misure di Mitigazione**

Gli interventi di trasformazione del suolo, in conformità con i criteri qui di seguito definiti, sono condizionati all'osservanza rigorosa delle misure di mitigazione stabilite, con l'obiettivo di garantire un approccio equilibrato e sostenibile all'evoluzione del territorio.

#### Aria

Si deve assicurare che gli impianti di riscaldamento e raffreddamento siano massimamente efficienti dal punto di vista energetico, mentre contemporaneamente si cerca di minimizzare il fabbisogno energetico degli edifici.

#### Acqua

Ottenere il risparmio di acqua potabile implica la riduzione del consumo pro-capite mediante:

- l'implementazione di sistemi di raccolta differenziati per acque piovane e acque reflue.
- il recupero e l'utilizzo delle acque meteoriche.

#### Suolo

Per garantire la massima permeabilità del suolo durante le trasformazioni, è necessario mantenere l'invarianza o attenuare l'impatto idrogeologico. Ciò può essere realizzato predisponendo volumi di invaso per compensare le aree impermeabilizzate del suolo. Parallelamente, occorre sviluppare tecnologie per la gestione e il recupero delle acque meteoriche. Queste tecnologie dovrebbero includere sistemi come l'infiltrazione e il drenaggio in superfici verdi su terrapieno. Per le aree pavimentate e le zone di sosta, è fondamentale impiegare materiali e tecnologie che assicurino la permeabilità del suolo. Nei casi di cambio di destinazione d'uso o nuove costruzioni, è essenziale rispettare l'indice di permeabilità fondiario specifico per ogni zona urbanistica. In tali aree, è necessario evitare pavimentazioni o strutture permanenti che impediscano il naturale deflusso delle acque meteoriche verso la falda acquifera, promuovendo invece la creazione di aree verdi su terrapieno.

#### Natura e biodiversità

La perdita di valore ecologico nelle aree agricole dovuta alla nuova edificazione sarà compensata con la creazione di aree verdi, sia pubbliche che private, dedicate alla coltivazione di vegetazione autoctona, comprensiva di alberi e arbusti. La scelta delle specie arboree e arbustive deve essere limitata a quelle autoctone, adattate alle condizioni ambientali locali. Nel caso in cui non siano fornite indicazioni specifiche, è obbligatorio piantare almeno 1 albero ogni 100 mq di Superficie Lorda (SL) e 3 arbusti ogni 50 mq di SL.

L'uso di specie vegetali invasive, elencate nelle Black-List vigenti al momento della richiesta del titolo abilitativo, è vietato. Se l'intervento si colloca vicino a corsi d'acqua, rii o canali, è richiesto il rispetto delle funzioni ecologiche e paesaggistiche di tali elementi nella rete ecologica locale. In particolare, si raccomanda di preservare e valorizzare i filari arborati esistenti, evitando tagli che possano compromettere la copertura forestale del terreno.

#### Energia

Nella progettazione di nuovi insediamenti, devono essere considerati i seguenti criteri:

- Garantire un'adeguata esposizione al sole per gli impianti solari nell'edificio, con particolare attenzione a evitare ombreggiature sugli impianti esistenti o pianificati nei vicini edifici.

- Assicurare la mitigazione dei picchi di temperatura estiva, oltre al controllo del microclima e della radiazione solare, tramite la progettazione di spazi verdi e aperti.

Per favorire una riduzione dei consumi energetici e promuovere la produzione di energia rinnovabile, è necessario adottare le seguenti misure:

- Implementare tecniche passive per migliorare l'efficienza energetica degli edifici e ottimizzare gli impianti al fine di ridurre i consumi pro-capite di energia elettrica e gas.

- Adottare pratiche di bioedilizia.

L'approvvigionamento energetico per i nuovi edifici, sia pubblici che privati, dovrebbe in genere provenire da fonti rinnovabili come fotovoltaico, microeolico, geotermico, ecc.

#### Inquinamento luminoso

Al fine di limitare l'inquinamento luminoso, è necessario conformarsi alle normative vigenti durante la progettazione e l'installazione degli impianti di illuminazione esterna.

#### Rifiuti

Nell'ambito dei nuovi insediamenti residenziali, è essenziale considerare e soddisfare in modo adeguato le esigenze relative alla gestione dei rifiuti urbani e speciali, inclusi quelli pericolosi e non pericolosi. Questo implica l'individuazione di spazi appositi per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata, allineati agli obiettivi stabiliti dalle normative vigenti e dai piani settoriali pertinenti. È quindi necessario prevedere spazi idonei per la collocazione dei contenitori destinati alla raccolta differenziata domiciliare.

#### Paesaggio

Nella progettazione dei nuovi insediamenti, è essenziale considerare attentamente l'integrazione nel contesto paesaggistico, seguendo le seguenti direttive:

- Le cromie dei nuovi volumi, compresi quelli ottenuti da demolizioni e ricostruzioni, dovrebbero generalmente rispecchiare le scansioni cromatiche presenti nel paesaggio circostante.

- L'utilizzo di materiali riflettenti è proibito, a meno che ciò sia strettamente necessario per motivi tecnici.

#### Organizzazione del cantiere

I cantieri necessari per la realizzazione degli interventi urbanistico-edilizi devono essere gestiti in modo da ridurre o eliminare le impatti negativi sul territorio circostante, concentrando l'attenzione su rumori e polveri diffuse. Si deve evitare la contaminazione di elementi ambientali come suolo e acqua. Per quanto riguarda acque, emissioni in atmosfera, e gestione dei rifiuti del cantiere, è essenziale attenersi a norme specifiche, tra cui la limitazione delle polveri, la tutela delle risorse idriche e del suolo, la gestione del rumore, dei depositi e dei materiali, nonché la corretta gestione di suolo, scavi e rifiuti. Al termine delle attività, è obbligatorio ripristinare e rinaturalizzare le aree temporaneamente occupate.

### **10.2 Misure di compensazione**

Per interventi che comportano la perdita di valori ecologici e biodiversità attraverso l'impermeabilizzazione del suolo, sono necessarie misure di compensazione ecologica per assicurare una sostenibilità ambientale e paesaggistica.

Secondo quanto previsto dall' Art. 45 delle NTA della presente Variante: *"..Le misure di compensazione sono dovute per tutti gli interventi di nuova costruzione la cui superficie impermeabilizzata risulta superiore a 500 mq"*.

Le misure di compensazione devono essere progettate in funzione dell'entità della trasformazione prevista, al fine di garantire un ripristino di valori ambientali e paesaggistici persi e generando quindi un incremento del grado di funzionalità delle componenti coinvolte di pari intensità rispetto alla compromissione causata dall'intervento.

Le misure di compensazione devono essere progettate per ripristinare i valori ambientali e paesaggistici destinati a diminuire a causa degli interventi proposti, generando un miglioramento delle componenti coinvolte di almeno

pari al grado di compromissione causato dall'implementazione del progetto. Per la valutazione biofisica, si richiede:

- Calcolo della perdita del valore biofisico dei servizi ecosistemici nell'area interessata dall'intervento;
- Calcolo del valore biofisico dell'area di compensazione, garantendo che sia almeno pari alla perdita prevista del valore biofisico nell'area sottoposta all'intervento di trasformazione.

In linea di principio, le azioni di compensazione dovrebbero prioritariamente riguardare:

- a. Ambiti degradati e/o impermeabilizzati, di proprietà pubblica o a disposizione del proponente, ripristinando permeabilità e naturalità.
- b. Aree vicine ai corsi d'acqua, con particolare attenzione alla Roggia Camere e alla Roggia Guatta, nonché ai laghi di cava e alle zone umide nei dintorni dell'abitato.
- c. all'interno del territorio del Parco del Po previo accordo con l'Ente Parco.

