



Comune di Scaldasole

Piano Attuativo dell'Ambito produttivo ATP1 in variante al Piano di Governo del Territorio (PGT)

(Variante avviata con d.g.c. n. 19 del 21/06/2024, rettificata con d.g.c. n. 23 del 30/07/2024)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

art. 6, D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

art. 4, L.r. n. 12/2005 e s.m.i.

Rapporto preliminare (Documento di Scoping)

art. 13, comma 1, D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

d.c.r. n. 351/2007 - dd.g.r. n. 761/2010 e n. 3836/2012

Proponente:

ASA di Sergio Camilli & C. S.a.S.
Piazza Cavour n. 27
Casteggio (PV)

Documento redatto da:



Galleria Guerci
Alessandria (AL)

con la collaborazione per le sezioni di analisi ambientale di:

dott. Riccardo Vezzani
consulente ambientale
Pavia (PV)

Indice

PREMESSA.....1

1 PGT VIGENTE E VARIANTE PROPOSTA.....4

1.1 Localizzazione e inquadramento dell’Ambito ATP14

1.2 Scenario urbanistico del vigente PGT.....7

1.3 Profili di variante urbanistica correlati al Piano Attuativo dell’ATP1 11

2 PERCORSO DI VAS PREVISTO..... 15

2.1 Riferimenti normativi 15

2.1.1 Normativa europea e nazionale di recepimento 15

2.1.2 Normativa regionale..... 17

2.2 Autorità e Soggetti coinvolti.....21

2.3 Relazioni con altre procedure di Valutazione Ambientale..... 22

3 QUADRO DI RIFERIMENTO..... 24

3.1 Contenuti ambientali degli strumenti di pianificazione sovraordinati 24

3.1.1 Piano Territoriale Regionale..... 24

3.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia.....42

3.2 Elementi di attenzione delle componenti ambientali 58

3.2.1 Componente suolo 59

3.2.2 Componente geologia e acque 65

3.2.3 Componente salute umana 72

3.2.4 Componente biodiversità 80

3.2.5 Componente paesaggio 86

PREMESSA

Il Comune di Scaldasole è dotato del Piano di Governo del Territorio (PGT), approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 6 del 03/02/2012.

Successivamente, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 29 del 23/12/2021 (recante: *"Approvazione Variante Generale al Piano di Governo del Territorio in esito ad esame osservazioni e controdeduzioni alle osservazioni e relativa approvazione del Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo [P.U.G.S.S.]"*) è stato approvato il nuovo PGT comunale, che ha formato oggetto di pubblicazione sul BURL, Serie Avvisi e Concorsi, n. 8 del 22/02/2023, risultando allo stato vigente.

Con successiva deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 05/05/2023 (avente ad oggetto: *"Rettifica, correzione errore materiale ed interpretazione autentica degli atti di Piano di Governo del Territorio ai sensi dell'art. 13, comma 14 bis, LR 11 marzo 2005, n. 12"*) con cui è stato rettificato, ai sensi dell'art. 13, comma 14bis, della L.r. n. 12/2005, il contenuto dell'elaborato QP.REL.01 *"Quadro Programmatico. Relazione, schede AT e Schede Servizi"* del Documento di Piano, fornendo un chiarimento interpretativo sull'ammissibilità di allocazione della funzione logistica a valere sull'ambito ATP1, in coerenza con la specifica destinazione *"U4/7 Magazzini"* già prevista dal PGT vigente.

Con ulteriore deliberazione del Consiglio Comunale n. 16 del 26/07/2023, in accoglimento di istanza presentata dalla proprietà dei terreni su cui si estende l'ATP1, il Comune ha proceduto anche alla correzione di un errore materiale sulla determinazione dei dati quantitativi riportati nella Scheda d'ambito ATP1 per la *"Soluzione 1 – produttivo"*.

Premesso quanto sopra in merito al quadro di riferimento programmatico della pianificazione comunale, si dà atto che la Società ASA di Sergio Camilli & C. S.a.s. ha depositato agli atti comunali, in data 16/04/2024, specifica istanza (assunta al prot. comunale al n. 930) di adozione e approvazione, previo espletamento di procedura di VAS, del Piano Attuativo riferita all'Ambito di Trasformazione ATP1, da assumersi in variante *in parte qua* al vigente PGT comunale, al fine di poter ivi insediare funzioni di deposito, magazzinaggio e logistica, ed annessi uffici, con modifica al contempo di alcuni parametri urbanistici vigenti, onde pervenire al complessivo riordino della disciplina urbanistica assegnata al suddetto ATP1.

Ciò precisato, e con specifico riferimento alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica correlata ai profili di variante urbanistica contenuti nella suddetta proposta di Piano Attuativo, si dà atto che, ai sensi dell'art. 6, comma 2, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione ambientale (VAS) per tutti i piani e i programmi e loro varianti:

- a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del presente decreto;
- b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione

degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

Ai sensi del citato comma 3 dell'art. 6, per i piani e i programmi (e loro varianti) di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'art. 12 (ossia tramite procedimento di Verifica di assoggettabilità a VAS) e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

Oltre a quanto sopra, si rileva che l'art. 4, comma 2 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i. dispone, tra l'altro, la necessità di assoggettamento a VAS del Documento di Piano o di sue varianti. Conseguentemente, tenuto conto che le modifiche proposte riguardo una specifica Scheda d'Ambito del Documento di Piano, l'adozione del Piano Attuativo in variante dovrà essere preceduta dall'espletamento della prodromica procedura di VAS.

Quanto ai profili di variante urbanistica contemplati nella proposta di Piano attuativo, si dà atto che:

- viene espressamente prevista, in attuazione di quanto previsto dall'art. 51, comma 1, della L.R. n. 12/2005, la localizzazione in sito un edificio a destinazione logistica;
- vengono modificati alcuni parametri edificatori contenuti nella Scheda dell'Ambito di Trasformazione.

Si dà altresì atto che l'edificio logistico contemplato nella proposta di Piano Attuativo da assumersi in variante *in parte qua* al vigente PGT comunale prevede la realizzazione di un edificio a destinazione logistica con Superficie Operativa superiore a 3 ettari: conseguentemente, ed in conformità ai disposti di cui alla L.R. n. 5/2010 e s.m.i., Allegato B, punto 7, lettera e.2, dovrà essere espletata procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza provinciale.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1504 del 04/12/2023 sono stati aggiornati i criteri attuativi *"Modalità per la pianificazione comunale"* di cui all'art. 7 della L.r. n. 12/2005 e s.m.i. Al Par. 6.1 della citata Deliberazione è chiarito che la *"verifica di assoggettabilità a VAS può essere effettuata solo ed esclusivamente per le varianti al PGT che comportano modifiche minori e per quelle che interessano piccole aree; [...]. Tali varianti possono essere sottoposte a verifica di assoggettabilità a VAS solo se non prevedono progetti da sottoporre a VIA o verifica di assoggettabilità a VIA, non interessano siti della Rete Natura 2000 e non producono effetti sull'ambiente"*.

In merito alla proposta di Piano Attuativo in variante riferita all'ATP1, depositata agli atti comunali in data 16/04/2024, il Comune di Scaldasole, con Deliberazione della Giunta Comunale n. 19 del 21/06/2024, come rettificata con deliberazione della Giunta Comunale n. 23 del 30/07/2024, ha avviato la procedura di valutazione istruttoria sottesa a pervenire alla relativa adozione ed approvazione, ed il correlato e prodromico procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

In data 11/10/2024 è stato dato pubblicamente avviso di avvio del procedimento di VAS.

La VAS è un percorso di valutazione ambientale previsto dalla Direttiva europea n. 42 del 2001 (recepita a livello nazionale con Decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i.), che affianca i piani e i programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente affinché siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Uno dei presupposti della nozione di sostenibilità è l'integrazione degli aspetti ambientali all'interno dei processi decisionali. L'associazione della VAS al percorso di pianificazione ha principalmente la finalità di condurlo a considerare in modo più sistematico gli obiettivi di sostenibilità ambientale e ad integrare al suo interno tutti gli elementi di attenzione ambientale utili e pertinenti.

Nell'ambito del procedimento di VAS, l'art. 13, comma 1, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. prevede che: *"sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale"*.

Tale fase di orientamento è stata ripresa dagli indirizzi per la VAS predisposti da Regione Lombardia, prevedendo l'elaborazione di un elaborato denominato *"Documento di Scoping"*.

Il presente Rapporto preliminare (Documento di Scoping) si prefigge, pertanto, di fornire al processo decisionale un quadro degli aspetti ambientali di riferimento per la definizione della proposta attuativa dell'intervento insediativo in variante *in parte qua* al vigente PGT del Comune di Scaldasole e per la correlata valutazione dei potenziali effetti sull'ambiente attesi dai profili di variante ivi dedotti.

Il presente documento è stato così strutturato:

- illustrazione dello scenario previsionale del PGT vigente e proposta di variante urbanistica per i profili connessi all'ATP1 (Cap. 1);
- inquadramento del percorso previsto per la VAS della proposta di piano attuativo in variante, le Autorità e i Soggetti coinvolti, le relazioni con altre procedure di Valutazione Ambientale (Cap. 2);
- definizione del quadro di riferimento per la costruzione di una proposta insediativa integrata e per la correlata valutazione ambientale, costituito da:
 - gli obiettivi e gli indirizzi ambientali, i condizionamenti e gli elementi di attenzione individuati dagli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati e settoriali connessi (vd. Par. 3.1);
 - gli elementi delle componenti ambientali specificamente di interesse per la relativa integrazione nella proposta attuativa (vd. Par. 3.2).

1 PGT VIGENTE E VARIANTE PROPOSTA

1.1 Localizzazione e inquadramento dell'Ambito ATP1

L'Ambito ATP1 è localizzato in prossimità al margine nord-est del tessuto edificato di Scaldasole, lungo il tratto della Strada provinciale Sp206 compreso tra il capoluogo comunale e il territorio del contermino Comune di Dorno.

Per quanto attiene all'accessibilità all'area oggetto di variante dalla rete stradale di rango primario, si evidenzia la presenza del casello autostradale A7, sito nel comune di Gropello Cairoli, a circa 8,5 km a nord-est dall'ATP1; per raggiungere l'area oggetto di intervento dal casello si deve procedere utilizzando la Strada provinciale Sp596 "dei Cairoli", la Sp19 e la Sp206 che a Dorno è stata spostata in nuova sede esterna al centro abitato.

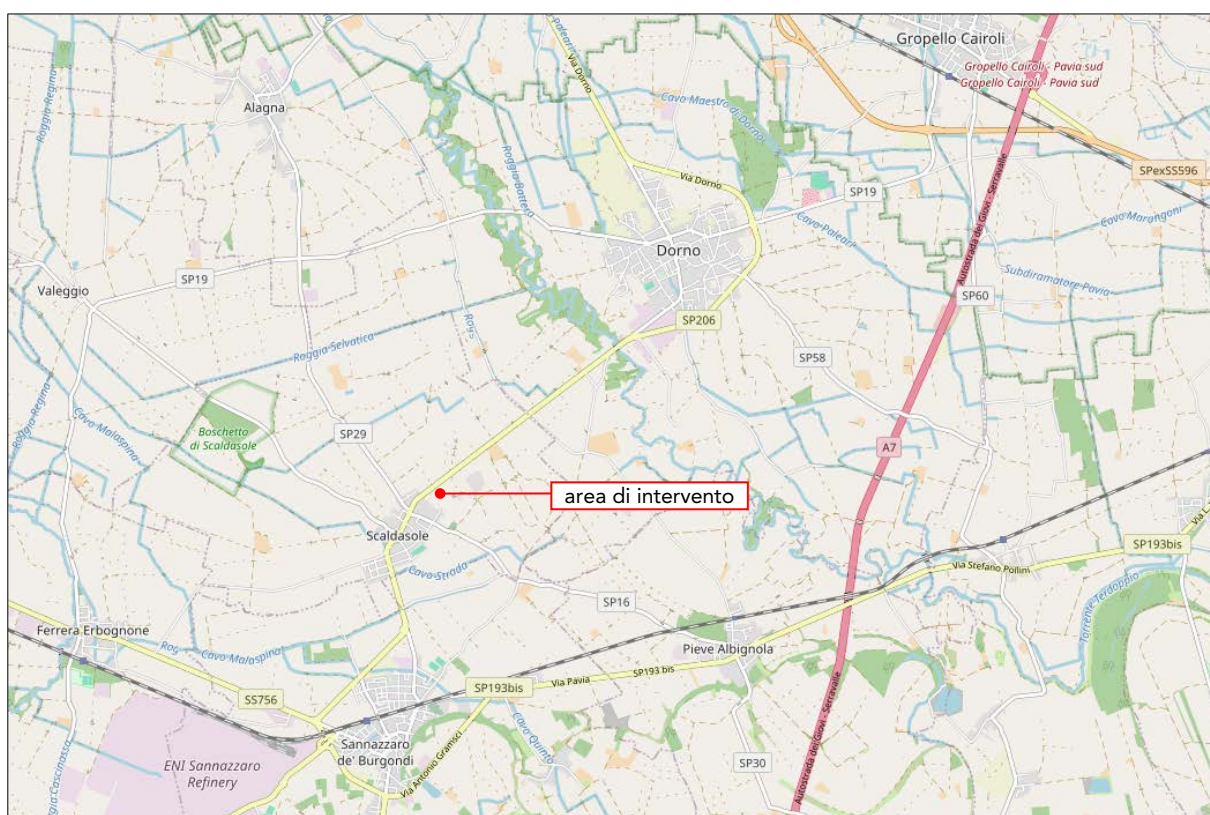


Figura 1.1 – Localizzazione dell'Ambito ATP1.

L'Ambito si colloca in corrispondenza di un'area di forma sub-rettangolare utilizzata a fini agricoli, nello specifico per la coltivazione del riso.

Il contesto interessato è di fatto quasi completamente caratterizzato dalla risicoltura, ad eccezione di un ambito mediamente ampio posto a sud-est del comparto oggetto di intervento, in cui emerge la diffusa presenza di impianti legnosi di pioppicoltura, frammisti a boschi evoluti su residuali dossi lomellini (tale ambito così strutturato è utilizzato anche per l'attività venatoria; vd. azienda agri-turistico-venatoria Tenuta Castello).

Oltre all'affaccio diretto alla Sp206, gli altri tre lati dell'area di intervento sono delimitati da fossi irrigui e di colatura delle acque delle superfici coltivate. Lungo il margine sud del comparto si attestano due fossi posti in modo parallelo; l'elemento in posizione più esterna è denominato Cavo/Cavone di Scaldasole (o Cavo Cavone). Lungo tali elementi idrografici si estende una densa fascia arboreo-arbustiva, che trova continuità con le fasce pluristratificate sviluppatesi lungo il margine occidentale dell'area di intervento a confine con l'ambito produttivo presente a sud-ovest.

A breve distanza a sud, sud-est e a est sono presenti aggregati insediativi di origine rurale ed edifici isolati.

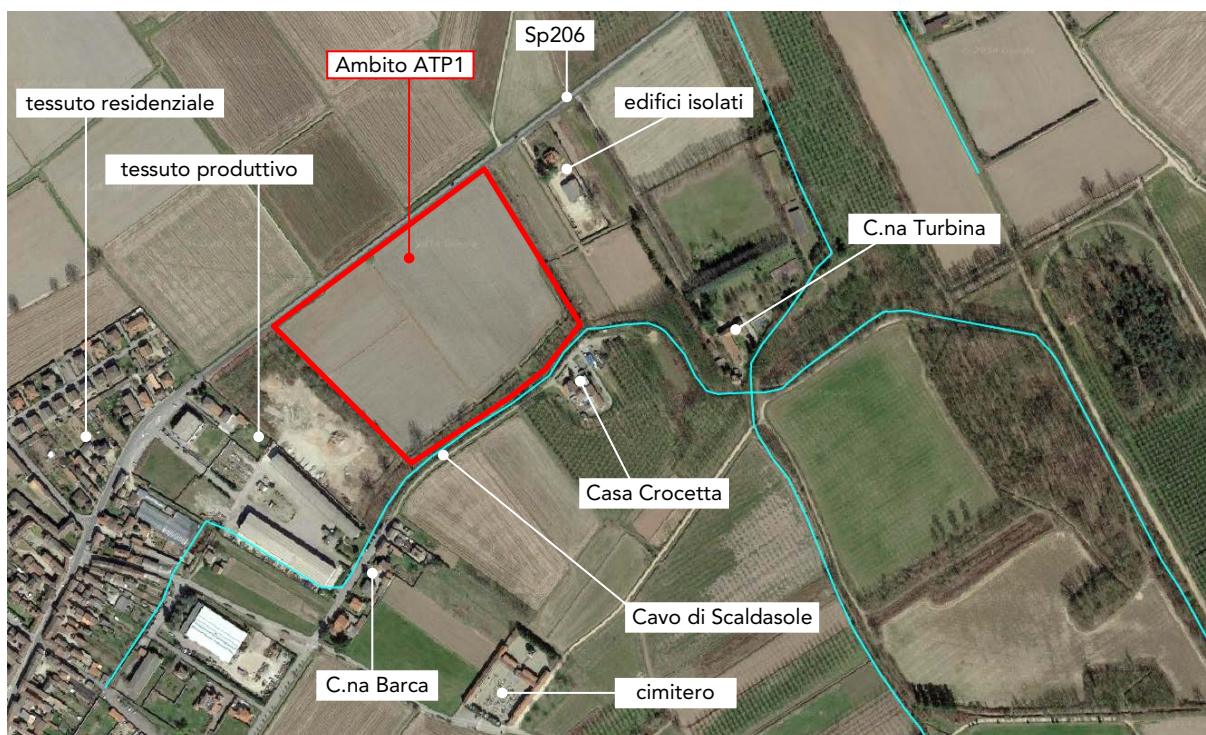


Figura 1.2 – Elementi territoriali al contorno dell'ATP1.



Figura 1.3 – Vista dell'area di intervento dalla Sp206, da ovest verso est.



Figura 1.4 – Vista dell'area di intervento dalla Sp206, da est verso ovest.

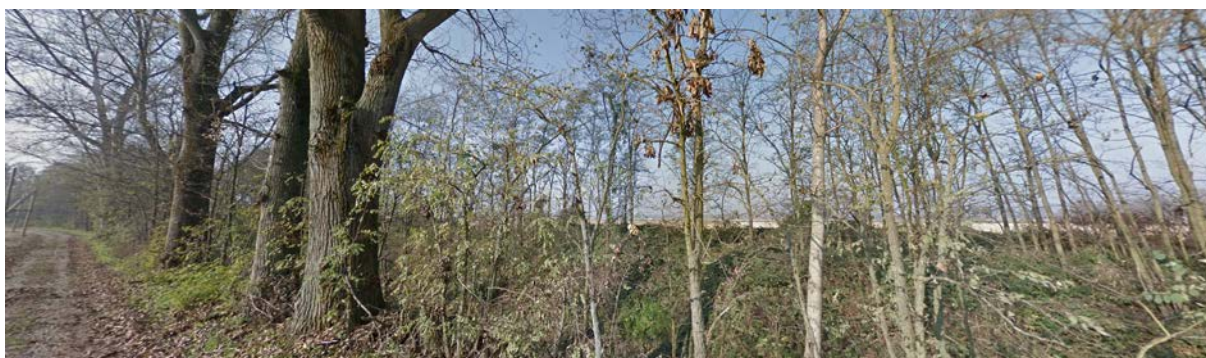


Figura 1.5 – Fascia arboreo-arbustiva estesa lungo la rete irrigua presente a confine sud del comparto vista dalla strada che conduce a Casa Crocetta.

1.2 Scenario urbanistico del vigente PGT

Il **Documento di Piano** del vigente PGT prevede quattro Ambiti di Trasformazione, di cui tre a destinazione prevalentemente residenziale (ATR1, 2 e 3) ed uno, l'ATP1 in oggetto, con possibilità di insediarsi attività produttive, commerciali, terziario-direzionali o ricettive.

Gli ATR sono localizzati a margine del tessuto urbano consolidato e al loro interno sono insediabili i seguenti usi: U1/1 Abitazioni, U4/1 Esercizi di vicinato, U4/4 Pubblici esercizi, U4/5 Uffici e studi professionali, U4/6 Complessi terziario direzionali, U4/8 Artigianato di servizio, U5/4 Attrezzature di interesse comune civili e religiose, U5/6 Spazi verdi eventualmente attrezzati, U5/8 Attrezzature tecnologiche per servizi tecnici urbani, U5/9 Attrezzature culturali, U7/1 Attrezzature ricettive.

L'ambito ATR1 è localizzato a nord, su aree agricole in continuità con la zona residenziale di via Pietro Salvadeo e a margine della strada provinciale Sp29 Scaldasole - Alagna. La Superficie territoriale è pari a 14.427 mq, con Indice di edificabilità di 0,33 mq/mq e con una attesa di circa 95 abitanti teorici insediabili in caso di attuazione dell'intera potenzialità residenziale.

L'ambito ATR2 è localizzato a est, lungo il fronte meridionale della via Alberto Salvadeo, su aree agricole. La previsione è finalizzata alla "*ridefinizione del vuoto urbano verso la campagna*". La Superficie territoriale è pari a 9.813 mq, con Indice di edificabilità di 0,33 mq/mq e con una attesa di circa 65 abitanti teorici insediabili in caso di attuazione dell'intera potenzialità residenziale.

L'ambito ATR3 è localizzato a sud, su aree agricole in continuità con la zona residenziale del quadrante meridionale del centro abitato di Scaldasole; il lato occidentale del comparto è delimitato dalla Sp206 nel tratto verso Sannazzaro de' Burgondi. La previsione è finalizzata alla formazione di una nuova area residenziale. La Superficie territoriale è pari a 18.567 mq, con Indice di edificabilità di 0,33 mq/mq e con una attesa di circa 122 abitanti teorici insediabili in caso di attuazione dell'intera potenzialità residenziale.

L'ambito ATP1, oggetto della presente analisi, ha una Superficie territoriale (ST) pari a 64.578 mq, al lordo delle aree di prevista cessione al Comune (fascia di rispetto stradale lungo il margine nord e area boschiva lungo il margine sud), che definiscono, pertanto, un valore effettivo di ST pari a 51.662 mq.

Sono ammissibili i seguenti usi: U3/1 Artigianato produttivo e industria, U4/1 Esercizi di vicinato, U4/2 Medie strutture di vendita, U4/3 Grandi strutture di vendita, U4/4 Pubblici esercizi, U4/5 Uffici e studi professionali, U4/6 Complessi terziario direzionali, U4/7 Magazzini, U4/8 Artigianato di servizio, U7/1 Attrezzature ricettive, U7/2 Attrezzature per agriturismo.

Tali usi sono attuabili secondo i seguenti scenari prevalenti:

- Soluzione 1 – Produttivo:
Indice di copertura IC su SF = 0,65 mq/mq;
SL: 25.421 mq;
H max = 10 m all'intradosso;
- Soluzione 2 – Medie Strutture di Vendita (MSV):
MSV (no food) max: 1.500 mq ciascuna - ammesse massimo 3 MSV;
H max: 8 m;

- Soluzione 3 - Terziario direzionale (edifici per uffici):
IC: 0,50 mq/mq;
SL max: 0,25 mq/mq;
H max: 13,50 m;
- Soluzione 4 – Ricettivo (destinazioni ammesse tutte le tipologie escluso Motel):
SL max: 1.500 mq;
H max: 13,50 m;
Giardino privato obbligatorio di 2.000 mq minimo.

Nell'elaborato QP.REL.01 "Quadro Programmatico. Relazione, schede AT e Schede Servizi" del Documento di Piano è indicato al Par. 7.1 "Il sistema urbano", sotto-paragrafo "Trasformazioni urbane prevalentemente per attività", che i lottizzanti dell'ATP1 dovranno sostenere una percentuale delle spese per la costruzione della rotatoria di innesto della nuova tangenziale sulla Sp 206, pari al 30% del valore della nuova rotatoria; su tale rotatoria potrà essere ricavata un'uscita dedicata direttamente alla nuova zona produttiva, su cui potrà essere organizzata la viabilità interna del Piano di Lottizzazione.

La nuova tangenziale sopra citata è prevista dal PGT a margine est del centro abitato e rappresenta una proposta localizzativa del tracciato identificato dal PTCP della Provincia di Pavia a maggior distanza a est.