Alla presentazione del progetto edilizio, deve essere incluso un progetto agronomico finalizzato a definire le opere di compensazione, commisurate al grado di impermeabilizzazione e al valore ecologico del progetto, secondo la normativa vigente.

## **11. MONITORAGGIO DEL PIANO**

Il Piano di monitoraggio ambientale è un documento autonomo allegato insieme al Rapporto Ambientale come previsto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE sulla VAS di piani e programmi. In Piemonte il monitoraggio è stato introdotto con la D.G.R. del 9 giugno 2008 n.12-8931.

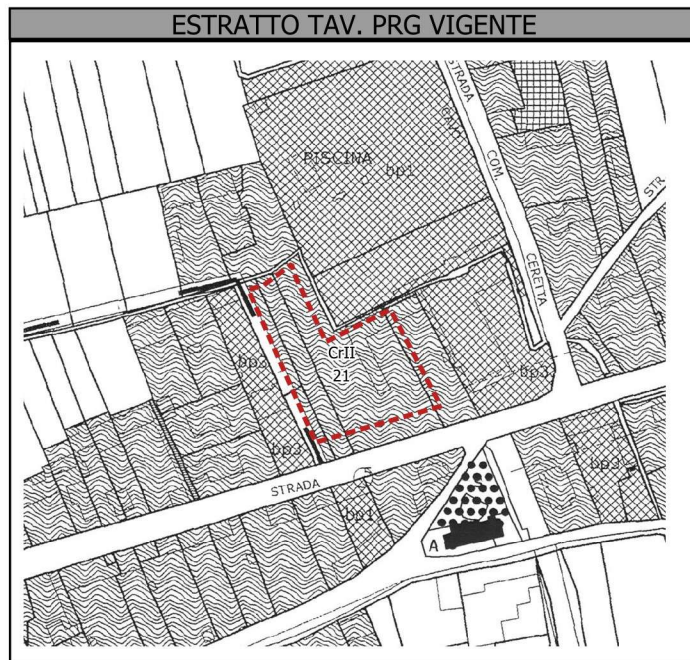
L'azione del monitoraggio dovrà essere finalizzata a:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- verificare periodicamente sul corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione del Piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di Piano;
- consentire l'attivazione per tempo di azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del Piano.

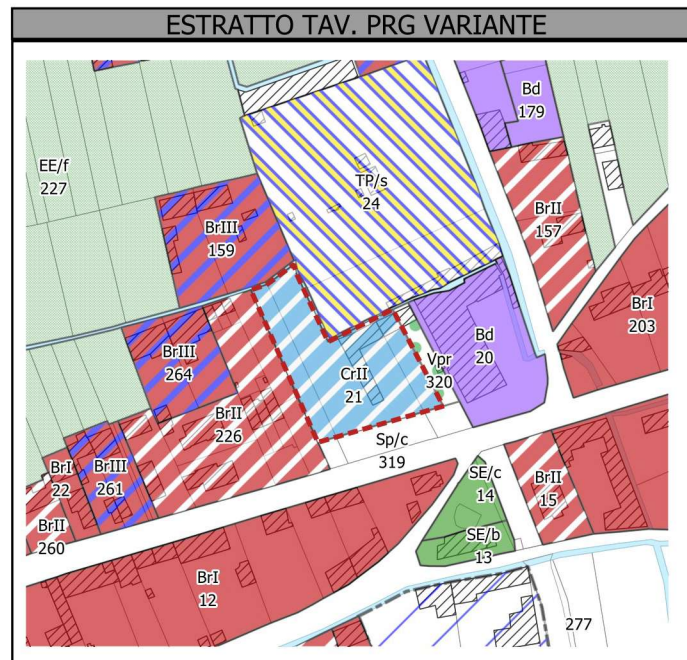
Il sistema di indicatori individuati nel PMA deve essere sensibile agli effetti ambientali delle azioni previste dalla strumentazione urbanistica e deve essere oggetto di una periodica pubblicazione delle informazioni ottenute.

L'Amministrazione Comunale del Comune di Palazzolo Vercellese si configura quale soggetto responsabile della realizzazione e dell'implementazione del sistema di monitoraggio del Piano.

Si rimanda quindi all'elab. Piano di monitoraggio.



Fonte: PRGC Vigente, stralcio Tav. 1V Scala 1:2000



Fonte: PRGC Variante, stralcio Tav. T2 Scala 1:2000



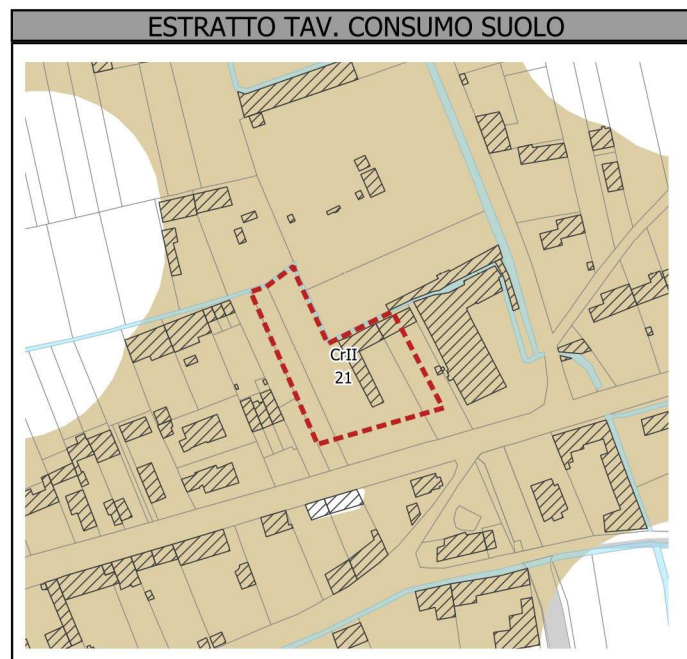
Fonte: Geoportale Piemonte, ortofoto



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PPR\_1



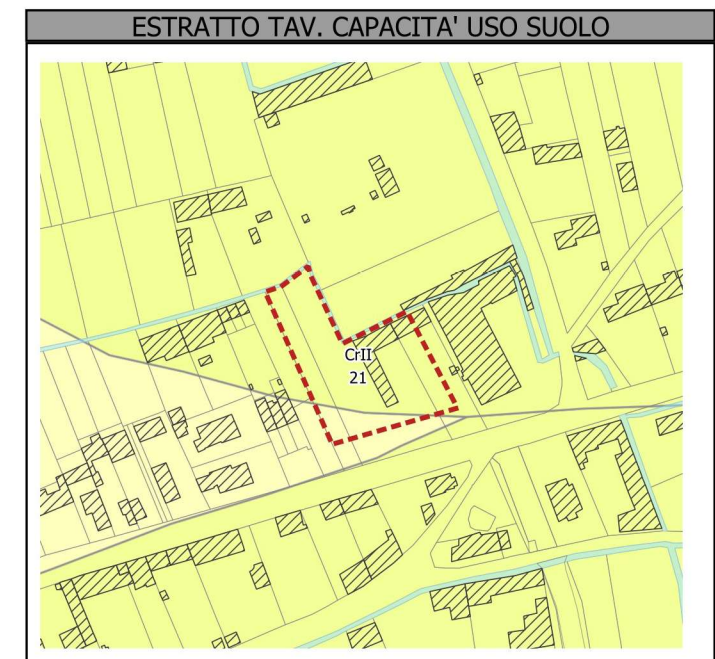
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. URB