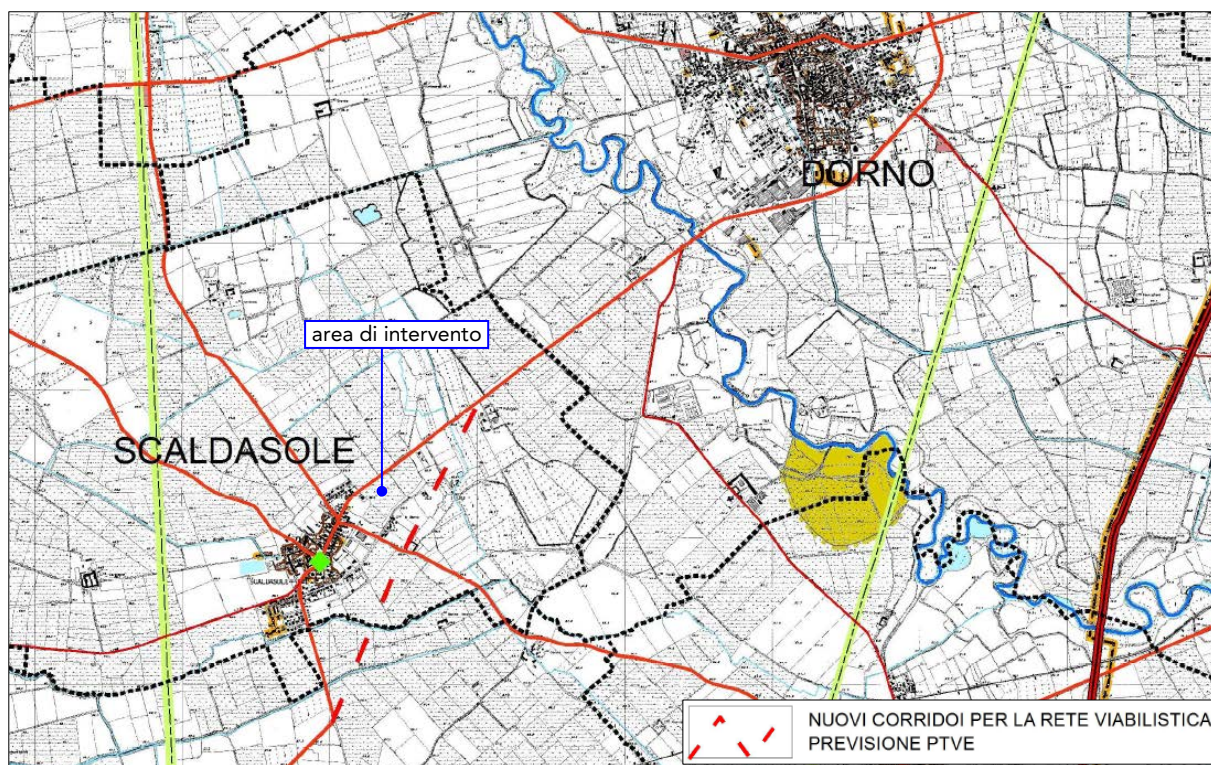


Figura 1.6 – Estratto della Tavola 1 "Tavola urbanistica territoriale" del PTCP.

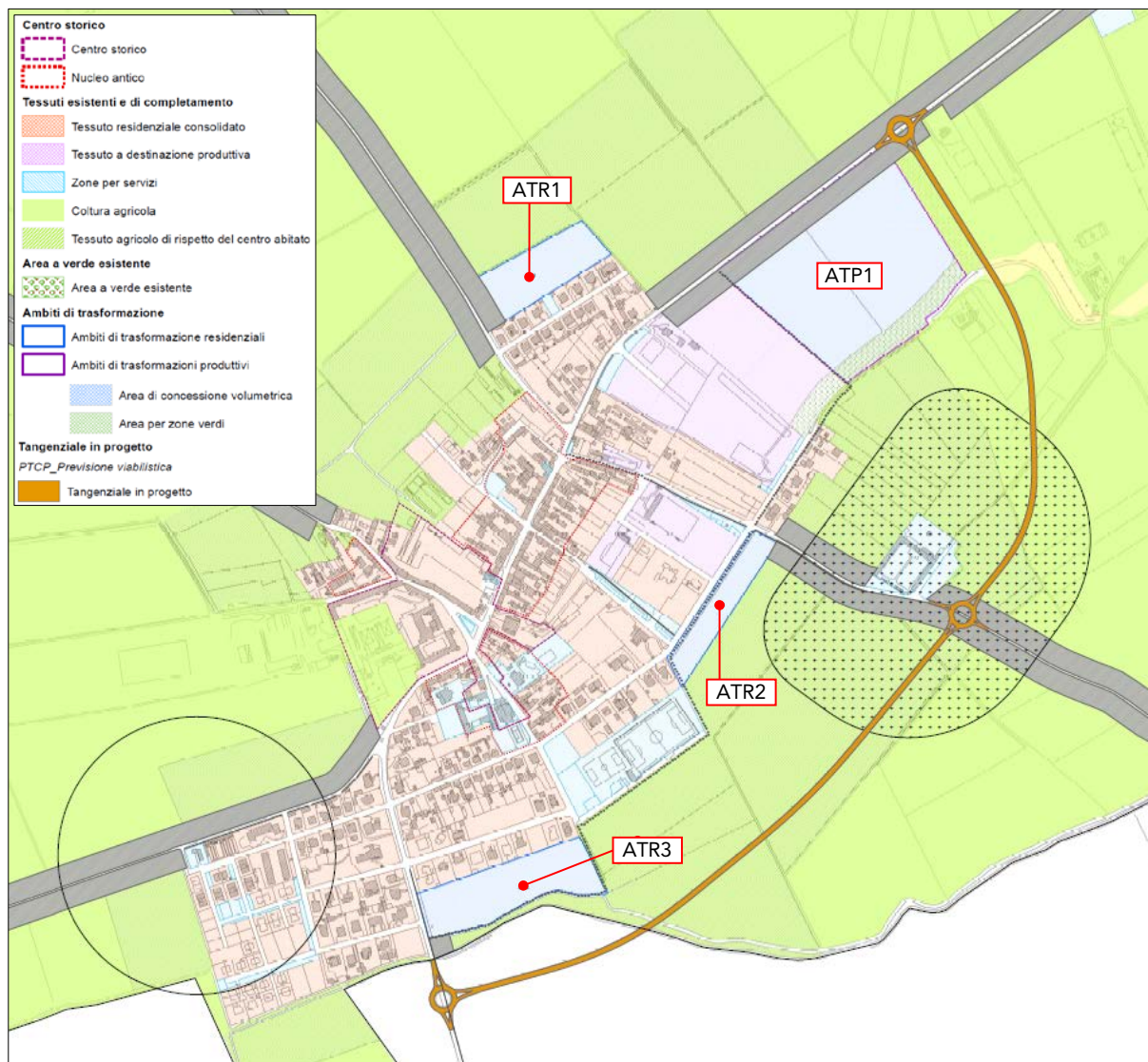


Figura 1.7 – Estratto della Tavola DdP.04 "Previsioni di Piano" del Documento di Piano vigente.

Dall'analisi del **Piano dei Servizi** emerge la previsione di una pista ciclo-pedonale lungo il margine occidentale dell'Ambito ATP1, che collega la Sp206 alla strada Casa Crocetta e più a sud coi percorsi esistenti e di progetto a servizio del Cimitero e dei tessuti residenziali.

Come indicato nell'elaborato QP.REL.01 "Quadro Programmatico. Relazione, schede AT e Schede Servizi" del Documento di Piano, al Par. 7.2 "I servizi", sotto-paragrafo "Percorsi ciclopeditoni", il piano attuativo ATP1 dovrà prevedere all'interno dell'Ambito il tratto di percorso ciclabile tra la Sp206 e la strada comunale tra C.na Barca e Casa Crocetta.

La tangenziale est di Scaldasole non è inserita tra le previsioni del Piano dei Servizi.

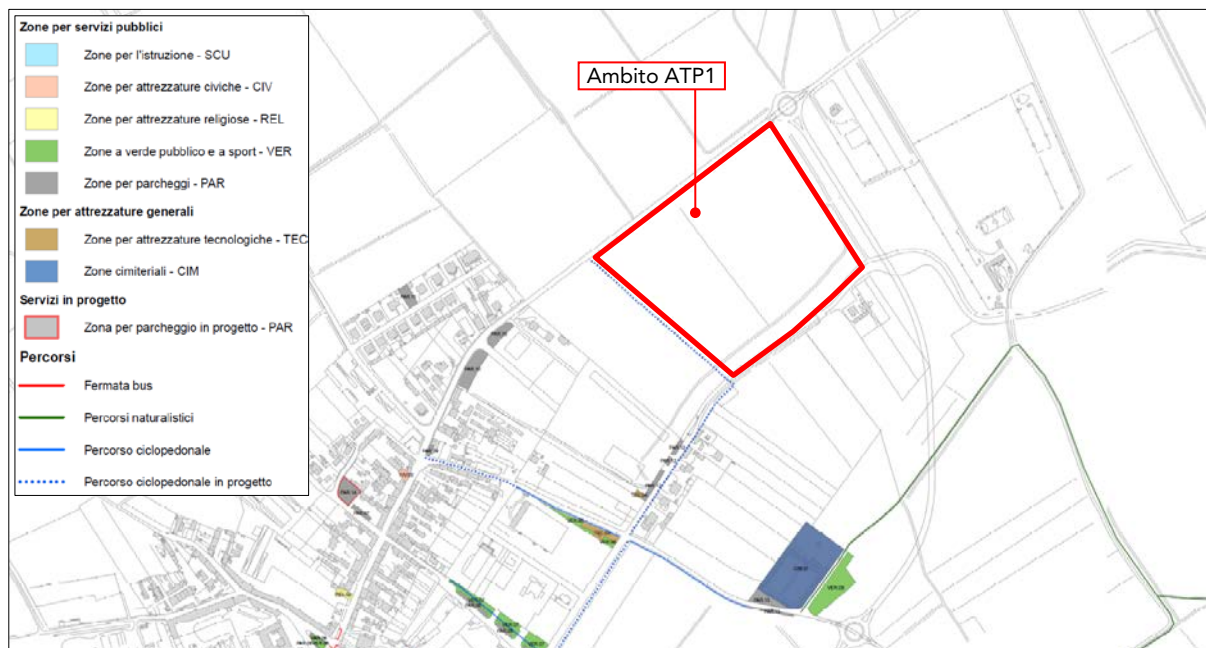


Figura 1.8 – Estratto della Tavola PdS.01 "Servizi e attrezzature esistenti e in progetto" del Piano dei Servizi vigente.

L'analisi del **Piano delle Regole** evidenzia la contiguità dell'ATP1 con tessuti a destinazione produttiva; il PdR non prevede la tangenziale precedentemente indicata.

La porzione orientale dell'ATP1 ricade all'interno di un areale di rischio archeologico, segnalato dal PTCP.

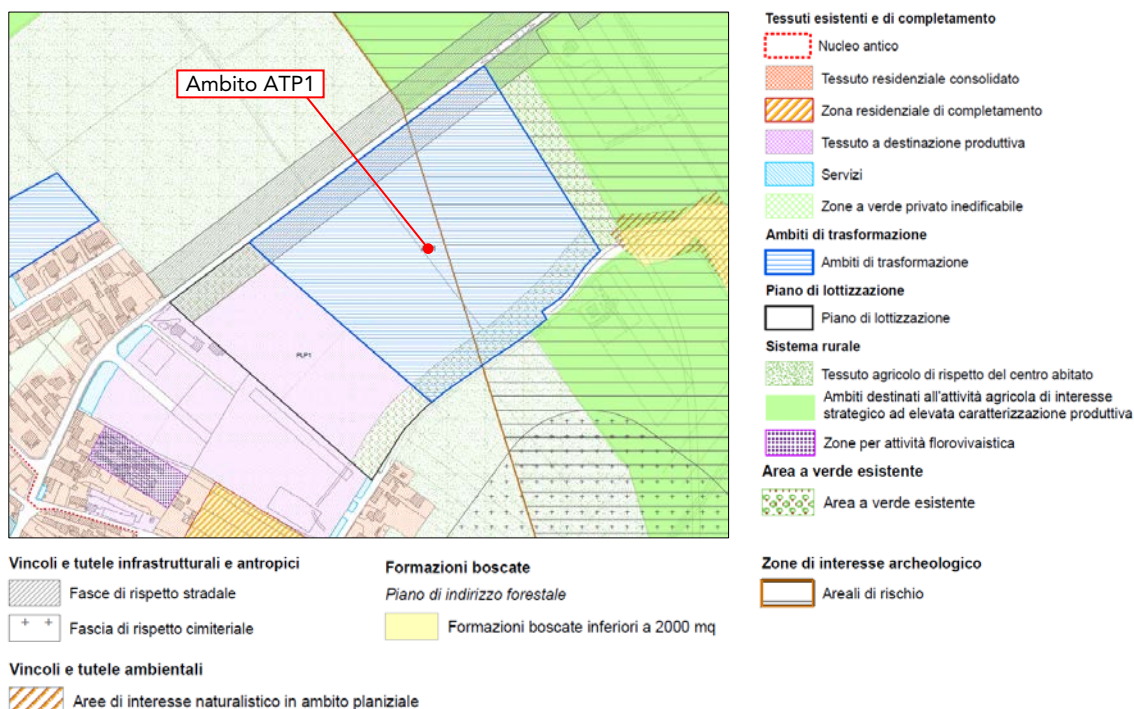


Figura 1.9 – Estratto della Tavola PdR.01 "Azzonamento" del vigente Piano delle Regole.

1.3 Profili di variante urbanistica correlati al Piano Attuativo dell'ATP1

La proposta di variante correlata al Piano Attuativo prevede di apportare le seguenti modifiche ai contenuti dei contenuti di PGT, sia all'elaborato "*Quadro Programmatico – Relazione, Schede AT e Servizi*" ed alla specifica Scheda di indirizzo attuativo dell'ATP1, sia all'art. 8 della Normativa di PGT. In particolare:

- è proposto l'aumento dell'Indice di copertura (IC) da 0,65 mq/mq e 0,80 mq/mq;
- è proposto l'aumento dell'altezza massima dei fabbricati, da 10 m a 14,05 m all'intradosso dell'ultimo solaio;
- è specificata l'ammissibilità della funzione logistica e di magazzinaggio, in ossequio alle disposizioni di cui all'art. 51, comma 1, ultima alinea, della L.R. n. 12/2005 e s.m.i.;
- è chiarito, rispetto alla futura tangenziale sulla strada provinciale n. 206, che per lo sviluppo dell'ambito ATP1 è richiesto unicamente un concorso economico alla realizzazione della rotatoria di innesto della tangenziale, a conferma dell'analoga previsione del previgente PGT, già attuata per lo sviluppo dei contigui ambiti di trasformazione (PLI1 e PLI2), la cui convenzione ha previsto il versamento dell'importo percentuale di rispettiva competenza.

Nel seguito si riportano le modifiche proposte, indicate in rosso, ai contenuti degli elaborati del PGT vigente.

Sono proposte, pertanto, le seguenti modifiche al documento di PGT "*Quadro Programmatico - Relazione, schede AT e Schede Servizi*" (elaborato QP.REL.01), Cap. 7 "*Le proposte del Documento di Piano*", Par. 7.1 "*Il sistema urbano*":

Trasformazioni urbane prevalentemente per attività

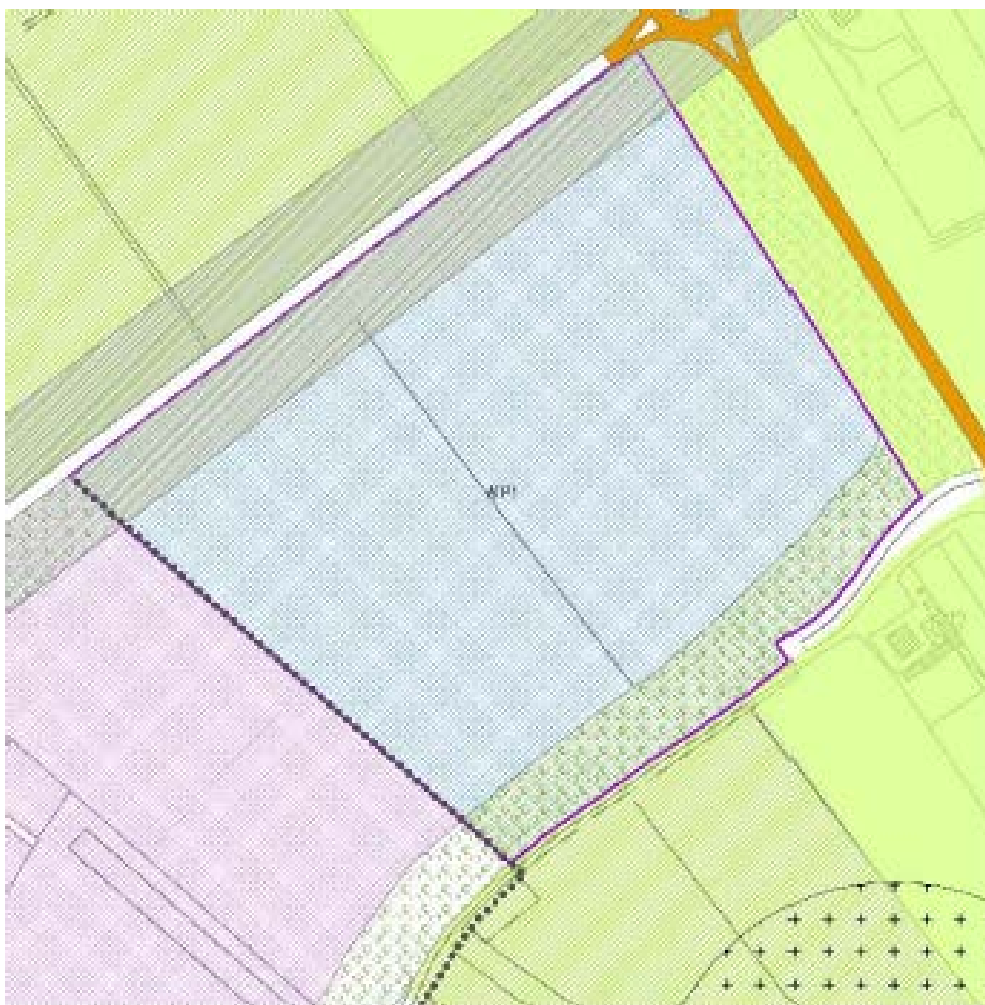
L'ambito di trasformazione industriale (ATP1) viene riconfermato dalla Variante, per rispondere ad una effettiva domanda di completamento e sviluppo aziendale, localizzato dal Documento di piano nella zona nord est, verso il comune di Dorno, dove sono già in attuazione due comparti produttivi (PLP1). L'Amministrazione ha inteso confermarlo introducendo però una normativa che permetta l'insediamento sia di attività produttive che di attività commerciali e terziarie.

~~Si precisa che la realizzazione del ATP1 (Ambito di trasformazione produttivo) verso il Comune di Dorno sarà legata strettamente alla costruzione della nuova tangenziale. In particolare i lottizzanti dovranno sostenere una percentuale delle spese per la costruzione della rotatoria di innesto della nuova tangenziale sulla strada provinciale n. 206, pari al 30% del valore della nuova rotatoria. (nel caso di ritardata costruzione con garanzie fideiussorie). In questo modo, su tale rotatoria potrà essere ricavata un'uscita dedicata direttamente alla nuova zona produttiva, su cui potrà essere organizzata la viabilità interna del Piano di Lottizzazione.~~

Sono, inoltre, proposte le seguenti modifiche alla Scheda attuativa dell'ATP1, all'interno del Cap. 11 "Modalità di attuazione degli ambiti di trasformazione e relative schede", Par. 11.6 "Schede gli ambiti di trasformazione", dell'elaborato "Quadro Programmatico - Relazione, schede AT e Schede Servizi" (elaborato QP.REL.01) del PGT vigente.

Le proposte di modifica sono indicate in rosso.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO – ATP1



Estratto da DdP.Tav.04

Localizzazione

L'ambito di trasformazione produttivo ATP1 è posto al limite del centro abitato verso il Comune di Dorno. L'area confina a nord-ovest con la Strada Provinciale n. 206 (Via Piave), ad est con il tracciato della futura tangenziale, a sud con Via Barca e a sud-ovest con le zone industriali esistenti in fase di completamento. Gli interventi progettuali sono finalizzati all'ampliamento della zona produttiva esistente ed al completamento della viabilità a servizio di tale zona produttiva.

AMBITO DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO – ATP1	
Dati quantitativi principali/Parametri Urbanistici	
Superficie Territoriale - ST	64.578 mq
Area in cessione al Comune	20% di 64.578 mq = 12.916 mq
ST risultante	51.662 mq
Superficie Fondiaria - SF	ST 51.662 mq - quota ST di rispetto stradale 7.080 mq - quota ST di bosco 5.473 mq = 39.109 mq
Soluzione 1 – Produttivo Indice di copertura IC su SF = 0,65 0,80 mq/mq SL: SF x 0,65 0,80 mq/mq: 39.109 mq x 0,65 0,80 mq/mq = 25.424 31.287,20 mq Standard: 10% SL = 25.424 31.287,20 mq * 10% = 2.542,40 3.128,72 mq, assorbiti nella fascia di rispetto stradale. H max = 40 14,05 m all'intradosso dell'ultimo solaio Sono espressamente ammesse, quale destinazione principale, le attività di logistica o autotrasporto di merci e prodotti, come da specificazione richiesta dall'art. 51, comma 1, ultimo alinea, L.R. 12/2005	
Soluzione 2 – MSV MSV (no food) max: 1.500 mq ciascuna Ammesse massimo 3 MSV H max: 8 m Standard parcheggi: 1 mq/mq	
Soluzione 3 – Terziario direzionale Edifici per uffici IC: 0,50 mq/mq SL max: 0,25 mq/mq H max: 13,50 m Standard parcheggi: 1 mq/20 mc	
Soluzione 4 – Ricettivo Destinazioni ammesse tutte le tipologie escluso Motel. SL max: 1.500 mq H max: 13,50 m Standard parcheggi: 1 posto auto ogni 2 camere più 1 mq/10 mc di spazi comuni. Giardino privato obbligatorio di 2.000 mq minimo.	
Nota: Il Piano Attuativo definirà le destinazioni d'uso interpolando tra le soluzioni sopra esposte.	
Usi esclusivamente ammessi/previsti/regolati	
Usi previsti: U3/1 Artigianato produttivo e industria, U4/1 Esercizi di vicinato, U4/2 medie strutture di vendita, U4/3 Grandi strutture di vendita, U4/4 Pubblici esercizi, U4/5 Uffici e studi professionali, U4/6 Complessi terziario direzionali, U4/7 Magazzini, U4/8 Artigianato di servizio, U7/1 Attrezzature ricettive, U7/2 Attrezzature per agriturismo Somministrazioni: ammesse in tutte le destinazioni precedenti. Se in sede autonoma edifici a 1 piano. Standard parcheggi per le somministrazioni: 0,5 mq/mq.	
Aree in cessione	
Fascia di rispetto stradale: 295 m x 30 m = 8.850 mq, al 80 % = 7.080 mq Area a bosco: 6.841 mq al 80% = 5.473 mq	
Strumenti di attuazione	
Piano attuativo obbligatorio. Con previsione delle destinazioni, della viabilità interna, delle aree per standard. La cessione delle aree destinate al Comune deve avvenire all'atto della convenzione. La fascia di rispetto stradale e la fascia bosco devono essere mantenute a cura dei lottizzanti. I parcheggi previsti sono di uso pubblico ma rimangono di proprietà privata.	
Direttive	
Eventuali strutture pubbliche o di interesse pubblico che saranno previste all'interno di questo AT, dovranno essere valutate in funzione della tipologia di dissesto e grado di rischio.	

L'attribuzione della funzione logistica al solo Ambito ATP1 richiede l'introduzione di una specificazione alle destinazioni d'uso di cui all'art. 8 delle Norme tecniche di attuazione del PGT (elaborato "*Piano delle Regole e dei Servizi. Norme tecniche d'attuazione. NTA - PdR.Pds*").

La proposta di modifica interviene nei contenuti a pag. 15 delle NTA (in colore rosso le parti modificate):

Art. 8 - Usi del Territorio

[...]

U3 Uso produttivo

- *U3/1 Artigianato produttivo e industria*

L'artigianato produttivo e l'industria comprendono tutti i tipi di attività artigianali e industriali per la produzione di beni e servizi che risultano, sotto ogni profilo, compatibili con l'ambiente urbano. Oltre agli spazi per l'attività di produzione in senso stretto (progettazione lavorazione, ingegnerizzazione e gestione della produzione, movimentazione e magazzinaggio) ed alle specifiche attività indicate nelle singole schede degli AT (elaborato QP.REL.01), sono compresi gli spazi:

- 1) Per attività di organizzazione e gestione dei fattori produttivi e del prodotto (amministrative, commerciali, di gestione del personale, dei materiali, ecc.) e per attività volte a produrre e/o formare l'informazione (ricerca e sviluppo, studi di mercato, marketing, pubblicità, formazione professionale, informatica, servizi di software, ecc.);*
- 2) Per esposizione e vendita prodotti legati all'attività produttiva;*
- 3) Per il soddisfacimento delle esigenze del personale (preparazione e consumo del cibo, attività sociali, igienico sanitarie, assistenza medica);*

[...]

2 PERCORSO DI VAS PREVISTO

2.1 Riferimenti normativi

2.1.1 Normativa europea e nazionale di recepimento

La normativa relativa alla Valutazione Ambientale Strategica ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo generale della Direttiva, espresso nell'articolo 1, è quello di "...*garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente*".

La Direttiva stabilisce che "*per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione...*".