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PTR



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. VAS\_2.3



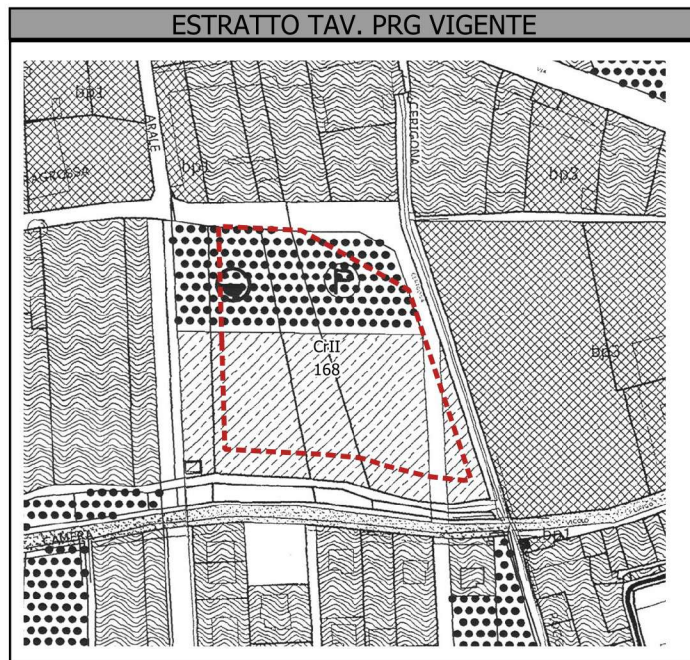
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CAP\_USO



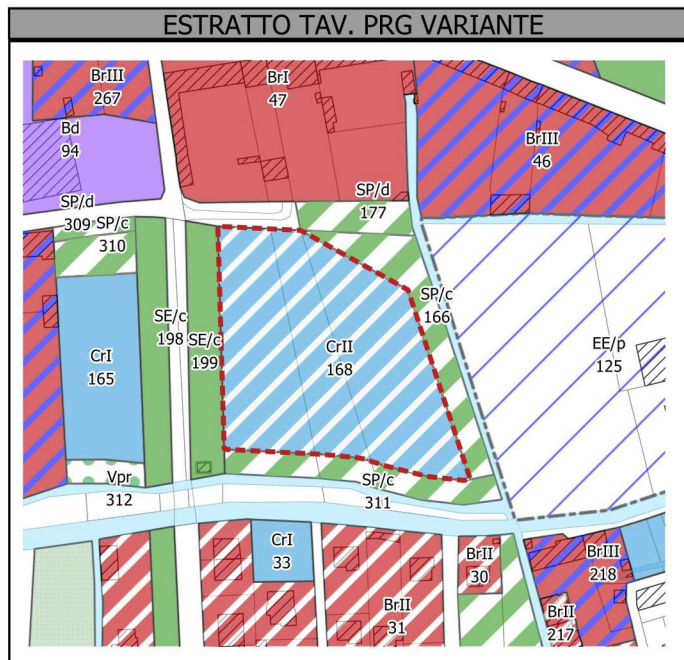
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. COP\_USO

<p> Perimetrazione delle aree interessate da Scheda</p> <p><b>Zonizzazione PRG Vigente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> bp/ 1-2-3-4</li> <li> br</li> <li> c/2</li> <li> d/1</li> <li> s</li> <li> peep</li> <li> zona risp. cimit</li> <li> area libera ined.</li> <li> c/1</li> </ul>	<p><b>Zonizzazione - Aree normative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> CrII - Zone residenziali di nuovo impianto (art. 31 NTA)</li> <li> DI - Zone produttive artigianali in progetto (art. 35 NTA)</li> </ul> <p><b>Beni Paesaggistici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Immobili ed aree di notevole interesse pubblico</li> <li> Lettera b) - Territori contermini ai laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera c) Fasce di tutela 150m (art. 14 PPR)</li> <li> Laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera f) - Parchi e riserve naturali (art. 18 ppr)</li> <li> Lettera g) - Territori coperti da boschi e foreste (art. 16 ppr)</li> <li> Lettera h) - Zone gravate da usi civici (art. 33 ppr)</li> </ul> <p><b>Opere di urbanizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 01-acquedotto</li> <li> 02-fognatura</li> <li> 03-rete elettrica</li> <li> 04-rete gas</li> </ul>	<p><b>Monitoraggio Consumo di Suolo- 2021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Scr</li> <li> Si</li> <li> Su</li> </ul> <p><b>Copertura del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> risaie</li> <li> prati, erbai e marcite</li> <li> seminativi</li> <li> colture orticole</li> <li> pascolo arborato</li> <li> pascolo cespugliato</li> <li> incolto</li> <li> formazioni particolari</li> <li> formazioni riparie</li> <li> bosco</li> <li> bosco a prevalenza di latifoglie</li> <li> piantagioni</li> <li> spiaggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> acque</li> <li> giardino o parco</li> <li> aiuola</li> <li> cave e discariche</li> <li> territorio urbanizzato</li> <li> stradali</li> <li> ferroviarie</li> </ul> <p><b>Connettività ecologica FRAGM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alta</li> <li> Medio alta</li> <li> Media</li> <li> Scarsa</li> <li> Molto scarsa</li> <li> Assente</li> </ul> <p><b>Capacità d'uso del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1 - Suoli privi o quasi di limitazioni</li> <li> 2 - Suoli con alcune moderate limitazioni</li> <li> 5 - Suoli con forti limitazioni</li> </ul>
--	---	--	---





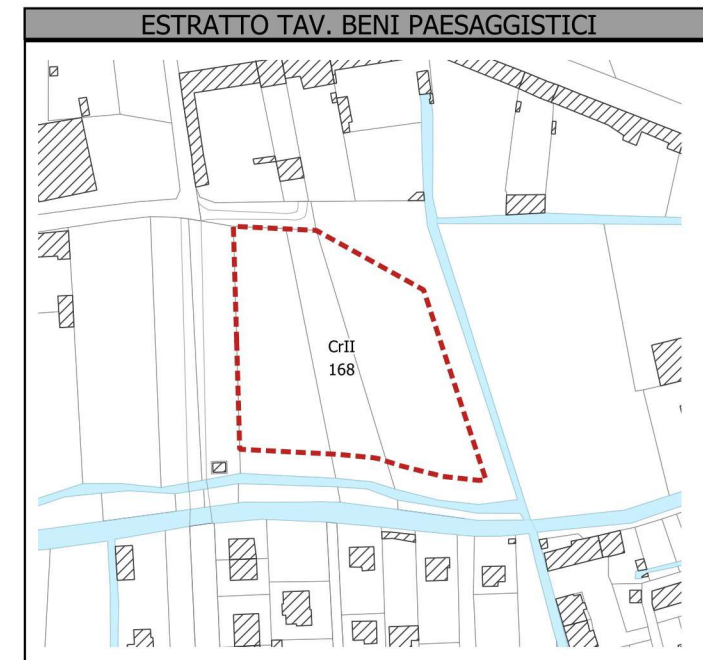
Fonte: PRGC Vigente, stralcio Tav. 1V Scala 1:2000



Fonte: PRGC Variante, stralcio Tav. T2 Scala 1:2000



Fonte: Geoportale Piemonte, ortofoto



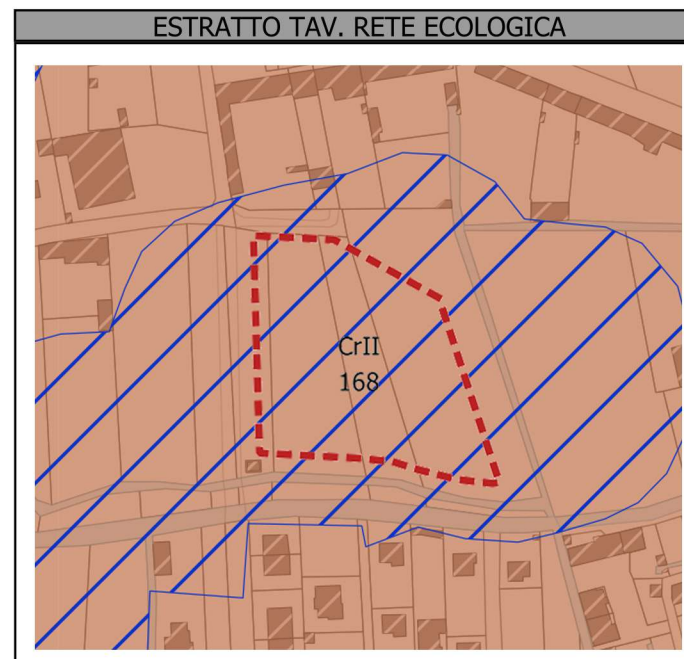
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PPR\_1



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. URB



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PTR



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. VAS\_2.3

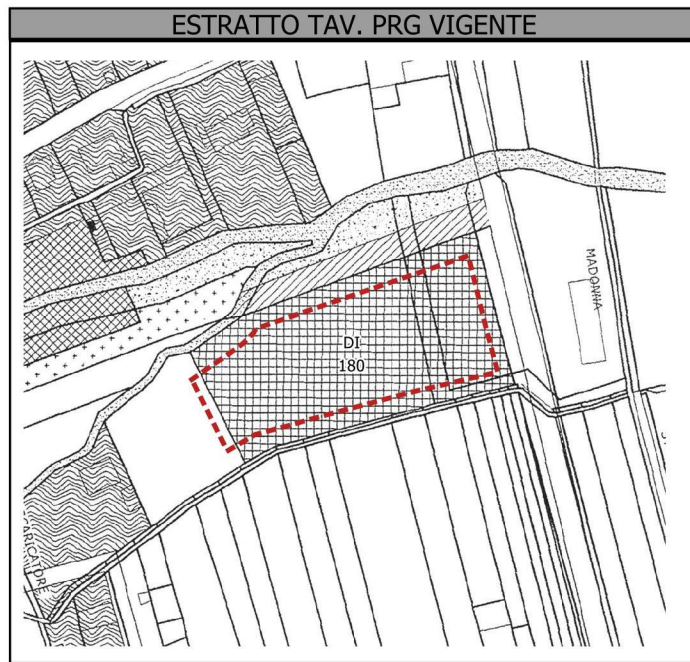


Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CAP\_USO

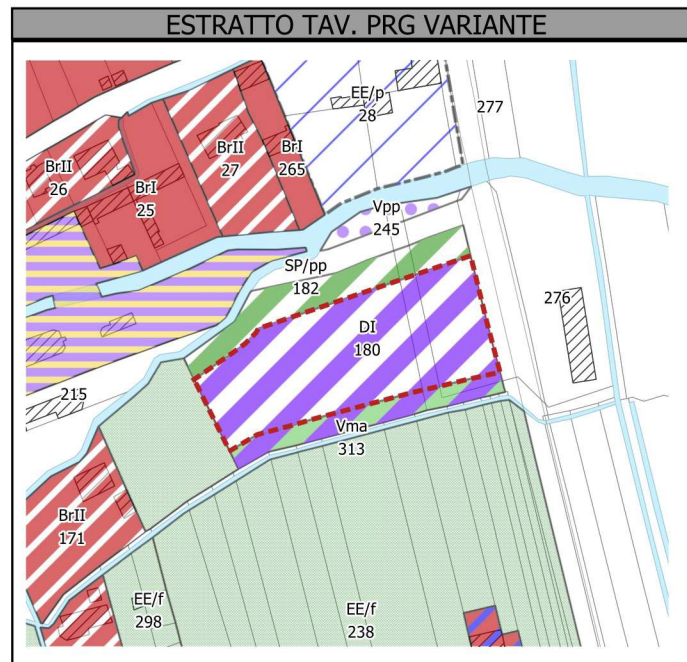


Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. COP\_USO

<p> Perimetrazione delle aree interessate da Scheda</p> <p><b>Zonizzazione PRG Vigente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> bp/ 1-2-3-4</li> <li> br</li> <li> c/2</li> <li> d/1</li> <li> s</li> <li> peep</li> <li> zona risp. cimit</li> <li> area libera ined.</li> <li> c/1</li> </ul>	<p><b>Zonizzazione - Aree normative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> CrII - Zone residenziali di nuovo impianto (art. 31 NTA)</li> <li> DI - Zone produttive artigianali in progetto (art. 35 NTA)</li> </ul> <p><b>Beni Paesaggistici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Immobili ed aree di notevole interesse pubblico</li> <li> Lettera b) - Territori contermini ai laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera c) Fasce di tutela 150m (art. 14 PPR)</li> <li> Laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera f) - Parchi e riserve naturali (art. 18 ppr)</li> <li> Lettera g) - Territori coperti da boschi e foreste (art. 16 ppr)</li> <li> Lettera h) - Zone gravate da usi civici (art. 33 ppr)</li> </ul> <p><b>Opere di urbanizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 01-acquedotto</li> <li> 02-fognatura</li> <li> 03-rete elettrica</li> <li> 04-rete gas</li> </ul>	<p><b>Monitoraggio Consumo di Suolo- 2021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Scr</li> <li> Si</li> <li> Su</li> </ul> <p><b>Copertura del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> risaie</li> <li> prati, erbai e marcite</li> <li> seminativi</li> <li> colture orticole</li> <li> pascolo arborato</li> <li> pascolo cespugliato</li> <li> incolto</li> <li> formazioni particolari</li> <li> formazioni riparie</li> <li> bosco</li> <li> bosco a prevalenza di latifoglie</li> <li> piantagioni</li> <li> spiaggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> acque</li> <li> giardino o parco</li> <li> aiuola</li> <li> cave e discariche</li> <li> territorio urbanizzato</li> <li> stradali</li> <li> ferroviarie</li> </ul> <p><b>Connettività ecologica FRAGM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alta</li> <li> Medio alta</li> <li> Media</li> <li> Scarsa</li> <li> Molto scarsa</li> <li> Assente</li> </ul> <p><b>Capacità d'uso del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1 - Suoli privi o quasi di limitazioni</li> <li> 2 - Suoli con alcune moderate limitazioni</li> <li> 5 - Suoli con forti limitazioni</li> </ul>
--	---	--	---