La Direttiva Europea è stata recepita con l'entrata in vigore (in data 01/08/2007) della Parte II del **D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152** recante "*Norme in materia ambientale*"; la Parte II è stata oggetto di successive modifiche ed integrazioni.

Nel D.lgs n. 152/2006 e s.m.i. si chiarisce che nel caso di piani soggetti a percorso di adozione e approvazione, la VAS ne debba accompagnare il percorso procedurale, sino alla relativa approvazione.

Secondo il comma 2 dell'art. 7, 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. Alle norme regionali è demandata (art. 7, comma 7) l'indicazione dei criteri con i quali individuare l'Autorità competente, che ha compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale; alle norme regionali è, altresì, demandata la disciplina per l'individuazione degli enti locali territorialmente interessati e per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale.

La VAS, ai sensi del D.lgs. n. 152/2006, deve essere avviata contestualmente al processo di formazione del piano o programma (art 11, c. 1) e deve comprendere l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni, la decisione, l'informazione sulla decisione, il monitoraggio.

Ai sensi dell'art. 13, comma 1 (come indicato in Premessa al presente documento), sulla base di un "*rapporto preliminare*" sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

La consultazione, salvo quanto diversamente comunicato dall'autorità competente, si conclude entro quarantacinque giorni dall'invio del rapporto preliminare di cui al comma 1 dell'art. 13.

Ai sensi dell'art. 13, comma 3, la redazione del "*rapporto ambientale*" spetta al proponente o all'autorità procedente, e costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

Nel Rapporto ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.

L'allegato VI alla Parte II del Decreto riporta le informazioni da fornire nel Rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;

- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il Rapporto ambientale dà atto della consultazione di cui al comma 1 dell'art. 13 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

L'Autorità procedente trasmette all'Autorità competente in formato elettronico la proposta di piano o di programma, il rapporto ambientale e la relativa sintesi non tecnica, nonché l'avviso di avvenuta pubblicazione.

Entro il termine di quarantacinque giorni dalla pubblicazione dell'avviso, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Anteriormente all'adozione o all'approvazione del piano o del programma, decorsi i termini previsti dalla consultazione ai sensi degli artt. 14 e 15, l'Autorità competente esprime il proprio parere motivato sulla base della documentazione presentata e delle osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati.

Il Decreto prevede (art. 17) che al termine del processo di VAS siano resi pubblici il piano o il programma adottato, la documentazione oggetto dell'istruttoria, il Parere Motivato espresso dall'Autorità competente ed una Dichiarazione di Sintesi in cui si illustrino le modalità di integrazione delle considerazioni ambientali e degli esiti delle consultazioni nell'elaborazione del Piano o Programma, nonché le ragioni delle scelte effettuate alla luce delle possibili alternative e le misure adottate in merito al monitoraggio.

2.1.2 Normativa regionale

La VAS dei piani di governo del territorio è stata introdotta in Lombardia dall'art 4 della **Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 "Legge per il governo del territorio"**.

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'art. 7 della L.r. n. 12/2005, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Al comma 2 dell'articolo 4 viene stabilito che la VAS del PGT si applica al Documento di Piano e alle relative varianti, e che tale processo di valutazione debba essere sviluppato nelle fasi preparatorie del piano ed anteriormente alla sua adozione. Al comma 2ter è stabilito che nella VAS del Documento di Piano, per ciascuno degli ambiti di trasformazione individuati nello stesso, previa analisi degli effetti sull'ambiente, è definito l'assoggettamento o meno ad ulteriori valutazioni in sede di piano attuativo.

Al comma 3 si afferma che "... la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione" ed inoltre "individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso".

Al comma 4 si stabilisce che nella fase di transizione, fino all'emanazione del provvedimento di Giunta regionale attuativo degli indirizzi approvati dal Consiglio, "l'ente competente ad approvare il piano territoriale o il Documento di Piano, nonché i Piani Attuativi che comportino variante, ne valuta la sostenibilità ambientale secondo criteri evidenziati nel piano stesso".

Tali indirizzi e criteri sono stati definiti dal documento "*Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*", approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 351 del 13/03/2007, in cui sono presentate indicazioni attuative di quanto previsto dall'art 4 della Legge regionale sul governo del territorio, tra cui:

- la necessità di una stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS;
- la VAS deve essere intesa come un processo continuo che si estende a tutto il ciclo vitale del piano, prendendo in considerazione anche le attività da svolgere successivamente al momento di approvazione del piano, nelle fasi di attuazione e gestione;
- la VAS deve "essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P (Piano / Programma, ndr) e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa";
- l'Autorità competente per la VAS esprime la valutazione sul piano prima dell'adozione del medesimo, sulla base degli esiti della conferenza di valutazione e della consultazione pubblica;
- i momenti di adozione e approvazione sono accompagnati da una Dichiarazione di Sintesi redatta dall'Autorità Procedente, in cui sintetizzano gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni per la scelta dell'alternativa, e il programma di monitoraggio, e come il Parere Motivato dell'Autorità competente sia stato preso in considerazione negli elaborati del piano;
- dopo l'approvazione del Piano vengono avviate le attività di attuazione e gestione del monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione.

In data **10 novembre 2010, atto n. 761** la Giunta regionale ha approvato, dopo successivi aggiornamenti, i nuovi indirizzi per la determinazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi (ai sensi dell'art. 4 della L.r. n. 12/2005 e della d.c.r. n. 351/2007), recependo contestualmente le disposizioni di cui al D.lgs 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971.

La d.g.r. n. 761/2010 specifica la procedura per la VAS dei Documento di Piano e relative varianti all'interno degli allegati 1a e 1b (per i piccoli comuni).

Si evidenzia che lo schema regionale seguente non è allineato alle più recenti modifiche ed integrazioni del D.lgs. n. 152/2006.

Tabella 2.1 – Schema metodologico-procedurale proposto dalla Regione per la VAS del Documento di Piano di PGT e relative varianti di piccoli comuni (Allegato 1b d.g.r. n. 761/2010).

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione Autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1. 3 Verifica delle presenze di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2. 4 Proposta di DdP (PGT) Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale per sessanta giorni Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazioni su WEB Comunicazione delle messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2. 2 Analisi di coerenza esterna A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di piano A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005 3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo; - deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

¹ Ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005.

Sono soggetti interessati al procedimento:

- l'Autorità procedente, ossia la pubblica amministrazione che attiva e sviluppa le procedure di redazione e di valutazione del Piano;
- l'Autorità competente per la VAS;
- i soggetti competenti in materia ambientale;
- enti territorialmente interessati;
- il pubblico.

Al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e ad acquisire i pareri dei soggetti interessati è attivata la Conferenza di Valutazione. L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, convoca alla Conferenza di Valutazione i Soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati e, ove necessario, l'Autorità competente in materia di Rete Natura 2000.

La Conferenza di Valutazione è articolata in almeno due sedute:

- la prima, di tipo introduttivo è volta ad illustrare il documento di orientamento (*Scoping*) e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito;
- la seconda, è finalizzata a valutare la proposta di piano ed il Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori previsti.

La consultazione, la comunicazione e l'informazione sono elementi imprescindibili della VAS. Gli Indirizzi generali prevedono l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità.

L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, provvede a:

- individuare i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- definire le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico.

Il Pubblico è definito come una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus, ratificata con la legge 16 marzo 2001, n. 108 (*Ratifica ed esecuzione della Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale, con due allegati, fatte ad Aarhus il 25 giugno 1998*) e dalle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE.

Infine, con **d.g.r. n. IX/3836 del 25 luglio 2012**, Regione Lombardia ha ulteriormente integrato il quadro degli indirizzi attinenti alla VAS, introducendo uno specifico modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale di piani e programmi, specificamente dedicato alle varianti al Piano dei Servizi ed al Piano delle Regole.

Come disposto dall'art. 2bis della L.r. n. 12/2005 e s.m.i. (nella fattispecie modificata dal già citato art. 13, comma 1, lett. b, della L.r. n. 4/2012), le varianti al Piano dei Servizi, di cui

all'art. 9 della LR 12/2005, e al Piano delle Regole, di cui all'art. 10, sono soggette a Verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Ad oggi, non sono stati introdotti modelli metodologici e/o procedurali per il raccordo tra le procedure sopra citate, né specifiche applicative della VAS per Varianti di PGT che interessano contemporaneamente i tre atti del Piano di Governo del Territorio vigente.

2.2 Autorità e Soggetti coinvolti

Nella Delibera di Giunta Comunale n. 19 del 21/06/2024, come rettificata con Deliberazione di Giunta Comunale n. 23 del 30/07/2024, di avvio del procedimento di VAS sono state nominate:

- Autorità Procedente, individuata nel Sindaco Sig. Luigi Rabeschi, cui è affidata la Responsabilità del Servizio Tecnico;
- Autorità Competente per la VAS, individuata nella Geom. Chiara Anfossi, funzionaria del Servizio Tecnico presso il Comune di Garlasco.

Con successivo atto dell'Autorità Procedente del 09/10/2024 (atto n. 34 del Servizio Tecnico comunale), d'intesa con la Autorità Competente per la VAS, sono stati individuati i seguenti soggetti da coinvolgere nel percorso di Valutazione Ambientale della variante:

- soggetti competenti in materia ambientale:
 - Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese;
 - ARPA Lombardia, Dipartimento di Lodi e Pavia;
 - ATS di Pavia;
 - Provincia di Pavia - Settore Tutela Ambientale e Biodiversità, Promozione Del Territorio, Sostenibilità, in qualità di Ente Gestore della ZSC IT2080008 "*Boschetto di Scaldasole*";
- enti territorialmente interessati:
 - Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po;
 - Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi;
 - Provincia di Pavia - Settore Territorio, Pianificazione strategica e Patrimonio;
 - Comuni confinanti: Dorno, Sannazzaro de' Burgondi, Ferrera Erbognone, Valeggio;
- pubblico:
 - consorzi di bonifica e irrigazione;
 - soggetti gestori dei servizi in rete presenti nel territorio comunale;
 - associazioni di protezione ambientale riconosciute ai sensi dell'art. 13 della Legge n. 349/1986;
 - associazione "*Ecomuseo del paesaggio lomellino*";
 - associazioni di categoria;
 - Gal Risorsa Lomellina;
 - i singoli cittadini e gruppi di essi.

2.3 Relazioni con altre procedure di Valutazione Ambientale

La Legge regionale n. 5/2010 e s.m.i. elenca le tipologie di progetti da sottoporre a procedura di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ovvero alla VIA.

Ai sensi del punto 7.e2) dell'Allegato B della L.r. 5/2010 e s.m.i. sono sottoposti a procedura di Verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi dell'art. 6, comma 6, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., secondo le modalità di cui all'art. 19, i progetti di *"Piattaforme logistiche non intermodali, depositi di merci o veicoli, centri di magazzinaggio generale e simili, che interessano una superficie operativa superiore a 3 ettari"*.

Come indicato in Premessa, la proposta attuativa dell'Ambito ATP1 è riferita a funzioni logistiche e di magazzinaggio e con superficie operativa superiore alla soglia dimensionale di 3 ettari indicata.

Ne consegue pertanto, che il progetto insediativo in oggetto rientra nelle tipologie progettuali considerate dalla L.r. n. 5/2010 e s.m.i. e deve essere sottoposto, quindi, a procedura di Verifica di assoggettabilità alla VIA.

Per quanto attiene alle relazioni con Rete Natura 2000, nel territorio comunale di Scaldasole è presente la Zona Speciale di Conservazione ZSC IT2080008 *"Boschetto di Scaldasole"*. L'Ambito ATP1 non interessa il Sito, né si pone in sua prossimità; l'area di intervento è localizzata a distanza superiore a 2 km in linea d'aria dalla ZSC.

L'area oggetto di insediamento non interessa elementi funzionali al Sito Natura 2000 evidenziato. Non sono interessati Habitat di interesse comunitario esterni alla ZSC, né elementi ecostrutturali specificamente connessi al mantenimento dello stato ambientale del Sito e delle Specie vegetali e animali segnalate in esso. L'area di intervento interessa un'area utilizzata per la coltivazione del riso, che durante la fase di crescita delle piante, può rappresentare in generale habitat funzionale al foraggiamento di determinate specie ornitiche segnalate anche nel Sito Natura 2000. La perdita attendibile di tale area non rappresenta però una alterazione della dotazione di zona di tali habitat, ben rappresentati arealmente nel più ampio contesto e al contorno della ZSC.

L'ATP1 non interessa elementi primari della Rete Ecologica Regionale (RER) che svolgono specifico supporto ai Siti Natura 2000 distribuiti nel territorio regionale; l'area oggetto di variante interessa un *"Elemento di secondo livello"* di completamento della Rete regionale tra l'areale primario dei dossi della Lomellina tra lo Scaricatore Erbognone ed il Torrente Terdoppio e l'ambito ecologico specifico lungo il T. Terdoppio a est. Per tale elemento della RER valgono indirizzi di mantenimento della continuità territoriale e della vegetazione spondale della rete irrigua, oltre che alla conservazione e al consolidamento delle piccole aree umide. L'intervento non prevede alterazioni della vegetazione ripariale presente a sud del comparto, né interessa aree umide non presenti nell'area dell'ATP1 e al suo contorno. Inoltre, la posizione dell'ATP1 al margine occidentale di tale Elemento della RER, in continuità con aree produttive già esistenti, permette di non attendere una significativa alterazione delle permeabilità ecologiche consolidate attraverso l'elemento di frammentazione rappresentato dalla Sp206.

Con d.g.r. n. 2423/2019 sono state approvate le *"Aree prioritarie di intervento"* funzionali al consolidamento e al potenziamento ecostrutturale di determinati contesti rilevanti per i Siti Natura 2000 e per ambiti in cui sono segnalate specifiche Specie di interesse conservazionistico. Per la ZSC IT2080008 è stata identificata l'Area API 21, che circonda

l'ambito strettamente funzionale al Sito e all'interno della quale sono state definite specifiche azioni di tutela, miglioramento e sviluppo di habitat. L'ATP1 non interessa tale Area prioritaria di intervento.

In relazione alle evidenze di cui sopra si ritiene di poter procedere tramite la procedura di Screening di Valutazione di Incidenza, come dettagliato dalla d.g.r. n. 4488/2021, successivamente modificata ed integrata con d.g.r. n. 5523/2021, in recepimento delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza.

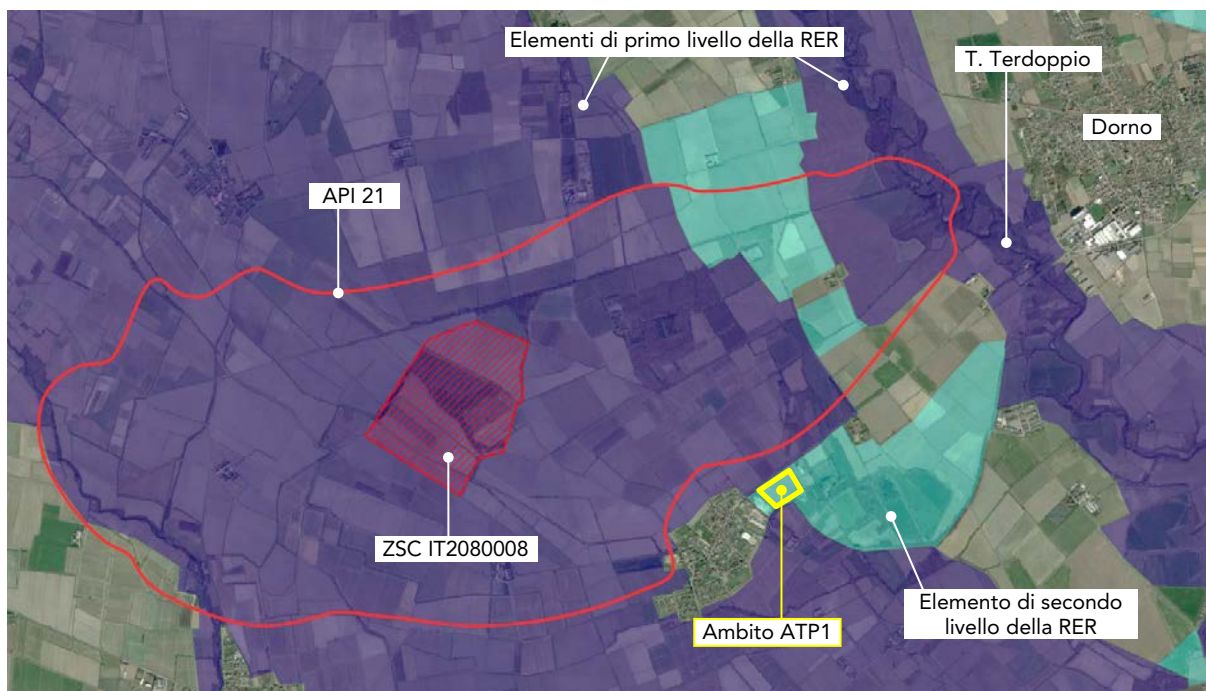


Figura 2.1 – Rapporto spaziale tra area di intervento, Rete Natura 2000 ed elementi ecorelazionali funzionali.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO

Il presente Capitolo illustra il quadro degli aspetti ambientali che vengono forniti al processo decisionale come riferimento per la costruzione di una proposta di variante ambientalmente integrata; il livello di integrazione raggiunto sarà verificato nella successiva fase di analisi ambientale, attraverso il Rapporto Ambientale.

Il quadro è composto da diversi temi, i cui contenuti sono stati selezionati per pertinenza rispetto al livello pianificatorio a cui si attesta la variante e alle effettive potenzialità di sviluppo nella successiva fase di dettaglio di piano attuativo.

Il quadro di riferimento è costituito da:

- gli obiettivi e gli indirizzi ambientali, i condizionamenti e gli elementi di attenzione individuati dagli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati e settoriali connessi (vd. Par. 3.1);
- gli elementi delle componenti ambientali specificamente di interesse per la relativa integrazione nella proposta attuativa (vd. Par. 3.2).

3.1 Contenuti ambientali degli strumenti di pianificazione sovraordinati

I seguenti piani sovraordinati definiscono il riferimento pianificatorio territoriale rispetto a cui la variante dovrà confrontarsi e porsi necessariamente in coerenza:

- il Piano Territoriale Regionale;
- il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia.

Gli strumenti pianificatori sopra elencati offrono alla variante un ampio sistema di riferimento non solo basato su obiettivi, indirizzi e condizionamenti territoriali ed ambientali, ma anche su il riconoscimento di elementi di interesse ambientale nel territorio comunale in analisi e nel contesto in cui si inserisce e si relaziona.

3.1.1 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia, che propone di rendere coerente la "*visione strategica*" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale, analizzando i punti di forza e di debolezza, ed evidenziando potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali Metropolitan / di Coordinamento provinciale (PTM/PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti,

concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Il PTR è stato approvato dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010 ed è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, L.R. n. 12/2005 e s.m.i.).

L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 26 del 1° luglio 2023), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).

Il Piano aggiornato include tutti i contenuti dell'integrazione del PTR ai sensi della L.r. n. 31/2014 (approvata con d.c.r. n. 411 del 19/12/2018), concernente le disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato; tale integrazione ha acquistato efficacia in data 13/03/2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20/02/2019).

I PGT e relative varianti adottate successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo. Fino all'adeguamento del PTCP al PTR integrato alla L.r. n. 31/2014, come indicato all'art. 5, comma 4, della suddetta Legge regionale, i comuni possono approvare varianti generali, assicurando un bilancio ecologico del suolo non superiore a zero, computato ai sensi dell'articolo 2, comma 1.

Il Piano Territoriale Regionale è attualmente sottoposto ad un percorso di revisione complessiva. Con Deliberazione del Consiglio regionale n. 2137 del 2 dicembre 2021 è stata adottata la variante finalizzata alla revisione generale del PTR, comprensivo della componente paesaggistica.

Successivamente, la Giunta regionale ha approvato la proposta di revisione generale del PTR comprensivo del PPR (d.g.r. n. 7170 del 17 ottobre 2022), trasmettendola contestualmente al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva, come prevede l'art. 21 della L.r. n. 12 del 2005.

Ad oggi, la revisione adottata non è stata ancora approvata dal Consiglio Regionale e, pertanto, non rappresenta un riferimento vigente di confronto.

Nel seguito si procede ad illustrare i contenuti del PTR di specifico interesse per il caso in oggetto, facendo riferimento anche agli elementi per i quali il Piano regionale costituisce quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità (art. 20, comma 1, primo periodo, L.r. n. 12/2005 e s.m.i.):

- sistema degli obiettivi specifici, nella loro articolazione di obiettivi tematici e per sistema territoriale;

- orientamenti per l'assetto del territorio regionale, riferiti nello specifico alle le "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale" e alle "Infrastrutture prioritarie per la Lombardia";
- integrazione ai sensi della L.r. n. 31/14 e consumo di suolo;
- disposizioni del Piano Paesaggistico Regionale.

3.1.1.1 Obiettivi ambientali di riferimento per la pianificazione locale

Nella sua versione vigente il PTR individua 24 obiettivi generali che sono alla base degli orientamenti della pianificazione e della programmazione a livello regionale, toccando tematiche ampie e differenziate specificate poi da strumenti settoriali di livello regionale o provinciale. Il Documento di Piano del PTR afferma che *"al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale"*.

Nel seguito si riportano gli **Obiettivi tematici** e le correlate linee di azione di riferimento per il settore *"Ambiente"*, selezionati per pertinenza al caso in oggetto (è assunto solo l'Obiettivo di interesse ove le linee di azioni associate risultino non perseguibili da un PGT):

- TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti;
- TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli:
 - tutelare [...] i corpi idrici;
- TM 1.3 Mitigare il rischio di esondazione:
 - promuovere modalità di uso del suolo negli ambiti urbani che ne riducano al minimo l'impermeabilizzazione, anche attraverso forme di progettazione attente a garantire la permeabilità dei suoli;
 - vietare la costruzione in aree a rischio di esondazione;
- TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua:
 - recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
 - tutelare gli ambiti di particolare pregio, quali le fasce fluviali principali, [...], con specifica attenzione alla tutela e/o ricomposizione dei caratteri paesaggistici;
 - gestire le aree ad elevato rischio idrogeologico che comportano limitazioni e particolari attenzioni nella definizione dello sviluppo insediativo e infrastrutturale;
- TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico (integra TM 1.3):
 - vietare la costruzione in aree a rischio idrogeologico e sismico;

- TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli:
 - contenere il consumo di suolo negli interventi per infrastrutture e nelle attività edilizie e produttive;
 - ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati;
- TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate:
 - conservare gli habitat non ancora frammentati;
 - proteggere [...] il patrimonio forestale lombardo;
 - conservare [...] le aree umide;
- TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale:
 - scoraggiare le previsioni urbanistiche e territoriali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale;
- TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico;
- TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso.

Per quanto attiene agli **Obiettivi territoriali**, a scala di riferimento, il PTR colloca il territorio comunale nel "*Sistema territoriale della Pianura irrigua*", per il quale definisce i seguenti obiettivi specifici (sono indicati gli Obiettivi pertinenti al caso in oggetto):

- ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo;
- Uso del suolo:
 - limitare l'espansione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
 - mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato;
 - evitare la dispersione urbana;
 - mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture;
 - tutelare e conservare il suolo agricolo.

3.1.1.2 Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

Le "*Zone di preservazione e salvaguardia ambientale*" sono gli ambiti e i sistemi per la valorizzazione e la tutela delle risorse regionali, che consentono di dotare la regione di un territorio di qualità, preconditione per incrementare la competitività regionale.

In particolare, vengono identificate come zone di preservazione e salvaguardia ambientale:

- a) le fasce fluviali individuate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Fiume Po (PAI), delimitate nell'Elaborato 8 del PAI e soggette alle norme del Titolo II delle Norme di Attuazione;
- b) le aree allagabili del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) soggette alle norme del Titolo II delle Norme di Attuazione del PAI;
- c) le aree a rischio idrogeologico molto elevato (delimitate nell'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 del PAI) e soggette alle norme del Titolo IV delle Norme di Attuazione del PAI;
- d) la Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale, Zone Speciali di Conservazione);
- e) il Sistema delle Aree Protette nazionali e regionali;
- f) le Zone Umide della Convenzione di Ramsar;
- g) i Siti UNESCO (Piano Paesaggistico – normativa art. 23);
- h) i corpi idrici individuati nei Piani di Gestione Distrettuali del Po e delle Alpi Orientali.

L'area oggetto di variante non interessa, né si pone in prossimità di "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale" del PTR.

Come già evidenziato, è presente un Sito Natura 2000 a circa 2 km a nord-ovest rispetto all'area di intervento.

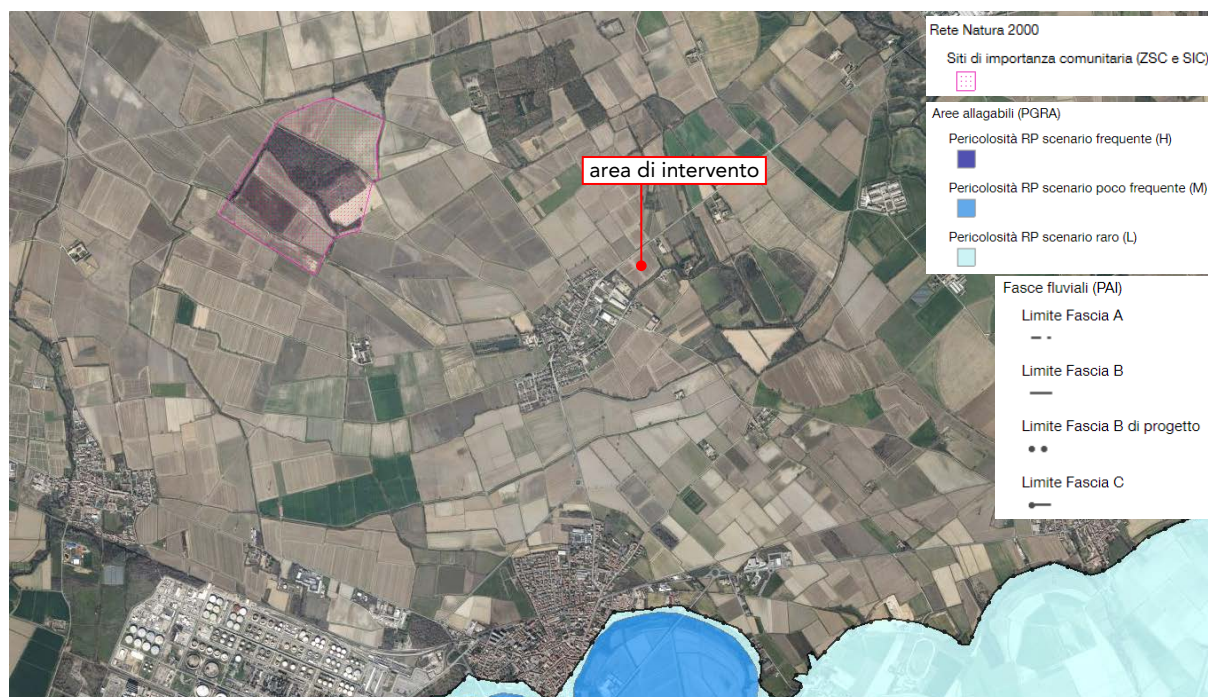


Figura 3.1 – Estratto della Tavola 2 del PTR "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale" nel contesto in cui si inserisce l'area di intervento (fonte Geoportale della Lombardia).

3.1.1.3 Infrastrutture prioritarie

Il PTR individua le infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi di Piano, rispetto a cui la presente proposta di variante deve relazionarsi.

Di specifico interesse per il caso in oggetto sono le seguenti Infrastrutture prioritarie:

- Rete Ecologica Regionale;
- Sistema Ciclabile di Scala Regionale;
- Rete Escursionistica Lombarda;
- Rete dei corsi d'acqua;
- Infrastrutture per la mobilità.

3.1.1.3.1 Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER) rappresenta lo strumento per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

I principali obiettivi correlati alla definizione della Rete Ecologica ai diversi livelli sono:

- il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica;
- la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;
- la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale;
- l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.

Come anticipato nel precedente Par. 2.3, l'ATP1 non interessa elementi primari della Rete Ecologica Regionale (RER).

E' interessato il margine occidentale di un "*Elemento di secondo livello*" che svolge una funzione di completamento della Rete tra l'areale primario dei dossi della Lomellina tra lo Scaricatore Erbognone ed il Torrente Terdoppio e l'ambito ecologico specifico lungo il T. Terdoppio a est.

Per tale Elemento della RER valgono indirizzi di mantenimento della continuità territoriale e della vegetazione spondale della rete irrigua, oltre che alla conservazione e al consolidamento delle piccole aree umide, ove presenti.

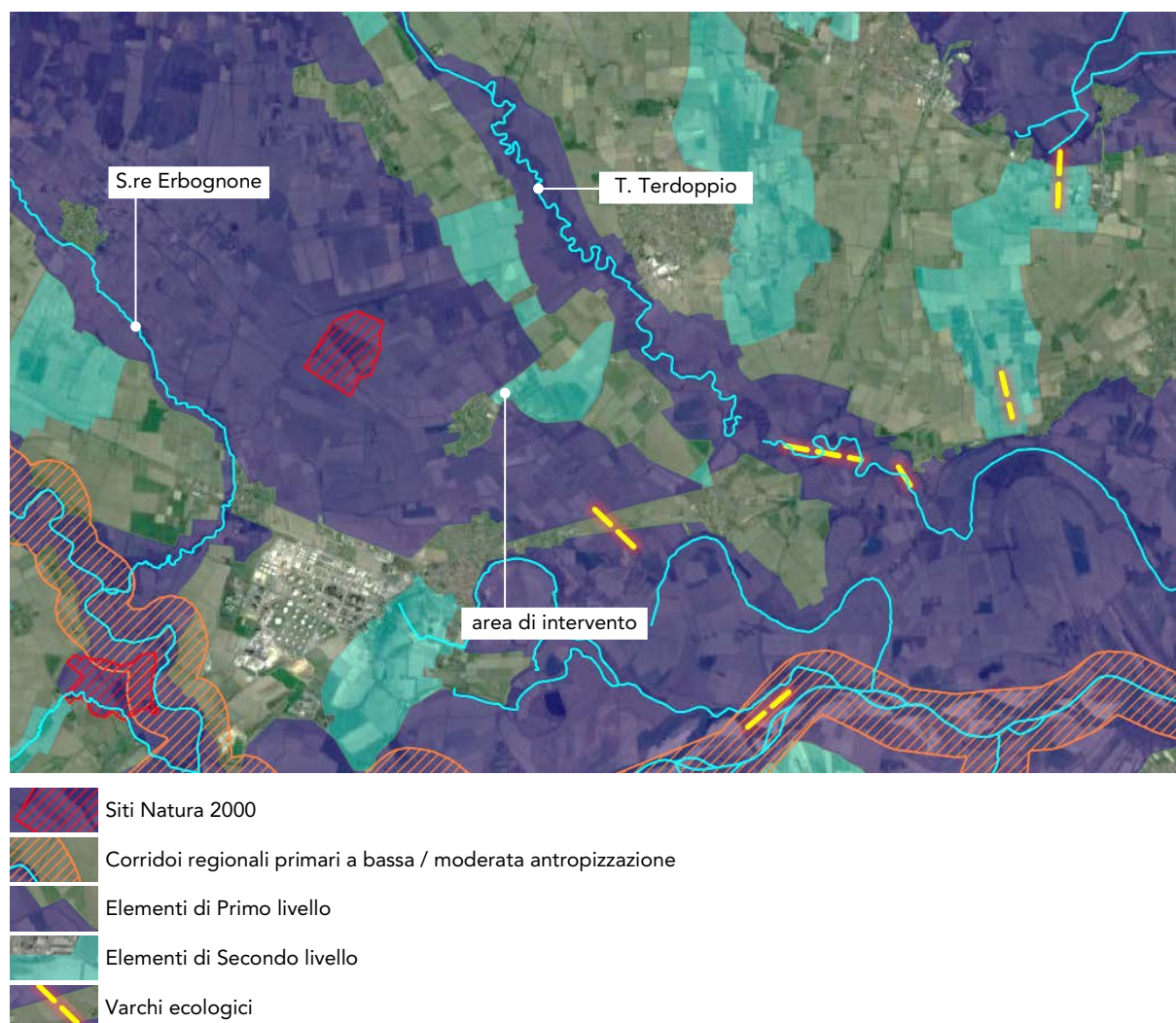


Figura 3.2 – Elementi della Rete Ecologica Regionale nel più ampio contesto territoriale in cui si inserisce l'area di intervento.

3.1.1.3.2 Sistema Ciclabile

Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) è lo strumento regionale dedicato esplicitamente alla promozione dell'uso della bicicletta non solo per gli spostamenti di carattere turistico, ma anche per quelli legati alle necessità quotidiane.

Il PRMC definisce indirizzi per l'aggiornamento della pianificazione degli Enti locali e norme tecniche per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale con l'obiettivo di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e nel tempo libero.

Il Piano individua il sistema ciclabile di scala regionale, mirando a connetterlo e integrarlo con i sistemi provinciali e comunali, favorisce lo sviluppo dell'intermodalità e individua le stazioni ferroviarie "di accoglienza"; inoltre, definisce le norme tecniche ad uso degli Enti Locali per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale.

Il territorio comunale non è interessato da percorsi ciclabili di interesse regionale, né di valenza nazionale o europea.

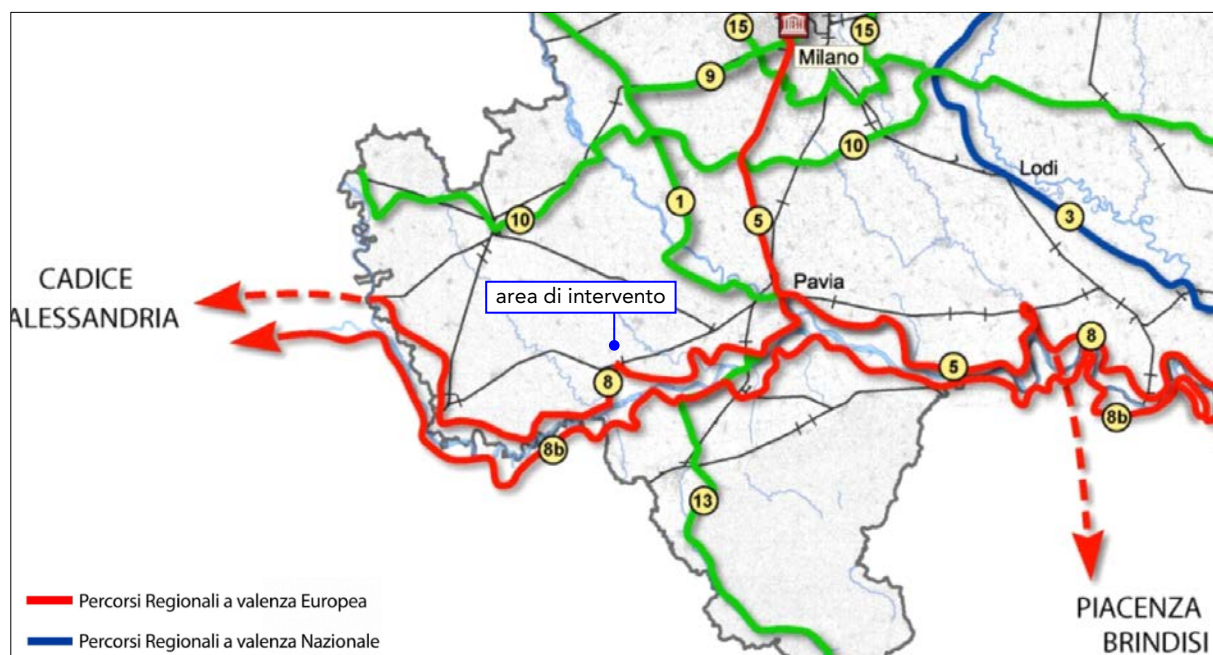


Figura 3.3 – Estratto dell'Allegato 1 del PRMC, con indicati in verde i percorsi di interesse regionale.

3.1.1.3.3 Rete Escursionistica Lombarda (REL)

La Rete sentieristica regionale si fonda sul piano escursionistico regionale che individua i percorsi escursionistici di interesse naturalistico e storico integrati con il sistema delle aree protette.

La Rete deve trovare le necessarie connessioni con la pianificazione e la progettualità, anche di sistema, a livello provinciale e comunale, arricchendosi dei relativi tracciati che vanno a formare il Catasto Sentieri.

La Rete rappresenta un patrimonio storico, culturale con molteplici valenze: favorisce la fruizione turistica e ricreativa di comprensori a forte valenza naturalistica e paesaggistica, è occasione didattica per ripercorrere vicende storiche legate ai pellegrinaggi, agli eventi bellici del '900, e alla cultura rurale alpina, è strumento per la promozione e valorizzazione sostenibile dell'intero territorio regionale.

Non sono segnalati dalla REL percorsi storici in corrispondenza dell'area oggetto di variante e nel più ampio contesto in cui si inserisce (fonte Geoportale della Lombardia).

3.1.1.3.4 Rete dei corsi d'acqua

Relativamente alla Rete dei corsi d'acqua, il reticolo dei corpi idrici lombardi rappresenta una delle principali ricchezze ambientali e paesaggistiche della regione.

Il principale strumento di tutela e valorizzazione dei corpi idrici è rappresentato dal Piano di Gestione Distrettuale, che in attuazione della Direttiva comunitaria 2000/60/CE costituisce un quadro programmatico per la gestione e tutela dei corpi idrici. Il Piano individua una struttura di valutazione della qualità dei corpi idrici, che non è più banalmente concentrata sulla qualità chimico-fisica delle acque, ma che tiene conto degli aspetti ecologici e idro-

morfologici complessivi di corsi d'acqua e bacini lacustri. Sulla base di questa definizione iniziale ad ogni corpo idrico è associato un obiettivo di qualità, che in linea generale deve corrispondere al buono stato ecologico e chimico, sulla base delle caratteristiche del corpo idrico stesso e dei fattori di pressione che gravitano su di esso, e che può essere raggiunto in tempi differenziati in dipendenza dallo stato iniziale di partenza, alle scadenze del 2015, 2021 e 2027.

Il PdG del distretto idrografico del fiume Po è stato sottoposto ad un primo aggiornamento (PdGPO 2015) approvato con DPCM 27 ottobre 2016 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017. Il secondo aggiornamento del Piano è stato approvato con DPCM del 7 giugno 2023.

Il Torrente Terdoppio, inserito nell'elenco dei corpi idrici considerati dal PdGPO, è localizzato a più di 2 km dall'area di intervento.

Lungo il margine sud del comparto si rileva la presenza del Cavo di Scaldasole, che dal centro abitato raggiunge, attraverso un alveo esteso per circa 3.800 m in territorio agricolo, il T. Terdoppio in cui sfocia.

Il comune di Scaldasole non è dotato di un impianto di depurazione e colletta le acque reflue al depuratore consortile di Sannazzaro de' Burgondi (fonte: Rapporto Ambientale di VAS della variante generale del PGT approvata con d.c.c. n. 29/2021).

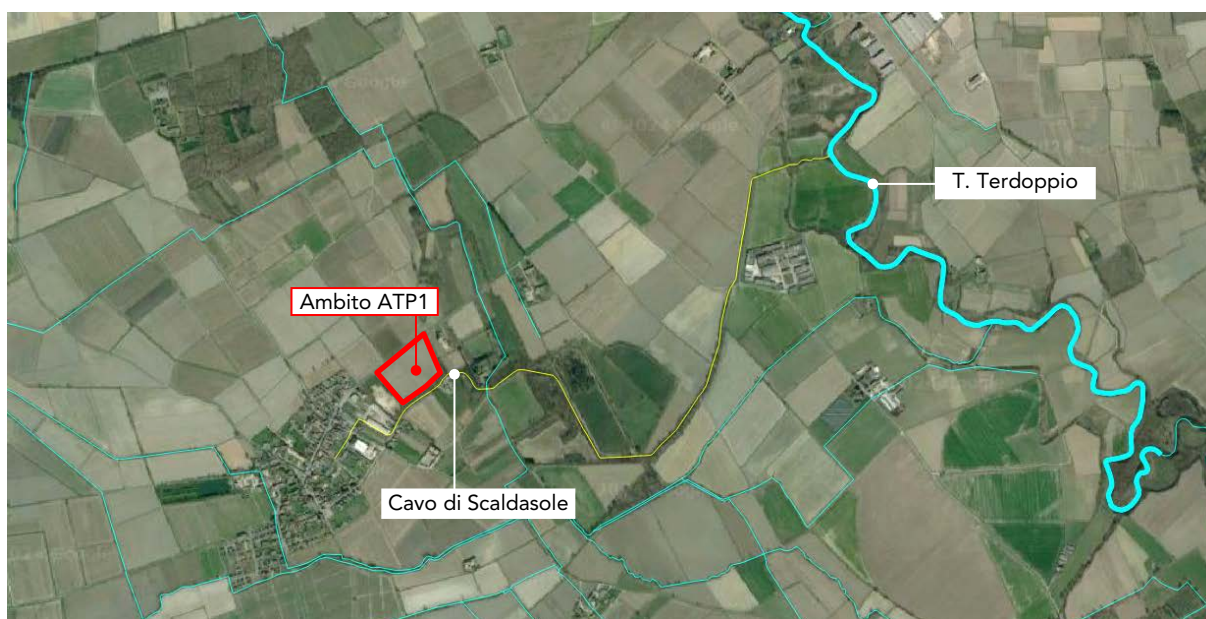


Figura 3.4 – Rete idrografica estese nel contesto in cui si inserisce l'area di intervento.

Dall'analisi del Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo PUGSS, l'area dell'ATP1 non risulta servita dalla rete fognaria, presente però in prossimità lungo la SP206.

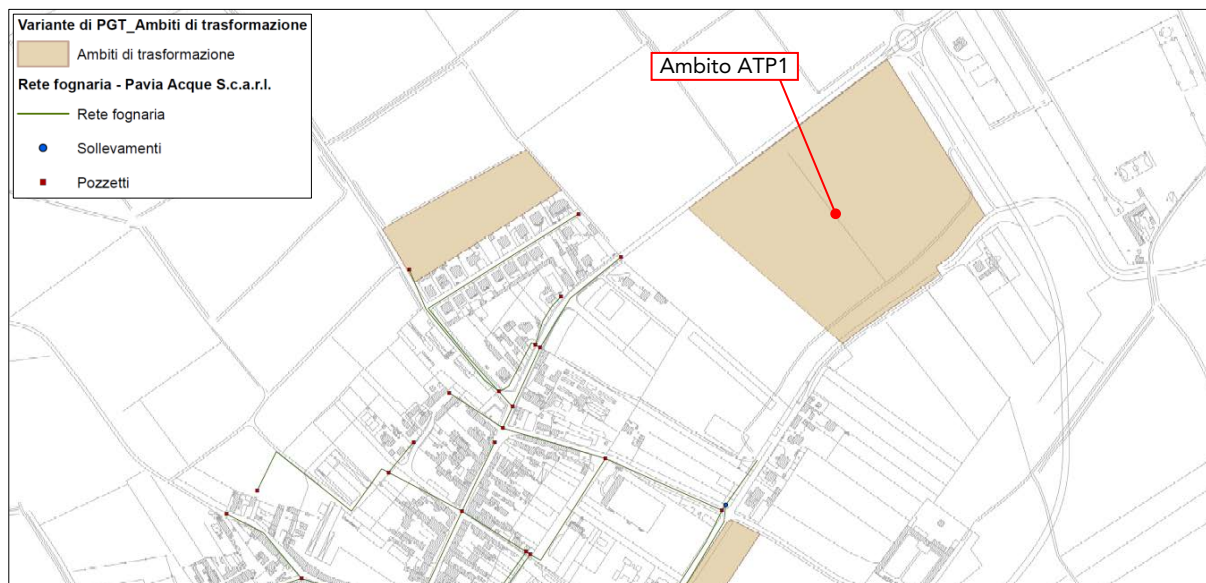


Figura 3.5 – Estratto della Tavola 01 “Rete fognaria” del PUGSS.

3.1.1.3.5 Infrastrutture per la mobilità

Il quadro previsionale dei trasporti è certamente un elemento di prioritario interesse per il governo del territorio. Il quadro programmatico infrastrutturale è definito a livello regionale dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), che illustra le previsioni stradali, ferroviarie, metropolitane e ciclabili.

Il territorio di Scaldasole ed il contesto territoriale in cui si inserisce non è interessato da opere programmate dal PRMT.

Si evidenzia come il Programma riporti la previsione dell’autostrada regionale Broni-Mortara, con attraversamento tra Gropello Cairoli e Dorno.

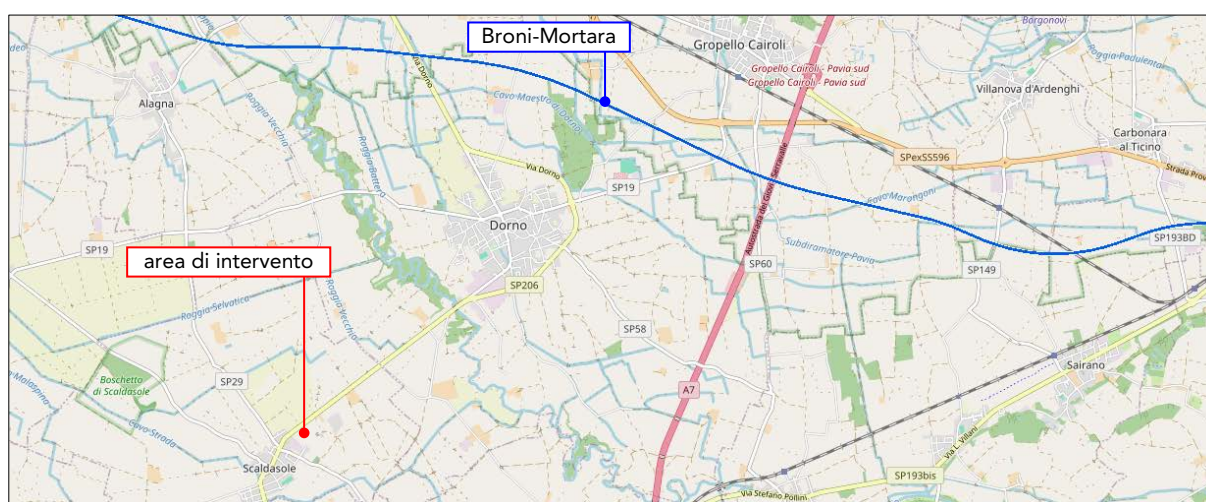


Figura 3.6 – Interventi infrastrutturali del PRMT (fonte: servizio di mappa degli interventi infrastrutturali programmati in Lombardia).

3.1.1.4 Integrazione ai sensi della L.r. n. 31/14 e consumo di suolo

Le politiche regionali di contenimento del consumo di suolo sono state definite dall'integrazione del PTR alla LR n. 31/2014 e s.m.i.

Nello specifico, i riferimenti principali per la tematica sono:

- l'integrazione al PTR vigente ai sensi della L.r. n. 31/2014 approvata con deliberazione del Consiglio Regionale n. 411 del 19 dicembre 2018 (in BURL, Serie Avvisi e Concorsi n. 11 del 13 marzo 2019);
- le misure di semplificazione direttamente operative declinate nella LR n. 18/2019 relative al tema della rigenerazione urbana.

Le previsioni del PTR di orientamento della pianificazione alla riduzione del consumo di suolo sono fondate sul riconoscimento del suolo quale bene comune e risorsa scarsa e su alcuni assunti metodologici che appare opportuno sintetizzare.

In tal senso, infatti, il PTR punta l'attenzione sui processi di trasformazione urbanistica avvenuti e previsti dai PGT considerando, come disposto dalla LR n. 31/2014, che la perdita di suolo agricolo o naturale si verifichi ogniqualvolta ci sia un cambio di destinazione d'uso di un'area da agricola verso funzioni urbane (escludendo da queste i parchi urbani territoriali, ossia quelle aree verdi interne o esterne all'urbanizzato di dimensioni significative). Destinatario privilegiato delle indicazioni e dei criteri per l'applicazione della soglia è, pertanto, la pianificazione degli enti locali e in particolare quella comunale.

I cambi di destinazione d'uso da agricolo ad altre funzioni sono finalizzati a dare risposta ai fabbisogni abitativi e per altri usi rilevati. È quindi necessario verificare quanto fabbisogno può coerentemente essere allocato attraverso la sostituzione e la rigenerazione di aree già urbanizzate e nel patrimonio edilizio esistente. Dal confronto fra esigenze e disponibilità di offerta (ovvero sulla scorta dell'eccedenza di offerta, ancorché teorica in quanto basata su dati informatici perfettibili e affinabili nel tempo) sono definite soglie tendenziali di riduzione del consumo di suolo per la Regione e per il livello intermedio con la possibilità, per Province e Città metropolitana nell'ambito di PTCP e PTM, di apportare ulteriori articolazioni a livello di Ato o di Comune.

Il PTR assume, pertanto, la possibilità di prevedere negli strumenti urbanistici nuove trasformazioni esclusivamente a Bilancio Ecologico del Suolo (BES, così come definito dall'art. 2 della LR 31/2014) uguale a zero e conferma l'obiettivo di ulteriore riduzione per il 2025 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2020 e, per il 2020, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

I criteri per l'applicazione di tali soglie sono declinati alla luce delle analisi e delle considerazioni qualitative. I principi che permeano tali criteri sono semplici: il suolo agricolo e naturale ha tanto più valore, da una parte, quanto è raro e, dall'altra, quanto è di qualità (per l'agricoltura, per il paesaggio, per gli ecosistemi...). Assunto fondamentale è infatti *"la necessità che la pianificazione distingua ciò che è più prezioso da ciò che lo è meno. Il problema del consumo di suolo deve essere quindi considerato sia in rapporto agli aspetti quantitativi che in rapporto agli aspetti qualitativi"*.