Fonte: PRGC Vigente, stralcio Tav. 1V Scala 1:2000



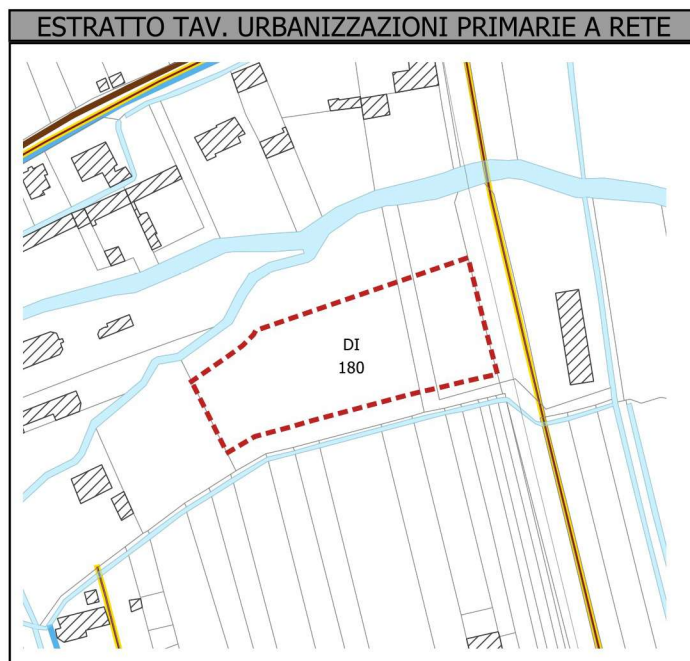
Fonte: PRGC Variante, stralcio Tav. T2 Scala 1:2000



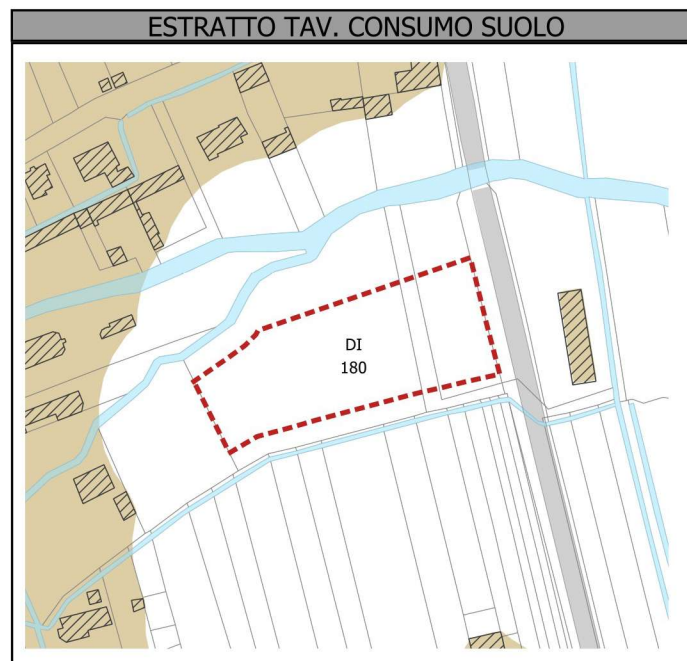
Fonte: Geoportale Piemonte, ortofoto



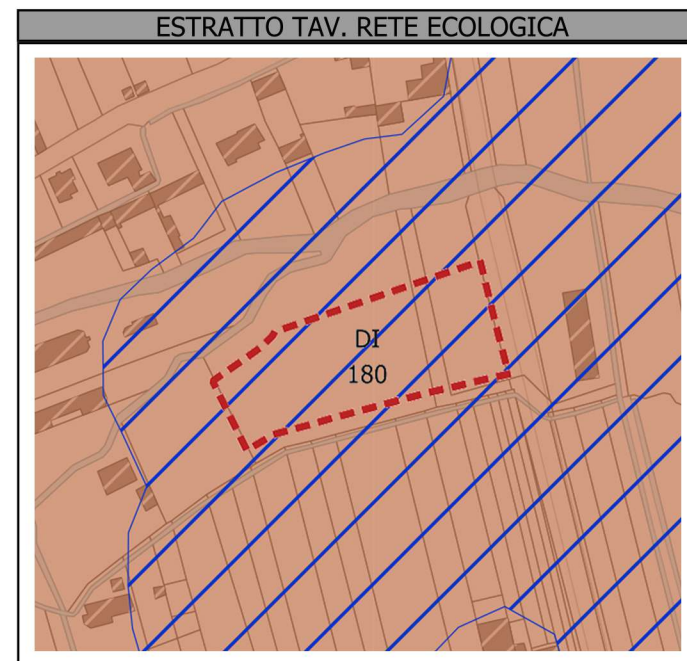
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PPR\_1



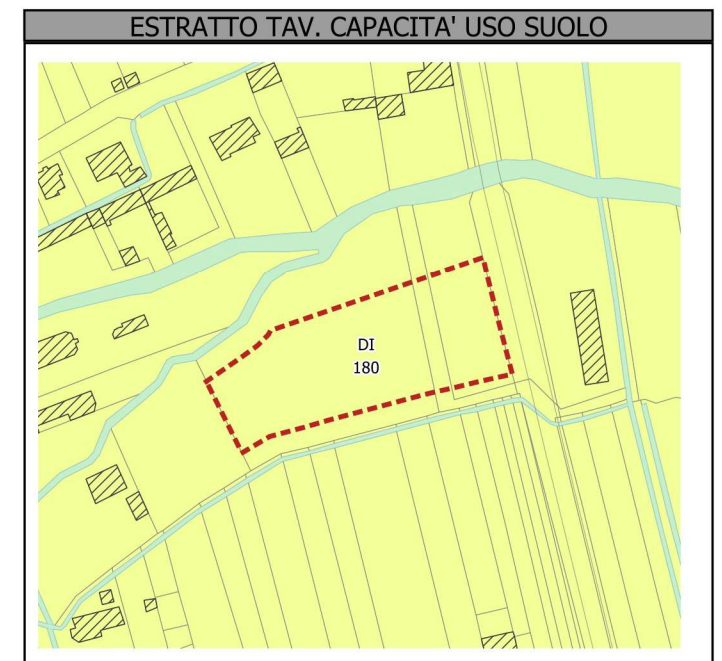
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. URB