Il valore dei suoli è molteplice: sono preziosi per il riequilibrio complessivo del sistema, anche qualora residuali e frammentati e in particolare nei contesti fortemente antropizzati e

sottoposti a notevoli pressioni insediative; lo sono, altresì, per la loro capacità produttiva, sono spazi di forestazione e di ricomposizione ecosistemica, definiscono significativamente il paesaggio e, soprattutto, sono finiti. Infatti, un ulteriore elemento di riflessione è la criticità rappresentata dal grado di consumo di suolo già presente, ovvero dalla relazione esistente fra suoli urbanizzati e suoli agricoli e naturali e, ancor più, fra suoli urbanizzati e suolo utile netto.

Il PTR, a tal proposito, ha elaborato, quale categoria di progetto, il concetto di "*suolo utile netto*" composto dal suolo non urbanizzato, che non è interessato da significativi vincoli (esclusi dunque le aree d'alta montagna, i pendii significativamente acclivi, i corpi idrici, le aree naturali protette, le aree con vincolo assoluto di inedificabilità, ecc.) ed è più esposto a possibili pressioni insediative a causa di insediamenti, servizi, attrezzature e infrastrutture, e rende evidente la sua distribuzione nel territorio regionale attraverso due diversi indicatori:

- l'indice di urbanizzazione comunale, letto rispetto all'estensione del Suolo utile netto; i livelli di criticità sono maggiori laddove ad elevati indici di urbanizzazione corrisponde una minore estensione del suolo utile netto;
- l'indice del suolo utile netto; i livelli di criticità sono maggiori laddove è presente una bassa incidenza % del suolo utile netto.

La lettura del suolo utile netto, in relazione al sistema di tutele presenti, evidenzia che nel sistema pedemontano e della pianura il sistema delle tutele ambientali è più intenso laddove i caratteri ambientali sono progressivamente diminuiti per effetto degli sviluppi urbani, mentre laddove l'agricoltura ha svolto un ruolo economico preminente, persiste la sua autonoma capacità di presidiare le aree libere.

In base alla Tavola 04.C1 del PTR, relativa all'analisi dello stato di riferimento, l'area inclusa nell'Ambito ATP1 risulta "*urbanizzabile*" e, quindi, "*urbanizzata*" nella Tavola 05.D1 di progetto riferita al Suolo utile netto.

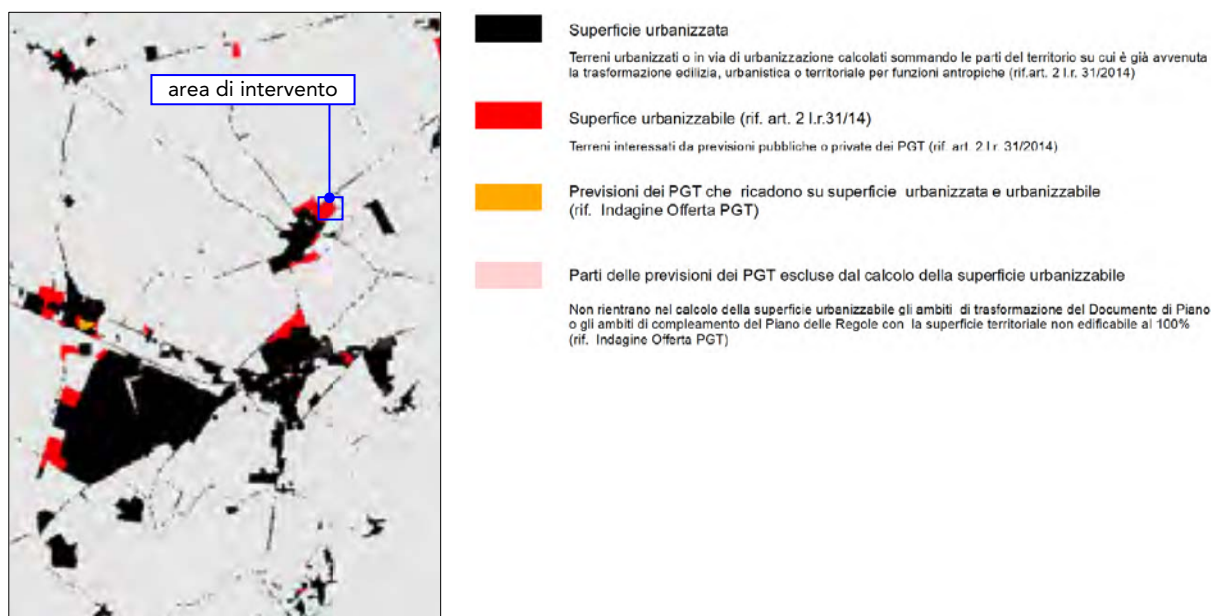


Figura 3.7 – Estratto della Tavola 04.C1 "Superficie urbanizzata e superficie urbanizzabile" del Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.r. n. 31/2014.

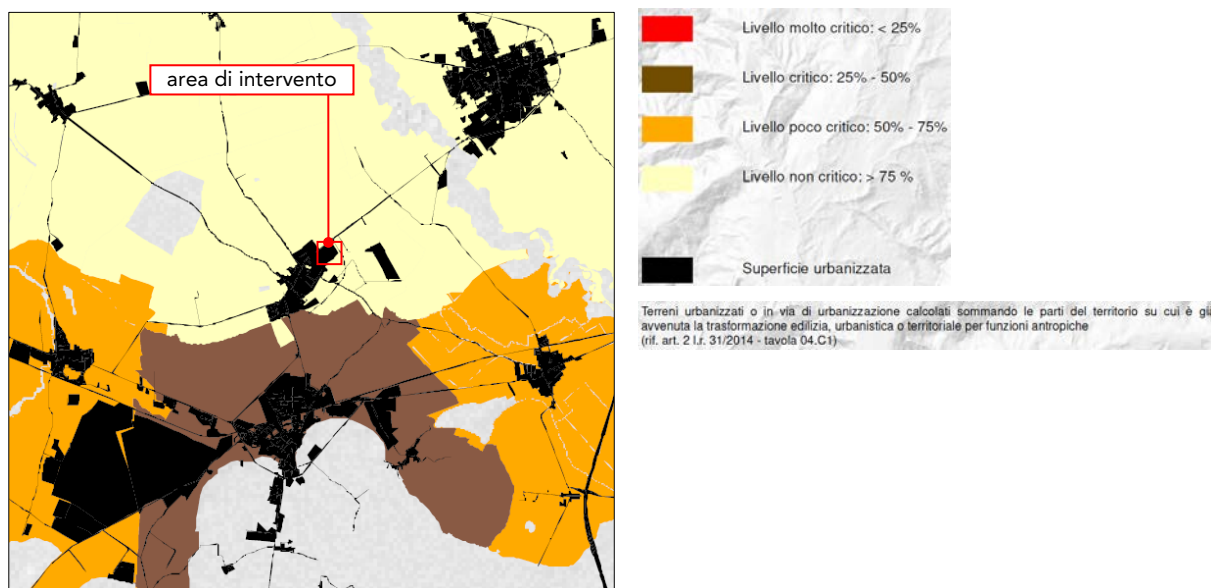
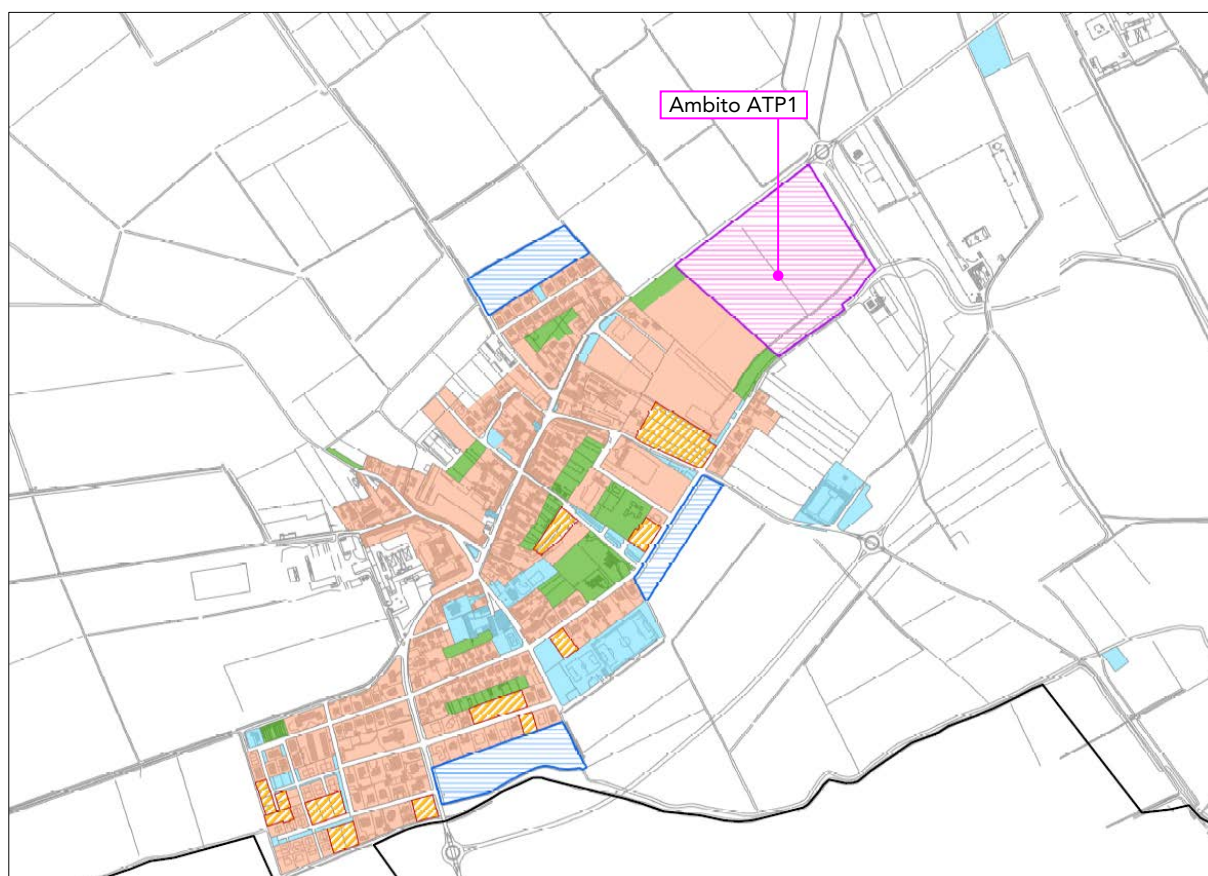


Figura 3.8 – Estratto della Tavola 05.D1 “Suolo utile netto - Indice di suolo utile netto” del Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.r. n. 31/2014.

In tal senso, si dà atto che l'Ambito di Trasformazione ATP1 era già previsto come Piano di Lottizzazione PLI3 dal PGT originario approvato nel 2012, quindi anteriormente al 2014, anno di riferimento per l'applicazione della L.r. n. 31/2014; la previsione insediativa è stata confermata come ATP1 dalla variante generale del PGT approvata nel 2021 ed oggi vigente, che ha elaborato la Carta del consumo del suolo richiesta dalla normativa e dai criteri regionali vigenti.

**Superficie agricola**

(LR n°31/2014, Art.2 c.1.a)

Superficie agricola

(A) Superficie urbanizzata: (a) + (b) + (c)

(LR n°31/2014, Art.2 c.1.b)

Area urbanizzata edificata (a)

Area urbanizzata verde (b)

Area urbanizzata per impianti e servizi (c)

(B) Superficie urbanizzabile: (d) + (e) + (f)

(LR n°31/2014, Art.2 c.1.b)

Ambiti di trasformazione residenziali (d)

Ambiti di trasformazione produttivi (e)

Zona residenziale di completamento (f)

Descrizione	Superficie (mq)
Superficie agricola	11060211
Agricolo	9648507
Boschi	1411704
(A) Superficie urbanizzata: (a) + (b) + (c)	412929
a) area urbanizzata + strade	327310
b) area urbanizzata verde	29091
c) area urbanizzata per impianti e servizi	56529
(B) Superficie urbanizzabile: (d) + (e) + (f)	135825
d) Ambiti di trasformazione residenziali	42807
e) Ambiti di trasformazione produttivi	64578
f) Zona residenziale di completamento	28440
(C) Superficie urbanizzata + Superficie urbanizzabile (A) + (B)	548754
(D) Superficie comunale	11610404
Indici	Valore %
(E) Indice di urbanizzazione territoriale: (A) / (D)	3,6%
Indice di urbanizzazione territoriale provinciale (Pavia)	9,2% *
Indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito "Lomellina"	7,6% *
(F) Indice di consumo di suolo: (C) / (D)	4,7%
Indice di consumo di suolo provinciale (Pavia)	10,7% *
Indice di consumo di suolo dell'ambito "Lomellina"	8,8% *

* Dato riportato nel progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014
 (Elaborato: Tavola 06- Provincia di Pavia)

Figura 3.9 – Estratto della Tavola PdR.04 "Carta del consumo di suolo" del vigente Piano delle Regole.

3.1.1.5 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il PTR, in applicazione dell'art. 19 della L.r. n. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.). Il PPR rappresenta la sezione specifica del PTR per la disciplina paesaggistica dello stesso.

Gli elaborati del PPR costituenti il Quadro di Riferimento Paesaggistico sono le tavole A, B, C, D, E:

- Tavola A Ambiti geografici e unità tipologiche;
- Tavola B Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico;
- Tavola C Istituzioni per la tutela della natura;
- Tavola D Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale;
- Tavola E Viabilità di rilevanza regionale;

Il comune di Scaldasole si colloca nell'ambito geografico della Lomellina e all'interno dell'unità tipologica di paesaggio denominata "*fascia della bassa pianura*" per la quale il PPR contiene la seguente descrizione ed esprime i corrispondenti indirizzi di tutela:

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone la straordinaria tessitura storica e la condizione agricola altamente produttiva. Questa condizione presuppone una libertà di adattamento colturale ai cicli evolutivi propri dell'economia agricola. Ciò va tenuto presente, ma nel contempo va assicurato il rispetto per l'originalità del paesaggio nel quale si identifica tanta parte dell'immagine regionale, della tradizionale prosperità padana.

La campagna.

I gravi fenomeni di inquinamento della falda impongono innanzitutto una salvaguardia ecologica della pianura rispetto a moderne tecniche di coltivazione (uso di pesticidi e concimi chimici) che possono fortemente indebolire i suoli e danneggiare irreversibilmente la falda freatica. L'uso di fertilizzanti chimici e diserbanti va controllato e ridotto. Come pure vanno controllati e limitati gli allevamenti fortemente inquinanti che hanno, specie nella pianura orientale, una notevole diffusione.

La modernizzazione dell'agricoltura ha fortemente penalizzato il paesaggio agrario tradizionale. L'impressione più netta e desolante è la scomparsa delle differenze, delle diversità nel paesaggio padano, tutto si amalgama, si uniforma essendo venute a cadere le fitte alberature che un tempo ripartivano i campi e, essendo ormai votate alla monocoltura ampie superfici agricole, essendo scomparsa o fortemente ridotta la trama delle acque e dei canali.

A questa situazione non concorre però soltanto una diversa gestione dell'attività agricola ma anche l'impropria diffusione di modelli insediativi tipicamente urbani nelle campagne, la necessità di infrastrutture ed equipaggiamenti tecnologici, i processi di allontanamento dei presidi umani dalle campagne verso le città. Gli indirizzi normativi possibili, al fine di invertire queste tendenze, sono di diversa natura. Attraverso una più accurata gestione della pianificazione urbanistica, bisogna evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione provocati da attese in merito a previsioni insediative ma anche prevedere localizzazioni e dimensionamenti delle espansioni urbane che evitino lo spreco di territori che per loro natura sono preziosi per l'agricoltura.

Si sottolinea poi l'assoluta urgenza di una tutela integrale e di un recupero del sistema irriguo della bassa pianura, soprattutto nella fascia delle risorgive, e nelle manifestazioni colturali

collegate a questo sistema (marcite, prati marcitori, prati irrigui). Promuovere la formazione di parchi agricoli adeguatamente finanziati dove la tutela delle forme produttive tradizionali sia predominante svolgendo un ruolo di testimonianza colturale e di difesa dall'urbanizzazione (si pensi, ad esempio, al vasto comprensorio agricolo della Bassa Milanese). Sviluppare nuove linee di progettazione del paesaggio agrario orientando scelte e metodi di coltivazione biologici. Incentivare la forestazione dei terreni agricoli dismessi (set-aside) o comunque la restituzione ad uno stato di naturalità delle zone marginali anche tramite programmi di salvaguardia idrogeologica (consolidamento delle fasce fluviali).

Incentivare il recupero della dimora rurale nelle sue forme e nelle sue varianti locali; nel contempo sperimentare nuove tipologie costruttive per gli impianti al servizio dell'agricoltura (serre, silos, stalle, allevamenti, ecc.) di modo che rispondano a criteri di buon inserimento nell'ambiente e nel paesaggio. Ricostituire stazioni di sosta e percorsi ecologici per la fauna di pianura e l'avifauna stanziale e di passo.

La cultura contadina.

Il ricchissimo patrimonio delle testimonianze e delle esperienze del mondo contadino va salvaguardato e valorizzato con misure che non contemplino solo la "museificazione", ma anche la loro attiva riproposizione nel tempo. Si collegano a ciò le tecniche di coltivazione biologica, la ricomposizione di ampi brani del paesaggio agrario tradizionale, la riconversione ecologica di terreni eccessivamente sfruttati e impoveriti.

Dall'analisi della cartografia del PPR precedentemente elencata (Tavole B, C, D, E) non emergono elementi di attenzione nell'ambito specifico in cui si inserisce l'area di intervento. A più di 1 km a est è segnalato il "Tracciato guida paesaggistico" corrispondente al Sentiero Europeo E1.

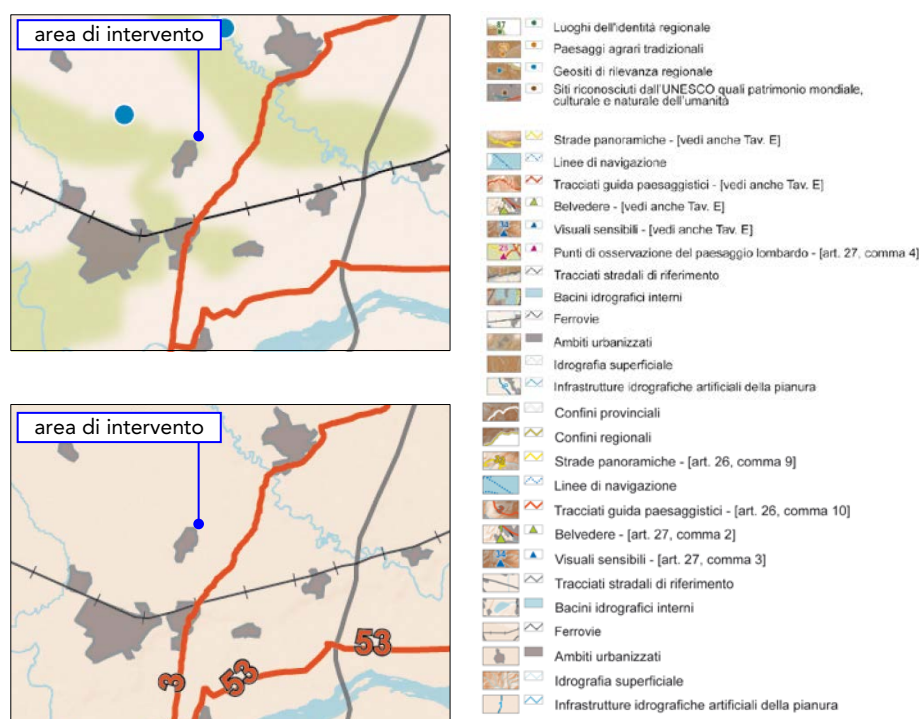


Figura 3.10 – Estratto della Tavola B (immagine superiore) e della Tavola E (immagine inferiore) del PPR.

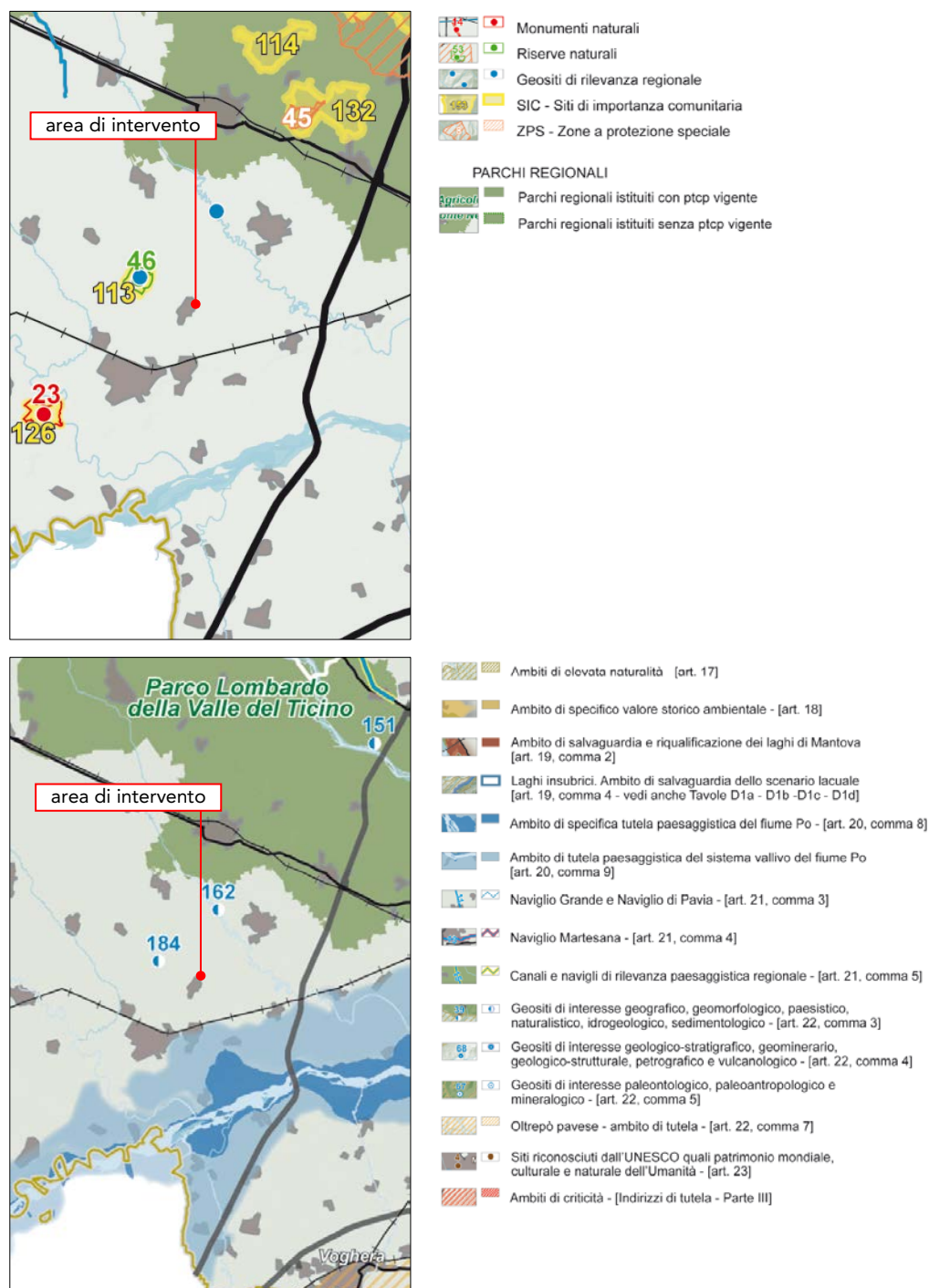


Figura 3.11 – Estratto della Tavola C (immagine superiore) e della Tavola D (immagine inferiore) del PPR.

La **Tavola I** illustra il quadro dei Beni paesaggistici tutelati ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., come riportati nel Sistema Informativo dei Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.) di Regione Lombardia.

Dall'analisi di tale fonte cartografica emerge la presenza di coperture boschive lungo il margine meridionale dell'area di intervento, tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, let. g), del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.

Si segnala che la fascia arboreo-arbustiva in oggetto non rientra tra le coperture boschive riconosciute dalla pianificazione forestale di riferimento (Piano di Indirizzo Forestale e Carta forestale regionale), ma per dimensione e struttura, come rilevato direttamente in campo, è assimilabile a bosco ai sensi del D.lgs. n. 34/2018 e quindi rientra nella fattispecie di cui all'art. 142, comma 1, let. g), del D.lgs. n. 42/2004.