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PTR



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. VAS\_2.3

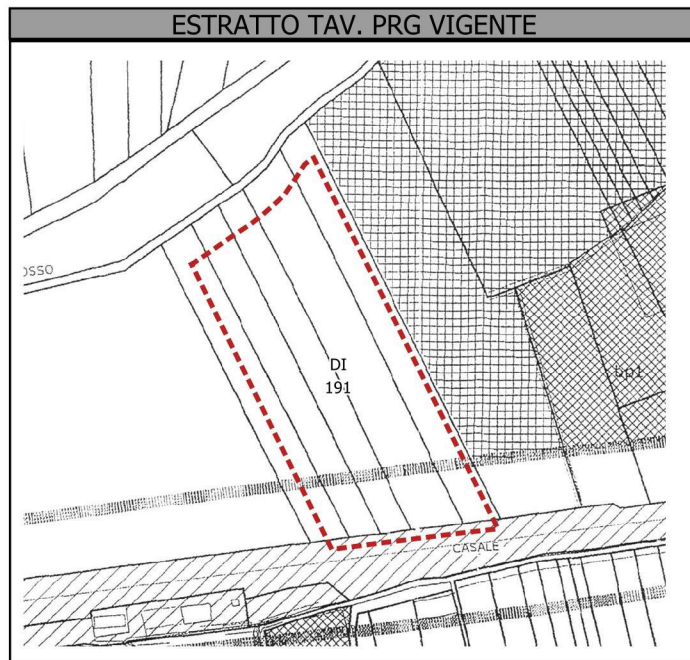


Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CAP\_USO

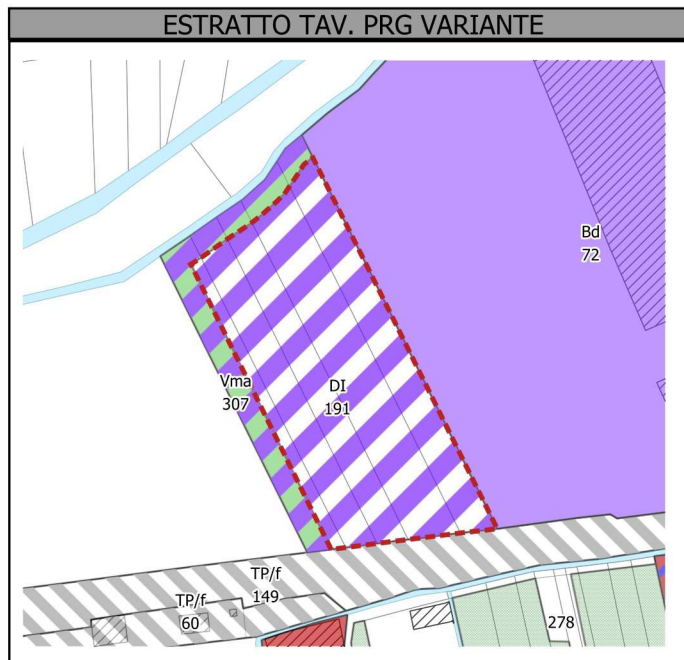


Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. COP\_USO

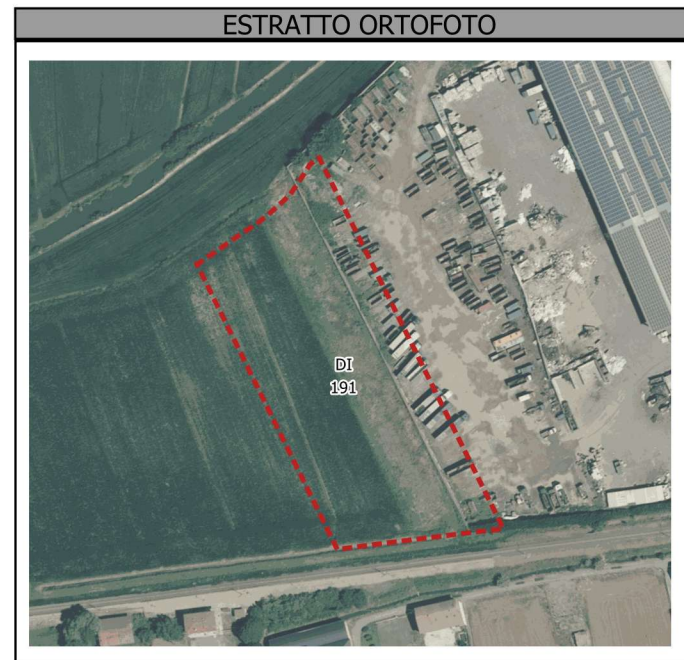
<p> Perimetrazione delle aree interessate da Scheda</p> <p><b>Zonizzazione PRG Vigente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> bp/ 1-2-3-4</li> <li> br</li> <li> c/2</li> <li> d/1</li> <li> s</li> <li> peep</li> <li> zona risp. cimit</li> <li> area libera ined.</li> <li> c/1</li> </ul>	<p><b>Zonizzazione - Aree normative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> CrII - Zone residenziali di nuovo impianto (art. 31 NTA)</li> <li> DI - Zone produttive artigianali in progetto (art. 35 NTA)</li> </ul> <p><b>Beni Paesaggistici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Immobili ed aree di notevole interesse pubblico</li> <li> Lettera b) - Territori contermini ai laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera c) Fasce di tutela 150m (art. 14 PPR)</li> <li> Laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera f) - Parchi e riserve naturali (art. 18 ppr)</li> <li> Lettera g) - Territori coperti da boschi e foreste (art. 16 ppr)</li> <li> Lettera h) - Zone gravate da usi civici (art. 33 ppr)</li> </ul> <p><b>Opere di urbanizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 01-acquedotto</li> <li> 02-fognatura</li> <li> 03-rete elettrica</li> <li> 04-rete gas</li> </ul>	<p><b>Monitoraggio Consumo di Suolo- 2021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Scr</li> <li> Si</li> <li> Su</li> </ul> <p><b>Copertura del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> risaie</li> <li> prati, erbai e marcite</li> <li> seminativi</li> <li> colture orticole</li> <li> pascolo arborato</li> <li> pascolo cespugliato</li> <li> incolto</li> <li> formazioni particolari</li> <li> formazioni riparie</li> <li> bosco</li> <li> bosco a prevalenza di latifoglie</li> <li> piantagioni</li> <li> spiaggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> acque</li> <li> giardino o parco</li> <li> aiuola</li> <li> cave e discariche</li> <li> territorio urbanizzato</li> <li> stradali</li> <li> ferroviarie</li> </ul> <p><b>Connettività ecologica FRAGM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alta</li> <li> Medio alta</li> <li> Media</li> <li> Scarsa</li> <li> Molto scarsa</li> <li> Assente</li> </ul> <p><b>Capacità d'uso del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1 - Suoli privi o quasi di limitazioni</li> <li> 2 - Suoli con alcune moderate limitazioni</li> <li> 5 - Suoli con forti limitazioni</li> </ul>
--	---	--	---



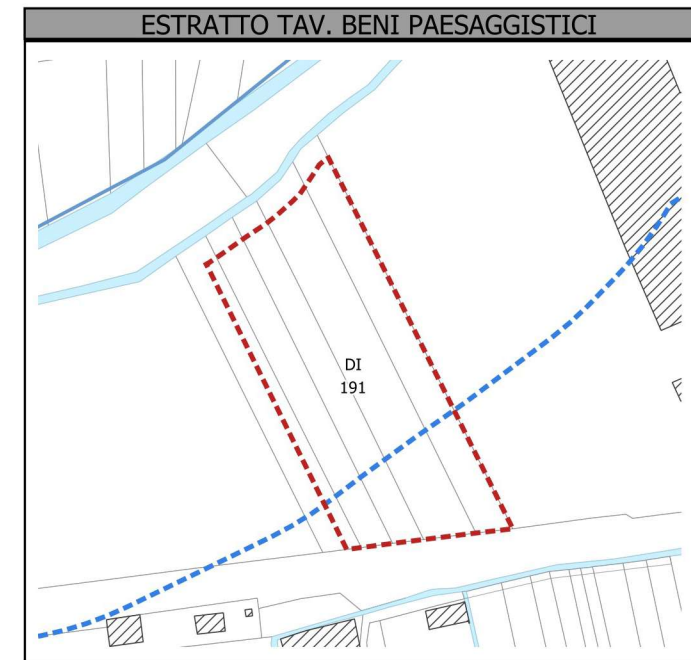
Fonte: PRGC Vigente, stralcio Tav. 1V Scala 1:2000



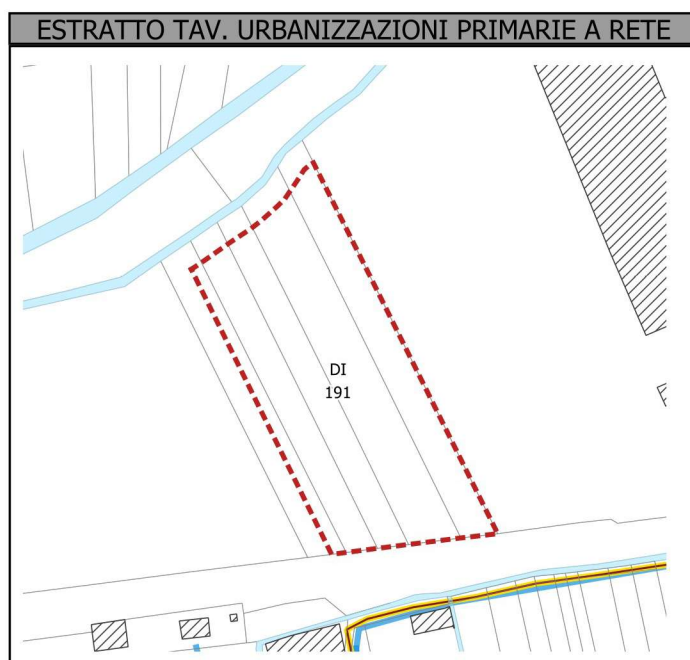
Fonte: PRGC Variante, stralcio Tav. T2 Scala 1:2000