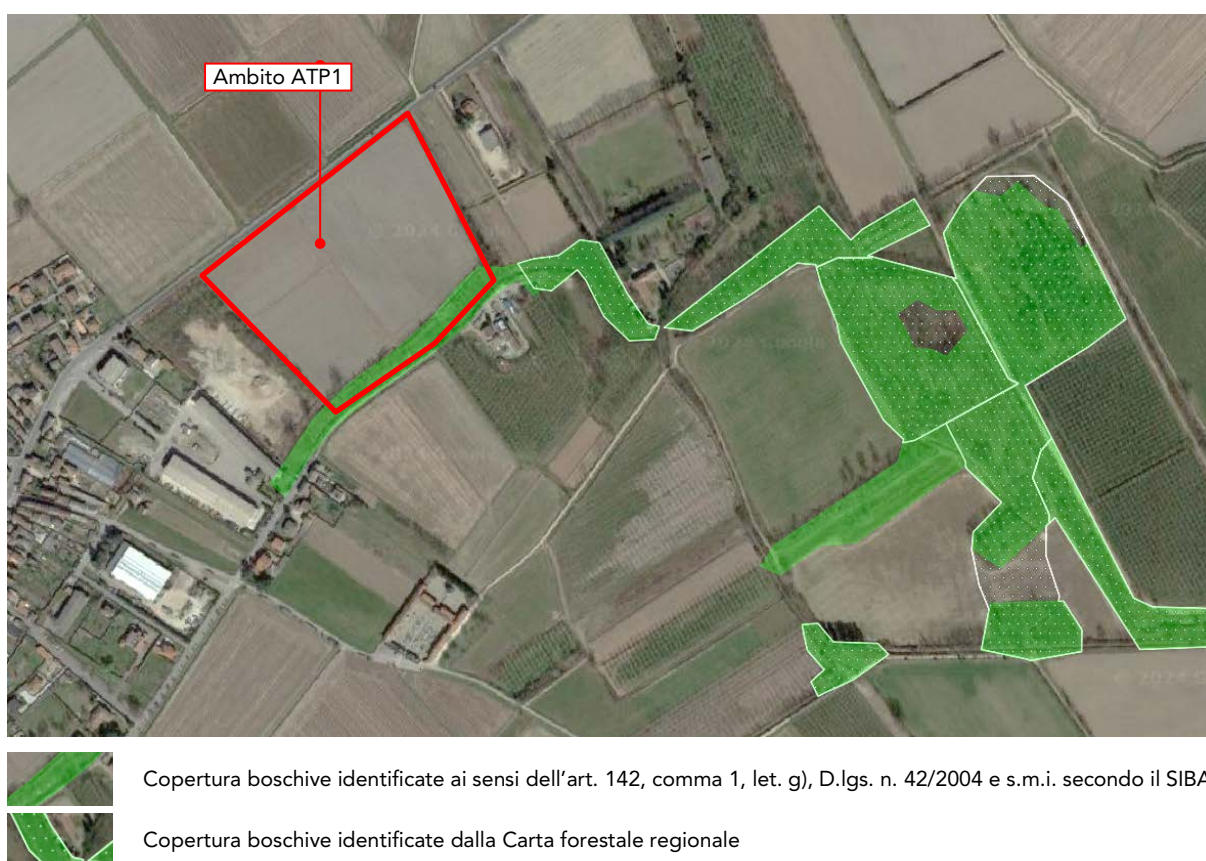


Figura 3.12 – Beni paesaggistici di cui alla Parte III del D.lgs. n. 42/2004 presenti nel contesto in cui si inserisce l'area di intervento (fonte: Geoportale della Lombardia).

3.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia, coordina le politiche settoriali di competenza provinciale, e la pianificazione urbanistica comunale.

Le disposizioni del PTCP hanno efficacia sull'intero territorio provinciale, o su parti definite quando specificato negli articoli della normativa.

Il PTCP attua le indicazioni della pianificazione e programmazione territoriale regionale, definisce gli obiettivi di governo del territorio per gli aspetti di interesse provinciale e sovracomunale, coordina la pianificazione dei comuni, e si raccorda ai contenuti degli altri piani territoriali e di settore mediante intese con gli enti gestori.

Il PTCP approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 30 del 23/04/2015 (BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 37 del 09/09/2015) è stato sottoposto ad un adeguamento al Piano Territoriale Regionale integrato ai sensi della L.r. n. 31/2014 sul consumo di suolo; tale adeguamento è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 45 del 15/11/2023, pubblicato su BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 33 del 14/08/2024.

Come già illustrato nel precedente Par. 3.1.1.4, la proposta di variante non genera "*consumo di suolo*" secondo la L.r. n. 31/2014 e s.m.i., e pertanto non è sottoposto al rispetto delle disposizioni riferite alla soglia di riduzione del consumo di suolo definita dal PTCP vigente per i comuni della provincia.

Nel seguito si riportano i contenuti di PTCP di riferimento per il caso in oggetto.

Il PTCP vigente è costituito dalla Norme di attuazione e dalle seguenti tavole rappresentative degli elementi di specifica attenzione normati secondo specifiche disposizioni attuative:

- Tavola 1 - Tavola del Sistema della Mobilità e Logistica;
- Tavola 2.1 - Carta del Paesaggio;
- Tavola 2.2 - Sintesi delle previsioni paesaggistiche del PTCP;
- Tavola 2.3 - Ambiti e/o fattori di degrado e compromissione paesaggistica;
- Tavola 3.1 - Rete Verde Provinciale;
- Tavola 3.2 - Rete Ecologica Provinciale (REP);
- Tavola 4 - Ricognizione delle aree assoggettate a specifica tutela di legge;
- Tavola 5.1 - Carta del dissesto e della classificazione sismica;
- Tavola 5.2 - Tutela della risorsa idrica - Acque superficiali;
- Tavola 5.3 - Tutela della risorsa idrica - Acque sotterranee;
- Tavola 6 - Ambiti agricoli strategici.

Ai sensi dell'art. I-10 delle Norme di Piano, le disposizioni contenute nella normativa del PTCP possono avere efficacia di orientamento, indirizzo, coordinamento, prevalenza e vincolo, come previsto dall'articolo 2, comma 4, della L.r. n. 12/2005 e s.m.i., come di seguito definito in maggiore dettaglio:

- Orientamenti (O): sono disposizioni che fissano le linee generali per lo sviluppo dei contenuti della pianificazione provinciale e che sono di riferimento sugli aspetti sovracomunali anche per i piani comunali e di settore;
- Indirizzi (I): sono disposizioni volte a fissare obiettivi per le attività di pianificazione comunale, e per la pianificazione di settore, che non escludono una discrezionalità interpretativa da parte dagli enti titolari dei piani nella specificazione ed integrazione delle previsioni e nell'applicazione dei contenuti alle specifiche realtà locali, comunque nell'ambito della coerenza con i principi, e gli obiettivi generali e specifici fissati dal PTCP;
- Direttive (D): sono disposizioni di coordinamento che devono essere osservate dall'ente destinatario nella elaborazione e attuazione degli strumenti di pianificazione e programmazione di propria competenza. Le direttive non escludono la discrezionalità dell'ente destinatario, in considerazione del fatto che la direttiva ha carattere generale ed è prevalente e vincolante solo in riferimento all'attività complessivamente considerata e non ai singoli atti. L'interpretazione data e l'eventuale scostamento, ove esistano obiettive ragioni di interesse generale, devono essere motivati adeguatamente, e devono comunque essere idonei a perseguire i principi, gli obiettivi generali e specifici, e i relativi limiti di sostenibilità di cui all'articolo 13 comma 4, come fissati dal PTCP. Le motivazioni e la relativa adeguatezza costituiscono oggetto di valutazione ai fini della compatibilità di cui all'articolo 18 comma 1 della L.r. n. 12/2005 e s.m.i.;
- Prescrizioni (P): sono disposizioni immediatamente prevalenti sugli strumenti di pianificazione comunale e di settore, e sul regime giuridico dei beni disciplinati, regolando gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse sono vincolanti per tutti i soggetti pubblici e privati a partire dalla data di pubblicazione sul BURL dell'informativa sull'approvazione del piano, senza necessità di preventivo recepimento nei piani comunali o di settore. Le tipologie di disposizioni prevalenti e vincolanti sono definite dalla normativa nazionale e regionale.

Per il caso in oggetto assumo specifica rilevanza le disposizioni ambientali di cui ai seguenti Titoli delle Norme del PTCP:

- disposizioni per il Sistema Ambiente e Paesaggio (Titolo II);
- disposizioni per la componente Geologia e Acque (Titolo III);
- disposizioni per il Sistema insediativo della logistica (Titolo VIII) e della viabilità connessa (Titolo XI).

Come evidenziato in precedenza, il caso in oggetto interessa un ambito la cui trasformazione è già da tempo pianificata dalla pianificazione comunale e non è sottoposto, pertanto, alle disposizioni di cui al Titolo V relativo al "*contenimento del consumo di suolo*". L'area oggetto di intervento non interessa, peraltro, Ambiti Agricoli Strategici individuati dal PTCP e disciplinato dal Titolo IV delle Norme di attuazione.

3.1.2.1 Disposizioni per il Sistema Ambiente e Paesaggio (Titolo II)

Il Titolo II delle Norme di attuazione disciplina il Sistema Ambiente e Paesaggio attraverso:

- norme generali per la tutela e la valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali (Capo 1);
- indirizzi specifici relativi agli elementi costitutivi del paesaggio (Capo 2);
- ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica provinciale soggetti a disposizioni prescrittive (Capo 3);
- altri ambiti di tutela funzionali al progetto della rete verde provinciale (Capo 4);
- programmi di riqualificazione e/o di valorizzazione paesistica (Capo 5);
- aree e ambiti di degrado o compromissione paesaggistica o a rischio di degrado (Capo 6);
- sistema eco-relazionale provinciale (Capo 7);
- disposizioni per la tutela delle risorse non rinnovabili (Capo 8).

3.1.2.1.1 Disposizioni per il Paesaggio (Capo 1-6)

Ai sensi dell'art. II-5, ai fini dell'esame paesaggistico di progetti di intervento, si deve fare riferimento ai seguenti elaborati del PTCP:

- Carta del paesaggio (Tavola 2.1 PTCP);
- Sintesi delle previsioni paesaggistiche del PTCP (Tavola 2.2 PTCP);
- Rete verde provinciale (Tavola 3.1 PTCP);
- Ricognizione delle aree assoggettate a specifica tutela di legge (Tavola 4 PTCP);
- disposizioni per le unità tipologiche di paesaggio, riportate in Appendice 3 alle Norme.

L'art. II-6 delle Norme di Piano definisce le disposizioni generali da adottare per la pianificazione e per la realizzazione delle trasformazioni territoriali di rilevante impatto paesaggistico.

Ai sensi del comma 6, i piani ed i progetti relativi a nuovi poli logistici devono prevedere *"una specifica quota della superficie scoperta da dedicare alla realizzazione del verde di inserimento paesaggistico e ambientale, con funzione di schermatura delle parti più impattanti ma anche in un'ottica di ricostituzione o di potenziamento di sistemi ed elementi di connotazione del sistema paesaggistico di riferimento."*

Per la progettazione di insediamenti logistici dovrà farsi riferimento anche ai "Criteri generali per la realizzazione di insediamenti logistici" approvati dalla Provincia con la deliberazione consiliare n. 67 del 22/12/2022".

La **Tavola 2.1 "Carta del paesaggio"** del PTCP evidenzia l'interessamento di un areale di rischio archeologico, in cui sono indicati diversi siti di ritrovamento.

La Sp206 è inserita dal Piano in *"altri tracciati storici principali"*, mentre lungo il margine sud dell'area di intervento è evidenziata la presenza di *"formazioni forestali e altri complessi vegetali di particolare interesse naturalistico"*

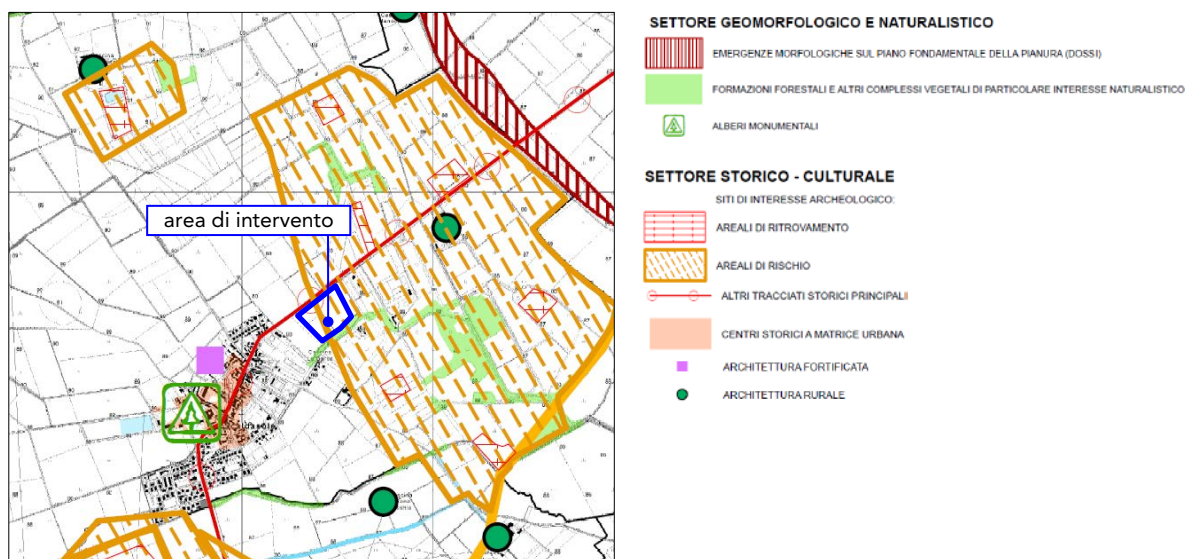


Figura 3.13 – Estratto della Tavola 2.1.a "Carta del paesaggio" del PTCP.

Nella **Tavola 2.2 "Sintesi delle previsioni paesaggistiche del PTCP"**, che individua gli elementi oggetto di specifica disciplina, è confermato l'areale di rischio archeologico segnalato nella Tavola 2.1.a; gli areali di rischio archeologico sono disciplinati all'art. II-38 delle Norme di attuazione.

Nella Tavola è indicato un *"ambito di elevata naturalità"*, disciplinato dall'art. II-30, a est dell'area di intervento, parzialmente coincidente con la macchia boschiva precedentemente segnalata nella Tavola 2.1.a.

E' da segnalare l'evidenza del tracciato fruitivo di previsione denominato *"Viaconvento"* al contorno, ma a distanza, dell'area di intervento e parzialmente coincidente a sud con il *"Tracciato guida paesaggistico"* (corrispondente al Sentiero Europeo E1) evidenziato nella precedenza analisi del Piano Paesaggistico Regionale.

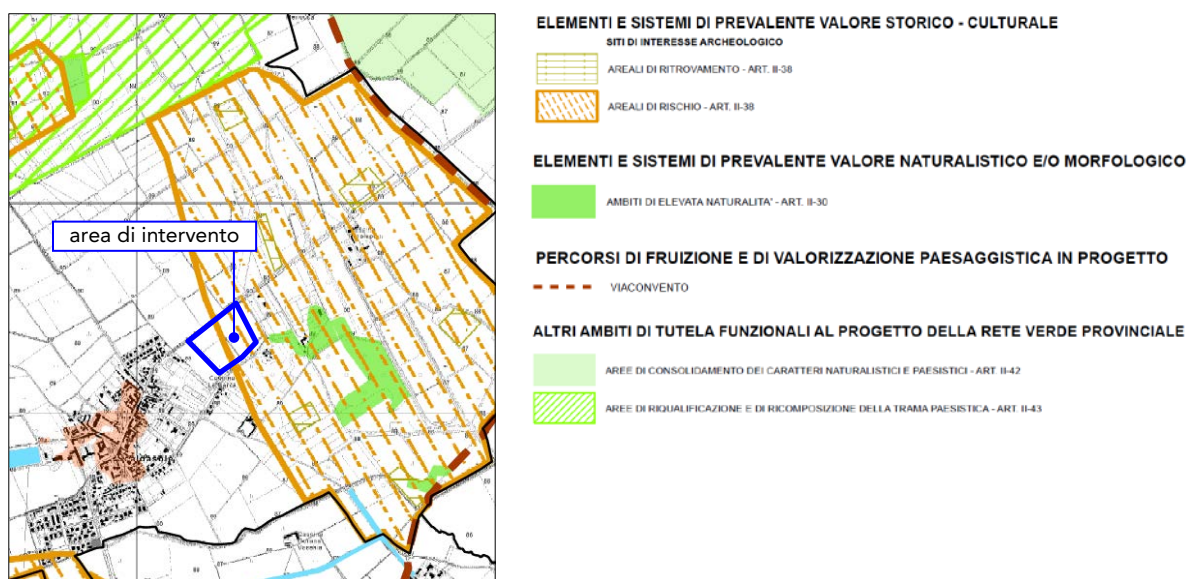


Figura 3.14 – Estratto della Tavola 2.2.a "Sintesi delle previsioni paesaggistiche del PTCP".

Ai sensi dell'art. II-38, i "*Siti di interesse archeologico*" sono costituiti da "*aree interessate da notevole presenza di materiali, già rinvenuti ovvero non ancora toccati da regolari campagne di scavo, ma motivatamente ritenuti presenti. Queste aree si possono configurare come luoghi di importante documentazione storica*".

Ai sensi del comma 3, in tali aree, ogni attività di trasformazione urbanistica, o che comporti escavazione di profondità superiore a 50 cm, anche ai fini dell'esecuzione di indagini geologiche dirette, deve essere sottoposta al parere della Soprintendenza per i Beni Archeologici.

Gli "*Ambiti di elevata naturalità*" di cui all'art. II-30 riguardano:

- ambiti nei quali fattori fisici, ambientali e/o storico-insediativi, hanno contenuto la pressione antropica favorendo la permanenza di un elevato grado di naturalità;
- aree già assoggettate ad attività antropica nelle quali sono riscontrabili consolidati fenomeni di rinaturalizzazione.

Ai sensi del comma 4 dell'art. 17 della Normativa del Piano Paesaggistico Regionale tali Ambiti rappresentano la contestualizzazione a livello Provinciale degli "*Ambiti di elevata naturalità*" di cui alla Tavola D del PPR medesimo.

Il PTCP definisce i seguenti obiettivi della tutela:

- conservazione dei valori che caratterizzano l'area e degli equilibri ecologici esistenti, favorendo l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso;
- riqualificazione ecosistemica delle aree senza alterare le dinamiche ecologiche in atto;
- consolidamento delle attività agro-silvo-pastorali nelle forme compatibili con la tutela dei caratteri ambientali, quali elementi di presidio e di salvaguardia del territorio;
- valorizzazione dell'ambiente attraverso forme di turismo sostenibile.

Ogni intervento in queste aree deve essere compatibile con i suddetti obiettivi.

Ai sensi del comma 7, fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici locali alle Norme del PTCP, all'interno degli "*Ambiti di elevata naturalità*" sono ammessi soltanto gli interventi edilizi consentiti dagli strumenti urbanistici vigenti, relativi ad ambiti che alla data di entrata in vigore del PTCP risultino edificati con continuità (tessuto urbano consolidato), compresi i lotti previsioni contenute in piani urbanistici attuativi già convenzionati, o in programmi di intervento già beneficiari di finanziamenti pubblici e situazioni di diritti acquisiti alla data di entrata in vigore del presente piano.

La **Tavola 3.1** illustra gli elementi della "*Rete verde provinciale*".

L'area di intervento non interferisce elementi funzionali alla Rete Verde; la Tavola identifica la macchia boscata già segnalata a est dell'area di intervento come "*Struttura naturalistica primaria*".

Si segnala, inoltre, come l'ATP1 sia collocato a distanza dal corridoio di connessione tra il Torrente Terdoppio a ovest e il T. Erbognone a est, attraverso il Sito Natura 2000 ZSC IT2080008 "*Boschetto di Scaldasole*".

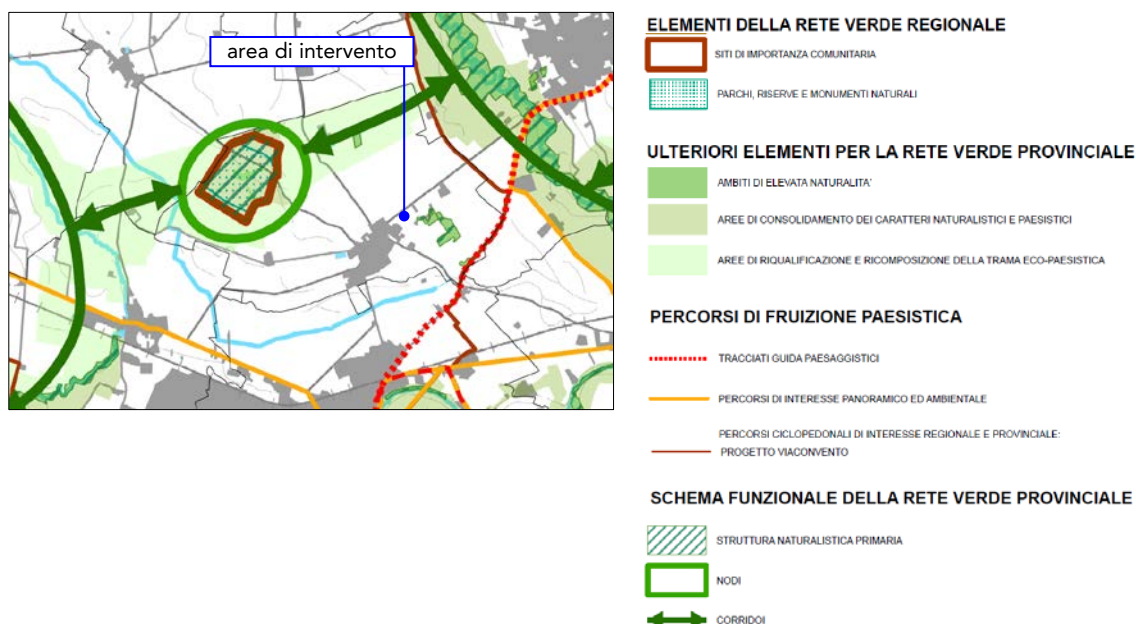


Figura 3.15 – Estratto della Tavola 3.1 "Rete verde provinciale" del PTCP.

La **Tavola 4** "*Ricognizione delle aree assoggettate a specifica tutela di legge*" identifica lungo il margine sud dell'area di intervento una fascia boscata, ricondotta a Bene paesaggistico tutelato ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g), del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.

La Tavola dà evidenza dell'areale di rischio archeologico già segnalato, benché tale elemento non sia riconducibile alle "*Zone di interesse archeologico*" di cui all'art. 142, comma 1, lettera m), del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i. in quanto privo di provvedimento di riconoscimento.

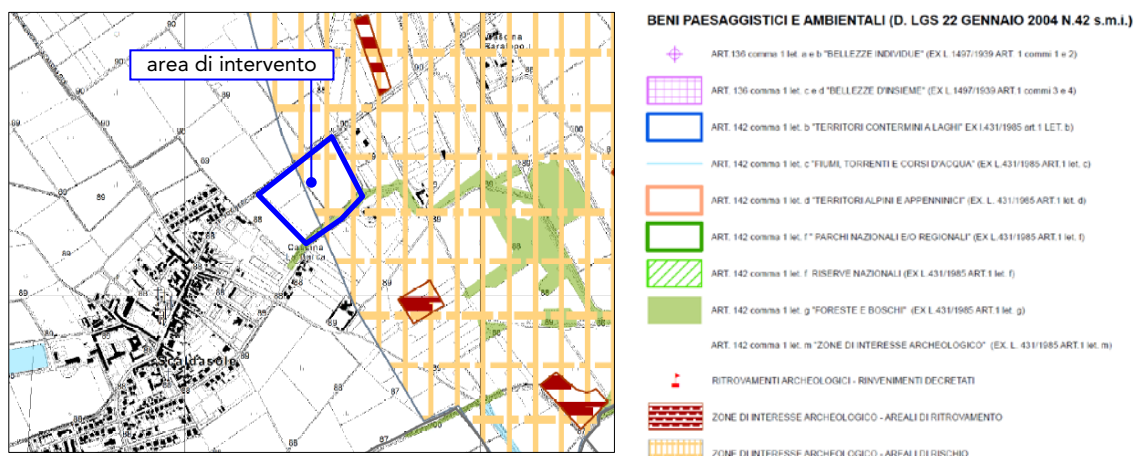


Figura 3.16 – Estratto della Tavola 4.a "Ricognizione delle aree assoggettate a specifica tutela di legge" del PTCP.

In **Appendice 3** alle Norme di Piano sono illustrate le "Disposizioni per le unità tipologiche di paesaggio".

Il Comune di Scaldasole è inserito nell'Unità tipologica di paesaggio "*B - Pianura irrigua Lomellina*" per cui sono definiti i seguenti Indirizzi:

Indirizzi

- a) salvaguardia e valorizzazione dei sistemi d'interesse ambientale corrispondenti ai principali corsi d'acqua (Agogna, Terdoppio), alle aree delle risorgive e dei dossi, favorendone la fruizione anche attraverso la realizzazione e la promozione di percorsi verdi (green-way);
- b) consolidamento ed incentivo dell'attività agricola in atto, sia per il suo valore produttivo che paesistico;
- c) le politiche agricole e la pianificazione locale, compatibilmente con le esigenze di produttività aziendale e nell'ambito delle rispettive competenze, dovranno prevedere incentivi e norme tese a:
 1. accrescere la complessità dell'ecosistema contenendo le spinte alla monocoltura e prevedendo la conservazione e l'incremento delle biocenosi frammentarie (filari, boscaglie ecc.);
 2. regolamentare l'uso dei diserbanti e pesticidi;
 3. salvaguardare i caratteri dominanti della trama paesistica quali il reticolo idrografico e gli elementi consolidati della tessitura;
 4. salvaguardare la vegetazione sparsa quale elemento importante sia dal punto di vista ecologico che paesistico;
 5. salvaguardare e valorizzare gli elementi tipici della pianura irrigua quali i fontanili, le risorgive, i prati marcioi e le marcite;
 6. definizione di norme ed incentivi per il recupero degli insediamenti tipici (cascine, casali), prevedendo anche usi complementari a quelli agricoli, purché compatibili con l'attività agricola e con le tipologie interessate;
 7. individuazione e promozione di idonee tipologie costruttive per i nuovi impianti a servizio dell'agricoltura, che si pongano in un corretto rapporto con le preesistenze;

- d) localizzazione lungo le aste fluviali di assi verdi attrezzati e spazi funzionali legati alle attività turistico-ricreative e sportive;
- e) previsione di interventi di rinaturalizzazione e ripristino ambientale dei tratti relativi ai sistemi spondali caratterizzati da fenomeni di artificializzazione e degrado nella fascia del Po e degli affluenti Sesia, Agogna, Erbognone;
- f) inserimento eco-paesistico degli interventi insediativi e infrastrutturali attraverso progetti di specifica mitigazione e compensazione ambientale;
- g) attuazione della proposta di PLIS lungo la riva sinistra del corso del Po (progetto Ponet) con promotori i Comuni di Pieve del Cairo, Mezzana Bigli, Sannazzaro de' Burgondi, Pieve Albignola;
- h) ricostituzione di stazioni di sosta e percorsi ecologici per la fauna di pianura e l'avifauna stanziale e di passo.

3.1.2.1.2 Disposizioni per la Rete ecologica provinciale (Capo 7)

Il Capo 7 delle Norme di Piano definisce e disciplina il "*Sistema eco-relazionale provinciale*".

La Rete Ecologica Provinciale (REP), illustrata nella Tavola 3.2, costituisce il riferimento per la tutela, il consolidamento e l'incremento della biodiversità e degli ecosistemi funzionali.

La REP contestualizza a livello provinciale la Rete Ecologica Regionale (RER) del Piano Territoriale Regionale.

La Rete Ecologica Provinciale si prefigge i seguenti obiettivi prioritari:

- a) migliorare i processi ecologici e il sistema relazionale tra:
 - i Siti della Rete ecologica Natura 2000;
 - le Aree protette ed istituti di tutela ai sensi della L.r. n. 86/1983 e s.m.i.;
 - gli elementi della Rete Ecologica Regionale;
 - gli ecomosaici di rilievo ecostrutturale e funzionale;
 - i biotopi di particolare interesse naturalistico;
- b) rappresentare una rete territoriale tramite cui mettere in atto misure per il riequilibrio ecologico del territorio e la riduzione delle criticità ambientali attuali e potenziali;
- c) rappresentare lo strumento di riferimento e di confronto per i processi decisionali della pianificazione e programmazione territoriale e di settore, nonché per la definizione dei progetti e degli interventi.

La REP fornisce:

- a) alla pianificazione e programmazione territoriale e di settore ed alle opere che ne discendono, alle diverse scale di governo, un quadro organico degli ambiti territoriali a maggiore valenza ecologica reale o potenziale, di riferimento per la definizione e per la localizzazione delle azioni previste, al fine di poterne verificare o definire la più ampia compatibilità e sinergia con esigenze e funzionalità ecologico-naturalistica del territorio;

- b) alla pianificazione territoriale comunale in particolare, il quadro di riferimento prioritario per la definizione della Rete Ecologica Comunale;
- c) alle autorità competenti delle procedure di Valutazione Ambientale (VAS, VIA e Valutazione di Incidenza), uno strumento di riferimento per le analisi e le valutazioni di piani, programmi, progetti ed interventi;
- d) a tutti i soggetti interessati ad azioni di tutela, valorizzazione e incremento del patrimonio ecologico- naturalistico del territorio, specifiche indicazioni di priorità per eventuali interventi di strutturazione ecosistemica.

La REP sviluppa la propria strategia attraverso i seguenti elementi che la compongono:

- a) Gangli primari;
- b) Ambiti di connessione ecologica;
- c) Aree di interesse naturalistico in ambito planiziale;
- d) Aree Prioritarie di Intervento (API);
- e) Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico;
- f) Ambito di transizione;
- g) Varchi di permeabilità residuale;
- h) Ambito collinare-montano;
- i) Ambiti urbani e periurbani.

L'ATP1 costituisce parte degli "Ambiti urbani e periurbani" del territorio di Scaldasole.

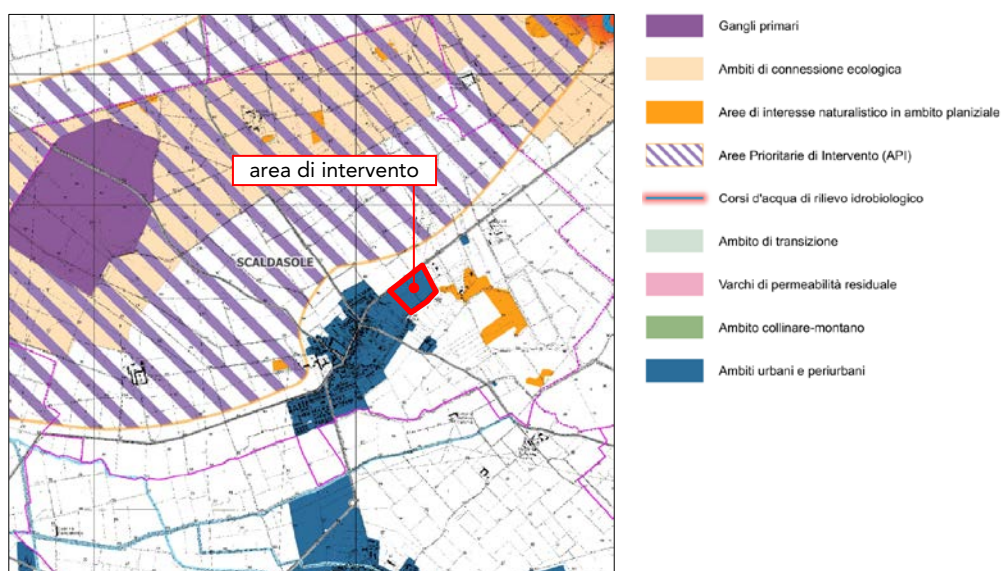


Figura 3.17 – Estratto della Tavola 3.2.a "Rete Ecologica Provinciale (REP)" del PTCP.

In generale, tali elementi costituiscono nella REP gli ambiti che saranno interessati prevalentemente dalle maggiori trasformazioni. Ciò li rende strategici per un riequilibrio

ecologico del territorio e per lo sviluppo dei servizi ecosistemici. Questi ambiti devono pertanto essere oggetto di particolare e specifica attenzione da parte delle Amministrazioni per lo sviluppo della rete ecologica multifunzionale comunale.

In questi ambiti l'attuazione della Rete Ecologica Comunale non può che essere associata anche alle trasformazioni e dovrà essere costituita da infrastrutture verdi; pertanto, tutte le trasformazioni ed interventi, privati e pubblici, dovranno privilegiare l'utilizzo di *Nature-based solutions* (NBS).

I PGT e le relative varianti dovranno prevedere una qualificazione ecologica dei tessuti attuali e delle aree oggetto di previsione insediativa, tramite le seguenti misure:

- a) mantenimento delle unità ecosistemiche strutturali esistenti nelle aree oggetto di intervento trasformativo che già svolgono uno o più servizi ecosistemici, che dovranno essere riconosciute ed integrate nella fase di definizione della proposta di intervento;
- b) presenza di superfici permeabili pari almeno al 30% della superficie territoriale nei comparti insediativi di qualunque funzione esistenti e di previsione;
- c) le superfici permeabili dovranno essere strutturate a verde, con praterie in grado di favorire lo stoccaggio della CO₂ nel suolo e con unità ecosistemiche funzionali all'infiltrazione delle acque meteoriche delle coperture;
- d) eventuali ulteriori sistemi di drenaggio delle acque meteoriche dovranno essere realizzati facendo ricorso a soluzioni basate sulla natura (NBS);
- e) realizzazione di unità vegetazionali arboree e arbustive in grado di fornire contestualmente servizi di regolazione della qualità dell'aria, del microclima di zona e dell'impollinazione, nonché di supporto per la fauna invertebrata e vertebrata.

3.1.2.1.3 Disposizioni per la tutela delle risorse non rinnovabili (Capo 8)

Per quanto attiene alle disposizioni per la tutela delle risorse non rinnovabili, assumono specifico rilievo i seguenti obiettivi specifici indicati al comma 2 dell'art. II-53:

- a) gli effetti delle azioni non devono impoverire in modo significativo e non reversibile le risorse non rinnovabili o superare la capacità di carico delle componenti ambientali e territoriali cui appartengono;
- b) le risorse non rinnovabili possono essere utilizzate solo nel caso che venga dimostrata l'impossibilità di soluzioni alternative, comunque entro i limiti di cui al precedente punto a);
- c) previsione di adeguate compensazioni ambientali o territoriali per gli impatti residui che non siano mitigabili utilizzando le migliori tecniche e metodi disponibili;
- d) le compensazioni ambientali e territoriali vengono realizzate, compatibilmente con le esigenze di gestione dei lavori e delle opere di cantierizzazione, in via preventiva rispetto alla realizzazione degli interventi;
- e) in ogni caso, dove non sia dimostrata l'inapplicabilità per motivi tecnici, viene data priorità al riuso o riorganizzazione delle risorse esistenti in luogo del consumo di ulteriori risorse, se necessario anche attivando strategie di area vasta in associazione con i comuni contermini o in diretta relazione funzionale;

- f) le azioni di coordinamento locale di cui all'articolo I-16 hanno come condizione di base, imprescindibile, la realizzazione di situazioni più sostenibili per l'uso delle risorse territoriali e ambientali.

Ai sensi dell'art. II-56, il mantenimento della permeabilità del suolo è obiettivo strategico sovracomunale in considerazione delle condizioni di elevato rischio idrogeologico che interessano il territorio della provincia. I comuni contribuiscono al raggiungimento di tale obiettivo attraverso l'adozione nel PGT delle indicazioni di seguito elencate, o altre disposizioni equivalenti in termini di efficacia tenendo conto della distribuzione esistente delle superfici artificiali impermeabili e delle specifiche condizioni locali di rischio:

- a. per i nuovi interventi che comportino il consumo di suolo agricolo o di suolo permeabile, il progetto prevede il mantenimento di una superficie scoperta e drenante pari ad almeno il 30% della superficie territoriale dell'area interessata dall'intervento, metà della quale occupata da interventi a verde; la percentuale di superficie drenante è elevata al 50% per gli interventi con una superficie impermeabile complessiva superiore a 10.000 m²;
- b. per gli interventi di riuso di aree produttive o commerciali dismesse, o comunque di aree con superficie artificiale, il progetto prevede il recupero della permeabilità mediante l'introduzione di sistemazioni a verde al posto delle pavimentazioni su almeno il 20% della superficie territoriale;
- c. le aree di parcheggio o di manovra superiori a 1.000 mq vengono realizzate con l'utilizzo di superfici pavimentate drenanti o l'interposizione di spazi verdi al fine di permettere l'assorbimento in luogo delle acque meteoriche;
- d. per aree di parcheggio superiori a 5.000 mq viene data priorità alla realizzazione di soluzioni interrato o multipiano, in modo di abbattere di almeno il 50% il suolo consumato per la realizzazione dei parcheggi; l'impossibilità di ottemperare la presente disposizione può essere motivata unicamente con l'esistenza di vincoli paesaggistici o tutele di natura idrogeologica; sono inoltre da prevedersi bacini a carattere simil-naturale per la laminazione degli eventi eccezionali;
- e. in presenza di superfici impermeabili superiori a 5.000 mq viene sviluppata apposita relazione che illustri come la soluzione adottata sia, tra quelle tecnicamente fattibili, la più cautelativa ai fini del contenimento delle superfici impermeabili e di garantire l'assorbimento delle acque meteoriche, o lo smaltimento in sicurezza di eventi meteorici eccezionali.

3.1.2.2 Disposizioni per la componente Geologia e Acque (Titolo III)

Ai sensi dell'art. III-1 della Normativa di PTCP, fatto salvo quanto già normato e definito in merito dai vigenti Piani di Bacino dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (PSFF, PAI, PS267, PGRA), dalla DGR 30 novembre 2011, n. IX/2616 e s.m.i.), dalla DGR 19/06/2017, n. X/6738 come integrata dalla DGR 02/08/2018 - n. XI/470, nonché dalle norme vigenti sovraordinate, il PTCP, in funzione delle peculiarità del proprio territorio provinciale e al fine della sua tutela geologica e sismica, fornisce ulteriori prescrizioni per la predisposizione degli studi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica dei PGT,

definisce il ruolo del PTCP in materia geologica e sismica, le procedure di coordinamento dell'attività istruttoria, i compiti dei comuni e le competenze degli enti territoriali in merito a tali aspetti, perimetra i geositi e definisce le modalità di coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione provinciale con interconnessioni con la componente geologica.

Nella Tavola 5.1 del PTCP sono riportati gli elementi individuati dal PAI e dal PGRA normati specificatamente dalle Norme di Attuazione del PAI, così come integrate dalla Variante approvata con D.P.C.M. del 22/02/2018 per il PGRA. È inoltre riportata la classificazione sismica di ogni comune ove a livello di PGT devono essere effettuati gli approfondimenti previsti al punto 1.4 dell'Allegato B alla DGR 30 novembre 2011, n. IX/2616 e s.m.i., fermo restando che gli studi geologici a corredo dei PGT devono comunque ovviamente ottemperare ai requisiti minimi della DGR sopra citata.

L'area di intervento non interessa ambiti caratterizzati da vulnerabilità idraulica e di dissesto riconosciuto dal PGRA e dal PAI.

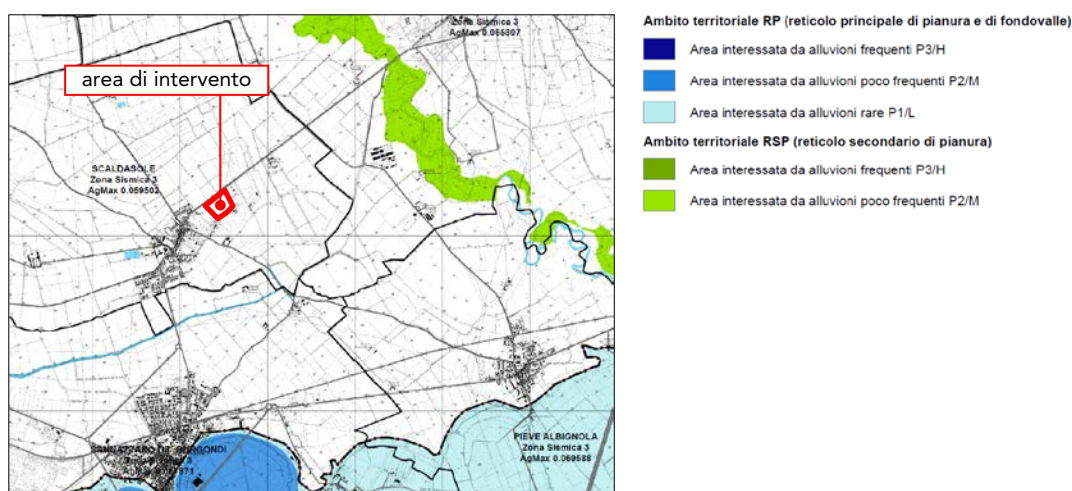


Figura 3.18 – Estratto della Tavola 5.1.a “Carta del dissesto e della classificazione sismica” del PTCP.

Il PTCP, in funzione delle peculiarità del territorio provinciale e al fine della tutela delle risorse idriche, fornisce indicazioni da considerare anche per le risorse idriche.

Nella Tavola 5.2 del PTCP sono riportati i corpi idrici superficiali e i relativi bacini drenanti definiti dal PTUA 2016. All'interno dell'area dell'ATP1 e al suo contorno non sono presenti elementi idrografici identificati dal PTCP; al territorio comunale di Scaldasole è attribuito un grado “medio” di criticità idraulica.

Nella Tavola 5.3 del PTCP sono individuati i corpi idrici sotterranei definiti dal PTUA 2016, distinti in base alle idrostrutture di appartenenza, ossia: idrostruttura sotterranea superficiale (ISS), idrostruttura sotterranea intermedia (ISI) e idrostruttura sotterranea profonda (ISP). L'area dell'ATP1 ricade all'interno di un ambito caratterizzato da aree di ricarica, nonché designate all'estrazione di acque per il consumo umano.

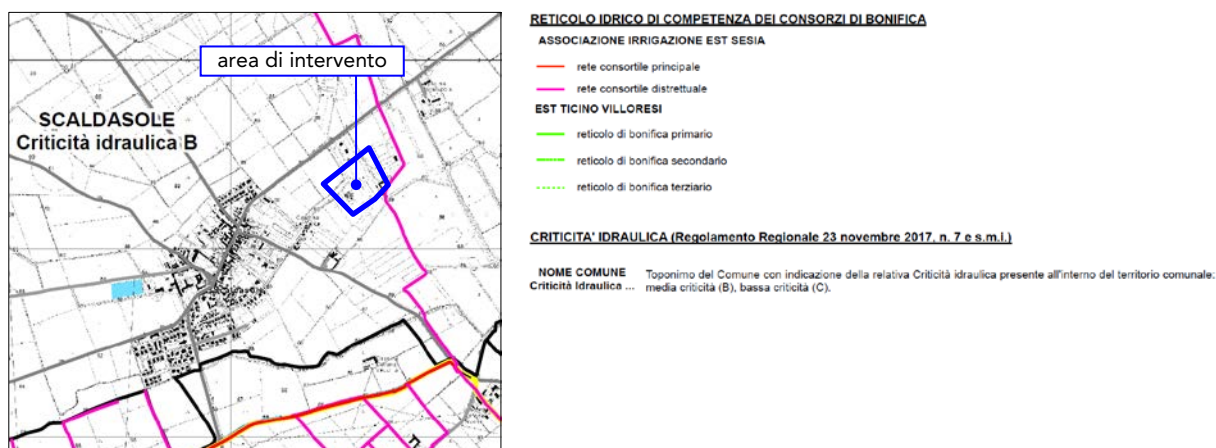


Figura 3.19 – Estratto della Tavola 5.2.a “Tutela della risorsa idrica - Acque superficiali” del PTCP.

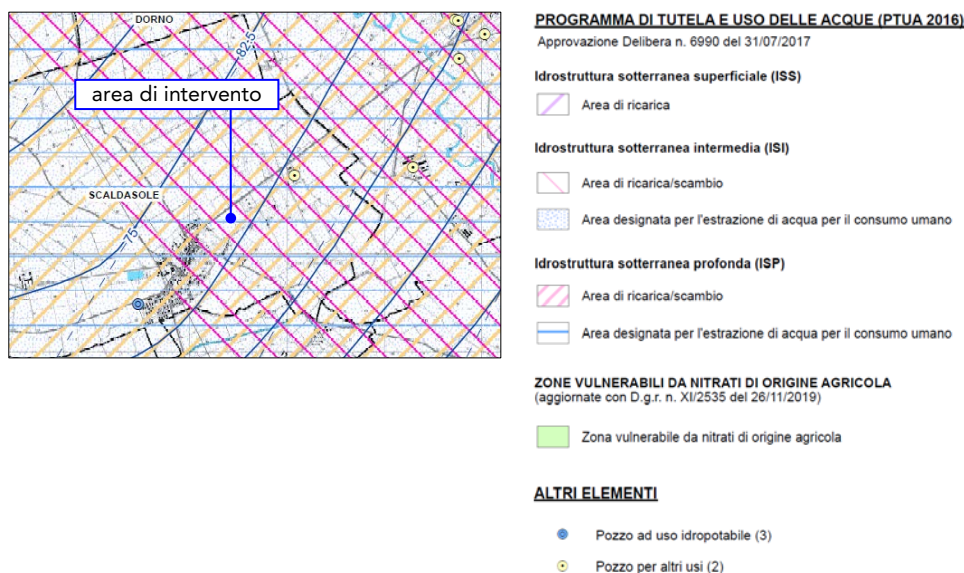


Figura 3.20 – Estratto della Tavola 5.3.a “Carta delle risorse idriche - Acque sotterranee” del PTCP.

3.1.2.3 Disposizioni per il Sistema insediativo della logistica (Titolo VIII e XI)

L'art. VIII-1 delle Norme di Piano disciplinano specificamente gli insediamenti logistici.

Il sistema della logistica afferente al territorio provinciale è individuato nella Tavola 1 del PTCP, in cui sono localizzate le logistiche esistenti, nel contesto della rete autostradale, stradale primaria e locale, esistente e di previsione.

Ai sensi del comma 2, i Comuni, nell'ambito dei propri Piani di Governo del Territorio, individuano e dimensionano specificamente le aree, esistenti e previste, nelle quali sono ammesse le funzioni di logistica, ai sensi dell'articolo 8, comma 2, lettera 'e-sexies' e dell'articolo 10-bis, comma 1, della L.r. n. 12/2005 e s.m.i.

Ai sensi del comma 3, le funzioni di logistica devono perseguire una compatibilità e sostenibilità, territoriale, ambientale e paesaggistica, rispetto alle reti, agli insediamenti e alle aree agricole e naturalistiche preesistenti.

Le funzioni di logistica devono perseguire una compatibilità con il sistema della mobilità ai vari livelli, ed essere connesse alla rete autostradale mediante la rete stradale primaria, adeguata sia nelle aste che nelle intersezioni ai flussi di traffico esistenti e previsti, e non passante nei confini dei centri abitati, come individuati ai sensi del D.Lgs n.285 del 1992.

La compatibilità territoriale, ambientale e paesaggistica, e la compatibilità con il sistema della mobilità, costituiscono le discriminanti per le scelte localizzative delle funzioni logistiche.

I Comuni, nell'ambito dei propri Piani di Governo del Territorio, oltre a documentarne la compatibilità con il territorio, l'ambiente e il paesaggio, e con il sistema della mobilità, per le funzioni di logistica devono dettare specifiche disposizioni finalizzate a realizzare, preventivamente o contestualmente, anche all'esterno delle aree di pertinenza, interventi di sostenibilità ambientale in ragione del contesto di riferimento, con riguardo specifico a:

- a) il contenimento del consumo di suolo;
- b) il contenimento dei fattori di inquinamento atmosferico;
- c) il contenimento dei disturbi acustici;
- d) il risparmio idrico e la gestione ecosostenibile delle acque meteoriche;
- e) il risparmio energetico;
- f) il sistema delle reti verdi e il sistema delle reti ecologiche;
- g) il sistema viabilistico, della mobilità dolce e dell'utenza debole;
- h) l'inserimento paesaggistico ed ecologico-naturalistico.
- i) la realizzazione di tipologie costruttive ecosostenibili;
- j) l'utilizzo di mezzi di trasporto ecosostenibili;

Ai sensi del comma 4, fermo restando quanto disposto dall'art. I-14 "*Interventi con potenziale rilevanza sovracomunale e consumo di suolo*" della Normativa del PTCP, la localizzazione e il dimensionamento delle aree con funzioni logistiche di nuova previsione deve sempre essere supportata da un apposito Studio di approfondimento, con i seguenti contenuti minimi:

- a) un quadro conoscitivo dello stato di fatto ambientale esteso ai comuni contermini, e a una fascia di territorio lungo la rete viaria interessata dal traffico generato dalle previsioni di logistica individuata attraverso il riconoscimento delle aree potenzialmente esposte ai fattori di impatto ambientale generato, con individuazione del quadro delle preesistenze ambientali, che analizzi nel dettaglio gli aspetti e le criticità del sistema territoriale e antropico, riferito alle sensibilità e ai fattori di rischio già esistenti, delle acque superficiali e sotterranee, del clima e della qualità dell'aria, del suolo, degli ecosistemi e della biodiversità, del paesaggio esistenti;
- b) un quadro conoscitivo dello stato di fatto territoriale esteso ai comuni contermini con: l'individuazione e il dimensionamento delle aree di rigenerazione urbana e

territoriale, delle aree produttive, e delle aree di logistica esistenti; l'analisi funzionale della rete della mobilità esistente, dei tracciati e delle intersezioni; uno studio di traffico, che fornisca i dati del traffico medio giornaliero e delle ore di punta, sia leggero che pesante, sulla rete stradale esistente, nel contesto territoriale esteso oltre i confini comunali sino alle principali direttrici di livello sovralocale e sovraprovinciale;

- c) un quadro di previsione con: l'individuazione e il dimensionamento delle aree destinate ad attività logistiche di progetto; l'analisi funzionale della rete della mobilità prevista, dei tracciati e delle intersezioni, e del loro eventuale adeguamento; uno studio di impatto del traffico indotto sulla rete stradale esistente, prevista e adeguata, sulla base della quantificazione dei mezzi a massimo regime e cumulativamente con il traffico atteso dalle previsioni urbanistiche pianificate e previste nel contesto territoriale esteso oltre i confini comunali sino alle principali direttrici di livello sovralocale e sovraprovinciale;
- d) un'analisi di sostenibilità ecologica, che individui le ricadute ambientali delle attività di logistica esistenti e di previsione, e predisponga, dimensionandoli e qualificandoli, gli interventi finalizzati ad assicurare la minimizzazione, mitigazione e compensazione degli impatti generati, attraverso l'impiego di adeguate tecnologie NBS (Nature Based Solutions).