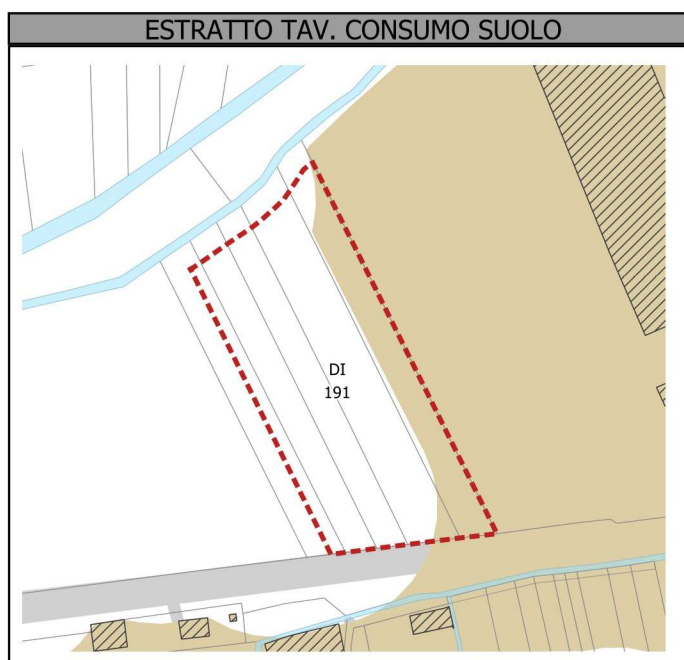
Fonte: Geoportale Piemonte, ortofoto



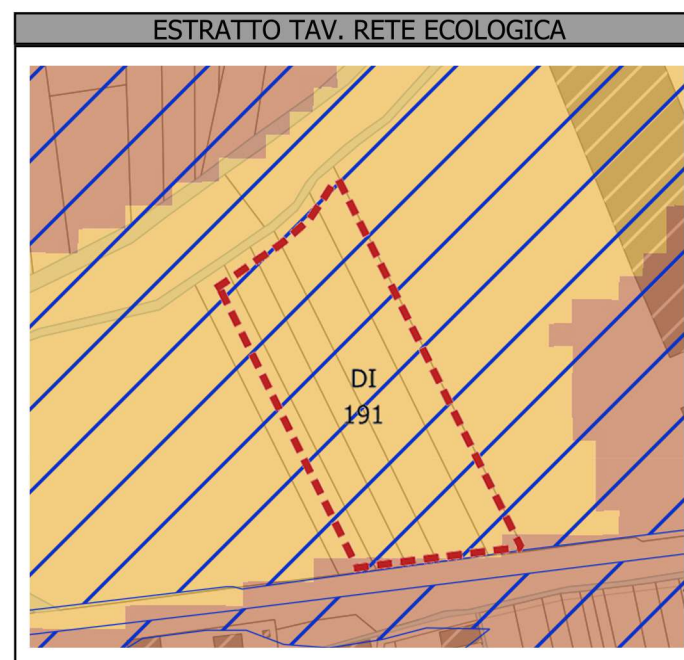
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PPR\_1



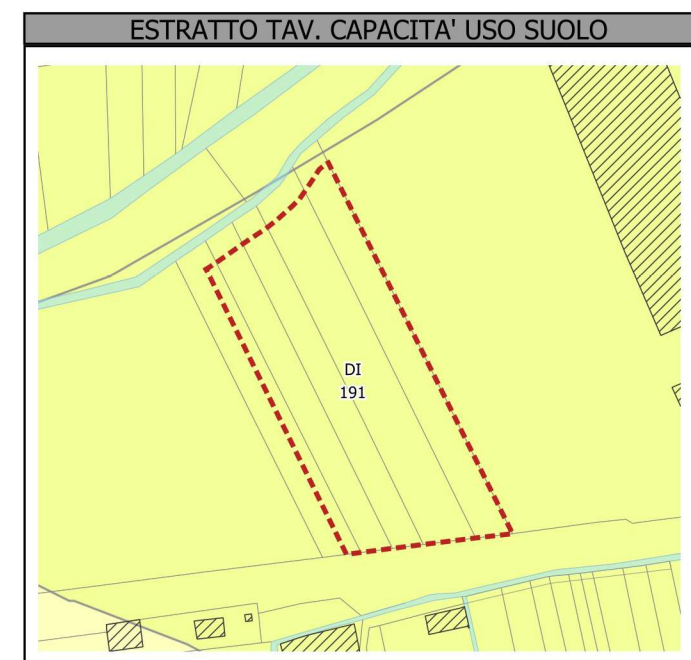
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. URB



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PTR



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. VAS\_2.3

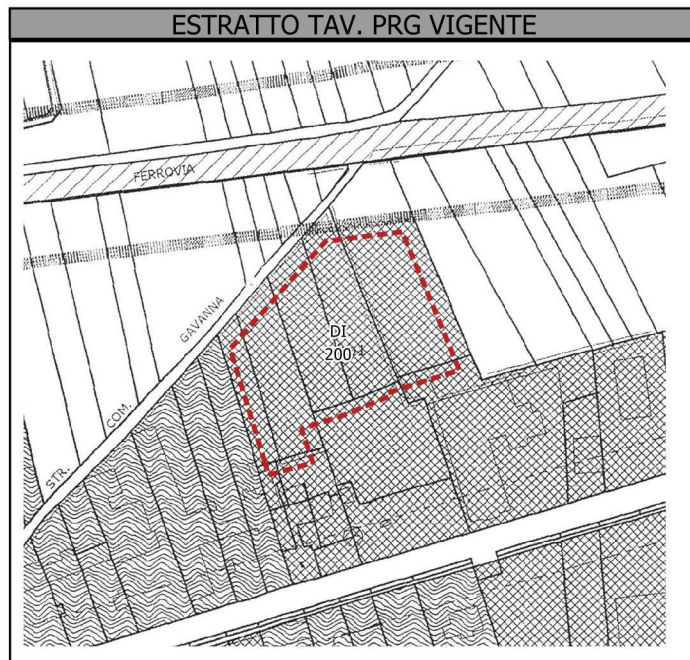


Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CAP\_USO

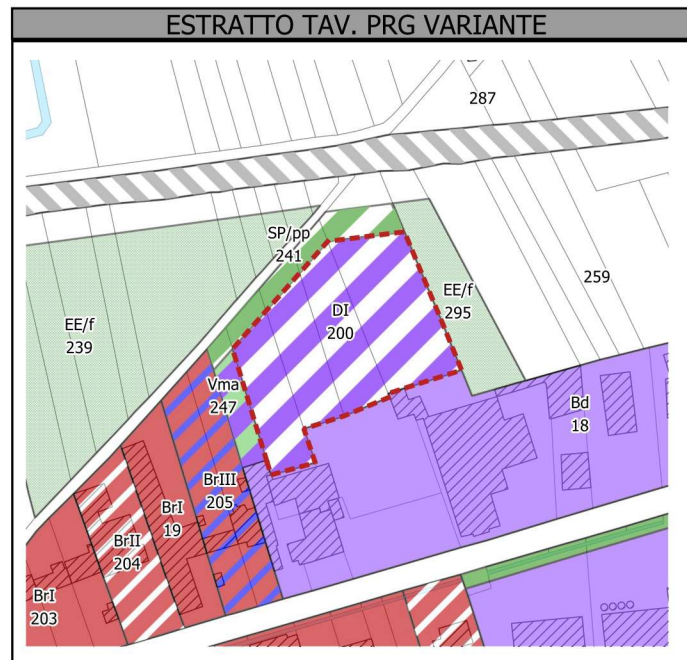


Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. COP\_USO

<p> Perimetrazione delle aree interessate da Scheda</p> <p><b>Zonizzazione PRG Vigente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> bp/ 1-2-3-4</li> <li> br</li> <li> c/2</li> <li> d/1</li> <li> s</li> <li> peep</li> <li> zona risp. cimit</li> <li> area libera ined.</li> <li> c/1</li> </ul>	<p><b>Zonizzazione - Aree normative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> CrII - Zone residenziali di nuovo impianto (art. 31 NTA)</li> <li> DI - Zone produttive artigianali in progetto (art. 35 NTA)</li> </ul> <p><b>Beni Paesaggistici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Immobili ed aree di notevole interesse pubblico</li> <li> Lettera b) - Territori contermini ai laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera c) Fasce di tutela 150m (art. 14 PPR)</li> <li> Laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera f) - Parchi e riserve naturali (art. 18 ppr)</li> <li> Lettera g) - Territori coperti da boschi e foreste (art. 16 ppr)</li> <li> Lettera h) - Zone gravate da usi civici (art. 33 ppr)</li> </ul> <p><b>Opere di urbanizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 01-acquedotto</li> <li> 02-fognatura</li> <li> 03-rete elettrica</li> <li> 04-rete gas</li> </ul>	<p><b>Monitoraggio Consumo di Suolo- 2021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Scr</li> <li> Si</li> <li> Su</li> </ul> <p><b>Copertura del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> risaie</li> <li> prati, erbai e marcite</li> <li> seminativi</li> <li> colture orticole</li> <li> pascolo arborato</li> <li> pascolo cespugliato</li> <li> incolto</li> <li> formazioni particolari</li> <li> formazioni riparie</li> <li> bosco</li> <li> bosco a prevalenza di latifoglie</li> <li> piantagioni</li> <li> spiaggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> acque</li> <li> giardino o parco</li> <li> aiuola</li> <li> cave e discariche</li> <li> territorio urbanizzato</li> <li> stradali</li> <li> ferroviarie</li> </ul> <p><b>Connettività ecologica FRAGM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alta</li> <li> Medio alta</li> <li> Media</li> <li> Scarsa</li> <li> Molto scarsa</li> <li> Assente</li> </ul> <p><b>Capacità d'uso del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1 - Suoli privi o quasi di limitazioni</li> <li> 2 - Suoli con alcune moderate limitazioni</li> <li> 5 - Suoli con forti limitazioni</li> </ul>
--	---	--	---



Fonte: PRGC Vigente, stralcio Tav. 1V Scala 1:2000



Fonte: PRGC Variante, stralcio Tav. T2 Scala 1:2000



Fonte: Geoportale Piemonte, ortofoto



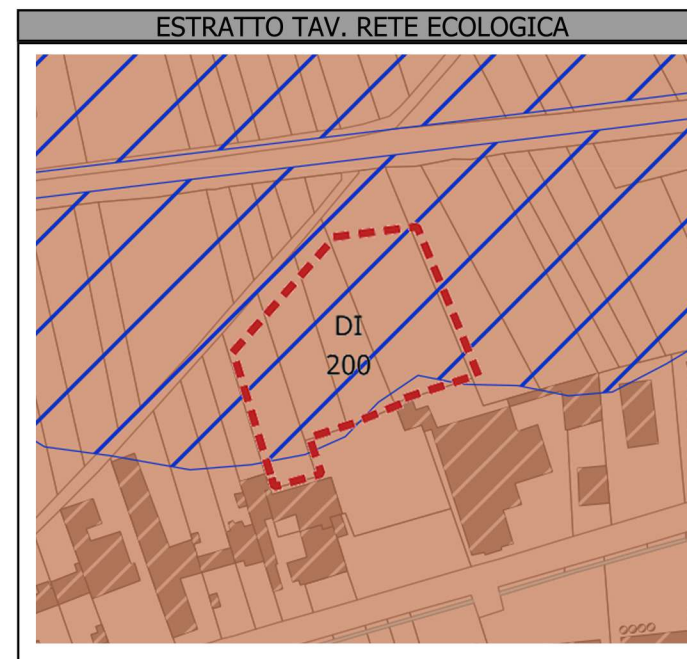
Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PPR\_1



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. URB



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CON\_PTR



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. VAS\_2.3



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. CAP\_USO



Fonte: Elaborati Variante, Stralcio Tav. COP\_USO

<p> Perimetrazione delle aree interessate da Scheda</p> <p><b>Zonizzazione PRG Vigente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> bp/ 1-2-3-4</li> <li> br</li> <li> c/2</li> <li> d/1</li> <li> s</li> <li> peep</li> <li> zona risp. cimit</li> <li> area libera ined.</li> <li> c/1</li> </ul>	<p><b>Zonizzazione - Aree normative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> CrII - Zone residenziali di nuovo impianto (art. 31 NTA)</li> <li> DI - Zone produttive artigianali in progetto (art. 35 NTA)</li> </ul> <p><b>Beni Paesaggistici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Immobili ed aree di notevole interesse pubblico</li> <li> Lettera b) - Territori contermini ai laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera c) Fasce di tutela 150m (art. 14 PPR)</li> <li> Laghi (art. 15 ppr)</li> <li> Lettera f) - Parchi e riserve naturali (art. 18 ppr)</li> <li> Lettera g)- Territori coperti da boschi e foreste (art. 16 ppr)</li> <li> Lettera h) - Zone gravate da usi civici (art. 33 ppr)</li> </ul> <p><b>Opere di urbanizzazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 01-acquedotto</li> <li> 02-fognatura</li> <li> 03-rete elettrica</li> <li> 04-rete gas</li> </ul>	<p><b>Monitoraggio Consumo di Suolo- 2021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Scr</li> <li> Si</li> <li> Su</li> </ul> <p><b>Copertura del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> risaie</li> <li> prati, erbai e marcite</li> <li> seminativi</li> <li> colture orticole</li> <li> pascolo arborato</li> <li> pascolo cespugliato</li> <li> incolto</li> <li> formazioni particolari</li> <li> formazioni riparie</li> <li> bosco</li> <li> bosco a prevalenza di latifoglie</li> <li> piantagioni</li> <li> spiaggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> acque</li> <li> giardino o parco</li> <li> aiuola</li> <li> cave e discariche</li> <li> territorio urbanizzato</li> <li> stradali</li> <li> ferroviarie</li> </ul> <p><b>Connettività ecologica FRAGM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alta</li> <li> Medio alta</li> <li> Media</li> <li> Scarsa</li> <li> Molto scarsa</li> <li> Assente</li> </ul> <p><b>Capacità d'uso del suolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1 - Suoli privi o quasi di limitazioni</li> <li> 2 - Suoli con alcune moderate limitazioni</li> <li> 5 - Suoli con forti limitazioni</li> </ul>
--	--	--	---