Lo Studio di approfondimento costituisce allegato sostanziale del Piano di Governo del Territorio adottato, anche ai fini della compatibilità delle previsioni comunali al PTCP, ai sensi dell'art. 13 comma 5 della L.r. n. 12/2005 e s.m.i.

Ai sensi del comma 5, fermo restando quanto disposto dai precedenti commi, sulla base dello Studio di approfondimento di cui al comma 4, le funzioni di logistica sono ammesse nei seguenti casi localizzativi, realizzando gli adeguamenti delle connessioni esistenti alla rete stradale primaria e alla rete autostradale, al fine di sostenere il traffico indotto nel cumulo del traffico esistente e previsto:

- a) negli ambiti di rigenerazione urbana e territoriale, come definiti e individuati ai sensi della legislazione vigente in materia
- b) in corrispondenza di interscambi ferro-gomma esistenti;
- c) in aree accessibili a una distanza massima di 3 km dai caselli autostradali esistenti;
- d) in corrispondenza della rete stradale primaria esistente, come individuata nella Tavola 1.

Secondo il comma 6, nei casi diversi da quelli di cui al precedente comma 5, le funzioni di logistica sono ammesse solo mediante Accordi di programma, Piani associati di cui all'art. 7 comma 3bis, o Accordi di pianificazione, ai sensi dell'articolo 15 della Legge n. 241/1990 e s.m.i., sulla base dello Studio di approfondimento di cui al precedente comma 4. L'Accordo di pianificazione è sottoscritto da parte del Comune proponente, dei Comuni limitrofi e della Provincia, prima dell'adozione del PGT o di sua variante, e costituisce allegato sostanziale del Piano di Governo del Territorio.

La Tavola 1 del PTCP evidenzia come l'area di intervento si attesti lungo la "rete stradale primaria esistente", di cui al precedente comma 5, lettera d).

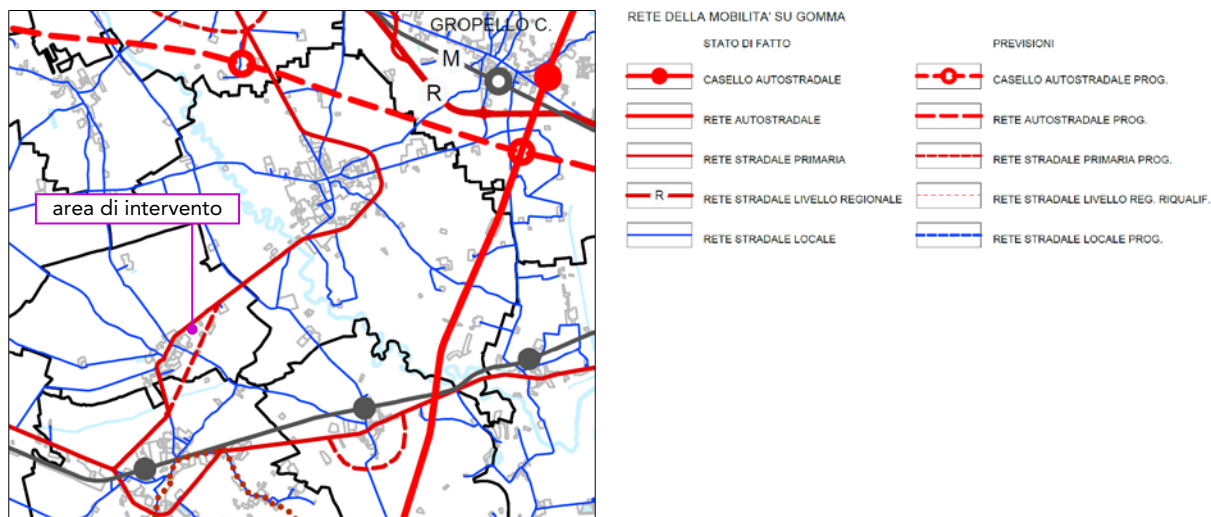


Figura 3.21 – Estratto della Tavola 1 "Tavola del sistema della mobilità e della logistica" del PTCP.

L'art. XI-4 della Normativa di PTCP disciplina il rapporto tra insediamenti e mobilità.

Il rapporto tra insediamenti e mobilità costituisce componente essenziale dei PGT, che sulla base del quadro conoscitivo devono contenere specifiche disposizioni sul sistema viario in relazione al contesto insediativo ed ecologico, alla funzionalità delle reti e alla sostenibilità ambientale delle previsioni.

I Comuni, nell'ambito dei propri PGT, predispongono un apposito Studio di approfondimento sul traffico esistente e indotto nei seguenti casi:

- tutte le previsioni di carattere sovracomunale;
- tutte le previsioni di nuove logistiche superiori ai 5000 mq di slp.

Gli insediamenti devono essere collegati in modo organico e razionale alla viabilità provinciale, utilizzando prioritariamente strade di distribuzione dedicate ed evitando accessi diretti su essa.

I Comuni, nell'ambito dei PGT, prevedono una specifica viabilità di accesso alle aree produttive e logistiche, funzionale ad allontanare il traffico pesante dai centri e nuclei. Lungo tale viabilità non possono essere localizzati nuovi insediamenti residenziali o altre funzioni sensibili.

Si evidenzia, infine, che la Provincia con Delibera del Consiglio n. 67 del 22/12/2022 ha approvato le "linee guida per la valutazione di impatto degli insediamenti di logistica sulla mobilità", oltre che i "criteri generali per la realizzazione di insediamenti logistici ecosostenibili", a cui si rimanda per i dettagli.

3.2 Elementi di attenzione delle componenti ambientali

In questa fase di orientamento (Scoping), si procede all'individuazione degli elementi di specifica sensibilità ambientale, ritenuti rilevanti e pertinenti per il caso in oggetto, rispetto a cui dovrà confrontarsi la proposta di intervento ed individuare le adeguate risposte di integrazione e compatibilità.

Gli elementi considerati completano il quadro di riferimento, integrandosi ai contenuti degli strumenti di pianificazione analizzati nel precedente Par. 3.1.

L'insieme degli elementi di attenzione è definito in riferimento all'Allegato VI della Parte II del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., e nello specifico:

b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. [...].

Sono considerati, pertanto, le seguenti componenti ed i correlati elementi di attenzione:

- componente suolo; la componente comprende le caratteristiche pedologiche dell'area di intervento, nonché le funzioni svolte, anche in riferimento all'uso attuale;
- componente geologia e acque; la componente comprende gli aspetti di sensibilità e vulnerabilità geologico-geotecnici, idrologici ed idrogeologici caratterizzanti l'area di intervento ed il contesto di inserimento;
- componente salute umana; la componente considera le sensibilità antropiche potenzialmente coinvolgibili dai fattori di pressione generabili dall'intervento, con particolare riguardo all'esposizione a condizioni di inquinamento, disturbo e rischio;
- componente biodiversità; la componente considera l'insieme delle sensibilità naturalistiche ed ecologiche presenti e potenziali, che potrebbero essere interferite dal quadro delle pressioni complessive attendibili dall'intervento;
- componente paesaggio; la componente considera gli elementi di interesse morfologico-strutturale, storico, culturale, simbolico, fruitivo e percettivo verso cui relazionarsi per le scelte di intervento.

Nella presente sede di orientamento si individuano i principali elementi di attenzione, i cui approfondimenti analitici di stato e di confronto con la proposta di intervento saranno sviluppati nel Rapporto Ambientale.

A tal riguardo, preme sottolineare che come indicato dal D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dal documento *"Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS"* approvate con Delibera Consiglio Federale nella seduta del 22/04/2015, Doc. n. 51/15-CF del Manuale e Linee guida n. 124/2015 dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), il quadro degli aspetti ambientali, per essere efficace, deve essere sia commisurato al livello pianificatorio a cui si attesta il piano oggetto di analisi, sia correlato alle effettive capacità di azione del piano stesso.

Come, inoltre, evidenziato dalle Linee guida ministeriali citate: *"il Rapporto Ambientale non deve comunque essere considerato una relazione sullo stato dell'ambiente, ma deve riportare gli aspetti ambientali analizzati utili alla valutazione dello specifico Piano"*.

3.2.1 Componente suolo

3.2.1.1 Pressioni attendibili e sensibilità da considerare

L'area di intervento è oggi utilizzata a fini agricoli e la trasformazione attesa indurrà una perdita del suolo presente e una alterazione delle funzioni da esso svolte.

Il *"consumo di suolo"* e la trasformazione ambientale nell'area è già da tempo prevista dagli atti di pianificazione urbanistica comunale, ma risulta comunque importante determinare il grado di significatività degli effetti in riferimento alle funzioni svolte dal suolo nel sito specifico.

E' quindi fondamentale confrontare la proposta insediativa rispetto ai seguenti elementi di attenzione:

- caratteristiche e funzionalità del suolo interessato;
- appartenenza a siti di interesse pedologico;
- valore agricolo del suolo;
- uso agricolo del suolo;
- assetto agro-produttivo.

3.2.1.2 Contestualizzazione preliminare degli elementi di sensibilità

3.2.1.2.1 Caratteristiche e funzionalità del suolo interessato

La Carta pedologica regionale si articola su due livelli:

- uno strato in scala 1:250.000, di tipo continuo, che contiene i principali dati funzionali (profondità, tessitura, granulometria, ecc.); trattasi di una carta con valore prevalentemente di inquadramento, ma utile ai fini di una preliminare ricognizione;
- uno strato in scala 1:50.000, contenente informazioni relative ai caratteri pedopaesaggistico-morfologici, attitudini e capacità dei suoli, sia in termini produttivi che produttivi.

L'ambito in analisi si inserisce nel distretto pedologico della *"Lomellina"*, interessando in questa porzione territoriale suoli tipo *"Arenosols"*, molto profondi, con tessitura sabbiosa, granulometria medio-fine e reazione subacida.

La quantità di Carbonio organico stoccata è molto bassa.

Nell'area specifica di intervento, il suolo risulta così caratterizzato:

- elevata capacità protettiva verso le acque superficiali;
- bassa capacità protettiva verso le acque sotterranee;
- basso valore naturalistico;
- adatto allo spandimento di liquami con moderate limitazioni;
- richiede attenzioni specifiche e può presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione;
- capacità d'uso con limitazioni moderate (valore 2).



Figura 3.22 – Estratto della Carta della Capacità d'uso dei Suoli (fonte: Geoportale della Lombardia).

3.2.1.2.2 Appartenenza a siti di interesse pedologico

L'ambito in cui si inserisce l'intervento presenta superfici stabili, a morfologia pianeggiante, ed appartiene al piano di base (superficie modale) della bassa pianura sabbiosa.

Non si rileva la presenza di geositi di rilievo pedologico e morfologie tipiche della zona, quali i relitti sabbiosi ("dossi") della Lomellina, questi ultimi presenti in modo residuale e fortemente alterati a circa 750 m a est dell'area di intervento, a sud di Cascina Turbina e Cascina Paralupo.

3.2.1.2.3 Valore agricolo del suolo

Regione Lombardia ha caratterizzato il territorio agricolo regionale attraverso il "Valore agricolo dei suoli 2023". Per tale caratterizzazione è stato utilizzato il modello Metland (Metropolitan landscape planning model), articolando l'analisi in tre fasi:

- determinazione del valore intrinseco dei suoli (vocazione agricola), basata sulla attribuzione di punteggi alle classi di capacità d'uso identificate nel territorio;

- definizione, mediante punteggi, del grado di riduzione di tale valore (destinazione agricola reale), valutato in base all'uso reale del suolo; lo strato informativo di riferimento utilizzato, congruente sull'intero territorio regionale, è costituito dalla cartografia della destinazione d'uso agricola e forestale della Lombardia (Dusaf 7) aggiornato al 2021;
- calcolo e determinazione del valore agricolo del sistema paesaggistico rurale, sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti.

Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un range teorico che va da 0 a 114, e che devono poi essere ripartiti nelle classi di valore finali: a tale scopo vengono adottati, con criterio ragionato, intervalli in grado di rappresentare al meglio la specificità e la distribuzione dei valori del sistema paesistico rurale provinciale.

L'area oggetto di analisi si colloca in corrispondenza di suoli con valore agricolo alto (punteggio >90), caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie (seminativi, frutteti, vigneti, prati e pascoli, colture orticole e orto florovivaistiche, ecc.).

La classe comprende quindi i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.

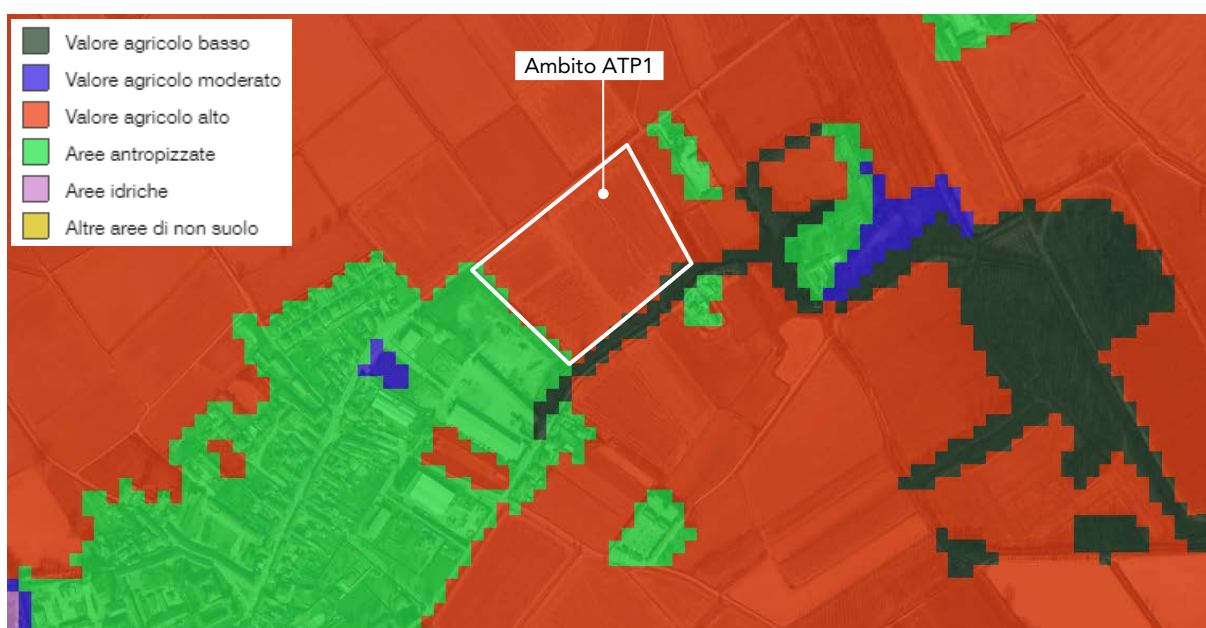


Figura 3.23 – Estratto della Carta Valore agricolo dei suoli 2023 (fonte: Geoportale della Lombardia).

3.2.1.2.4 Uso agricolo del suolo

L'analisi della cartografia dell'uso agricolo sulla base dei dati SIARL e SIS.CO. dal 2012 al 2020 permette di rilevare come nell'area oggetto di analisi risulti sempre presente la coltivazione del riso.

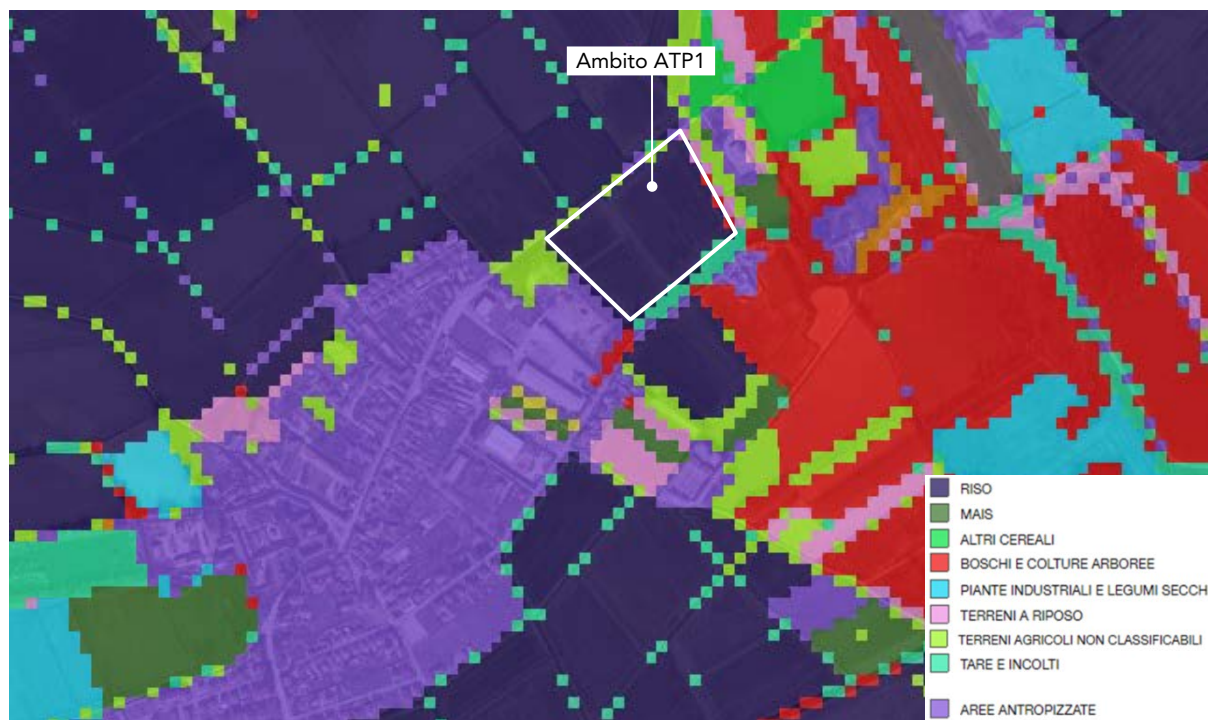


Figura 3.24 – Carta uso agricolo su dati SIARL al 2020 (fonte: Geoportale della Lombardia).

Nel corso delle osservazioni di campo svolte nel mese di maggio e giugno 2024, le superfici dell'area di intervento sono risultate in apparente fase di lavorazione preventiva alla semina.



Figura 3.25 – Condizioni del terreno rilevate nell'area di intervento a maggio 2024.

3.2.1.2.5 Assetto agro-produttivo

Dalla consultazione dei dati pubblicati da Regione Lombardia, l'area di intervento non ricadrebbe all'interno di ambiti appartenenti a "*Distretti rurali e agroalimentari di qualità*", definiti ai sensi dall'art 13 del D.lgs. n. 228/2001 ed accreditati ed attivi al 2019.

Nell'area specificamente interessata dall'opera in progetto non risultano segnalate produzioni di particolare qualità o destinate a prodotti tipici quali DOC, DOCG, IGP, IGT e altri marchi a carattere nazionale e regionale (fonte Geoportale Lombardia), incluso i prodotti ottenuti con le tecniche dell'agricoltura biologica (fonte SIAN).

Nell'area oggetto di intervento e al contorno non sono presenti attività zootecniche, né agriturismi, fattorie didattiche o sociali iscritte all'elenco di Regione Lombardia rispettivamente ai sensi dell'art. 159 L.r. n. 31/2008 e art. 12 R.R. n. 5/2020, e dell'art. 5 della L.r. n. 35/2017 e dell'art. 3 del R.R. n. 4/2021. L'agriturismo "*Scaldasole*" indicato dalla cartografia regionale in corrispondenza del complesso di Cascina Paralupo sembra non essere più attivo e presente.



Figura 3.26 – Agriturismi presenti nell'ambito territoriale in cui si inserisce l'area di intervento secondo il database regionale aggiornato al 2018 (fonte: Geoportale della Lombardia).

L'area oggetto di analisi non è di proprietà di una azienda agricola. L'area, di proprietà del proponente dell'intervento insediativo, è data in affitto ad una azienda agricola con sede a Brescia, che nel territorio di Scaldasole utilizza esclusivamente i terreni del locatore (per circa 62,5 ettari, avvalendosi dell'opera di un contoterzista).

L'80% circa della superficie agricola utilizzata dall'azienda nel territorio di Scaldasole è condotta per la coltivazione del riso, mentre la restante quota è dedicata alla coltura di soia, in precedenza mais.

Nella parcella agricole utilizzate non sono sviluppate coltivazioni biologiche.

L'intera area di intervento costituisce un'unica parcella agricola, delimitata perimetralmente da elementi fisici che ne impediscono la continuità agricola con le aree al contorno.

L'area è direttamente accessibile da sud dalla poderale per Casa Crocetta; si rileva un accesso disponibile ai mezzi agricoli anche dalla Sp206, a circa metà del lato del perimetro dell'area lungo la strada provinciale. Per accedere alle aree al contorno non risulta necessario utilizzare l'area oggetto di intervento.



Figura 3.27 – Parcelle agricole e accessi all'area di intervento.

3.2.1.3 Indicazioni di compatibilità per le scelte di intervento

Nonostante la perdita del suolo presente nell'area oggetto di analisi sia già attesa da un punto di vista urbanistico, risulta comunque fondamentale sviluppare un intervento insediativo che possa garantire quota parte della superficie interna al comparto a suolo libero (anche in profondità), caratterizzato da condizioni strutturali stabili e capaci di garantire la fornitura di servizi ecosistemici multifunzionali, come di fatto richiesto dal PTCP vigente.

In tal senso sarebbe auspicabile evitare qualsiasi trasformazione della fascia meridionale dell'area, caratterizzata da terreni coperti da vegetazione arboreo-arbustiva ai lati e lungo le sponde della rete idrografica, nonché convertire a unità ecosistemiche vegetazionali (es. prateria arborata) la fascia di rispetto stradale applicata alla Sp206, oltre che prevedere l'impianto arboreo nei parcheggi per le auto, ove possibile in relazione alla disposizione degli stalli e degli spazi pertinenziali.

3.2.2 Componente geologia e acque

3.2.2.1 Pressioni attendibili e sensibilità da considerare

Lo Studio geologico del PGT vigente ha attribuito all'intero territorio comunale una Classe II di fattibilità geologica, a cui corrispondono condizioni con modeste limitazioni alle trasformazioni insediative ed infrastrutturali, e di urbanizzazione in generale.

Nonostante tale condizioni attribuita a tutto il territorio, gli scavi di fondazione e i successivi ingombri superficiali e sotterranei dell'intervento insediativo potranno comportare possibili modifiche alla struttura pedo-geologica dell'area interessata. Le condizioni geologico-geotecniche ed idrogeologiche sito-specifiche rappresentano pertanto elementi di attenzione rispetto a cui confrontare la proposta insediativa, al fine di evitare l'introduzione di condizioni di non sicurezza all'interno del comparto e di eventuale interferenza e/o inquinamento delle acque sotterranee.

Come già evidenziato, lungo il margine meridionale dell'area di intervento si estendono tratti idrografici funzionali alla rete irrigua della zona, rispetto a cui sono da ricercare le condizioni di rispetto al fine di evitare interferenze.

3.2.2.2 Contestualizzazione preliminare degli elementi di sensibilità

3.2.2.2.1 Sensibilità idrografiche

Nel comune di Scaldasole non sono stati identificati corsi d'acqua da ascrivere al reticolo idrografico principale.

Il reticolo idrografico nel territorio comunale risulta complesso, funzionale all'irrigazione dei terreni agricoli.

Come illustrato nel precedente Par. 3.1.1.3.4 lungo il margine sud del comparto si rileva la presenza dell'alveo molto inciso del Cavo/Cavone di Scaldasole (o Cavo Cavone), che dal centro abitato (in cui è tombinato) raggiunge, attraverso un alveo aperto ed esteso per circa 3.800 m in territorio agricolo, il T. Terdoppio in cui sfocia. Il corso d'acqua svolge una funzione di colatore, raccogliendo le acque piovane e di colo delle campagne e, in periodi di magra, le sue acque sono utilizzate per l'irrigazione dei campi.

A breve distanza a nord del tratto idrografico del Cavo di Scaldasole si estende in modo parallelo un fosso con funzione irrigua.

Ai due elementi idrografici il PGT comunale vigente ha attribuito una fascia di rispetto di 5 m, applicata ai sensi del R.D. n. 523/1904 ed intesa come limite di inedificabilità.

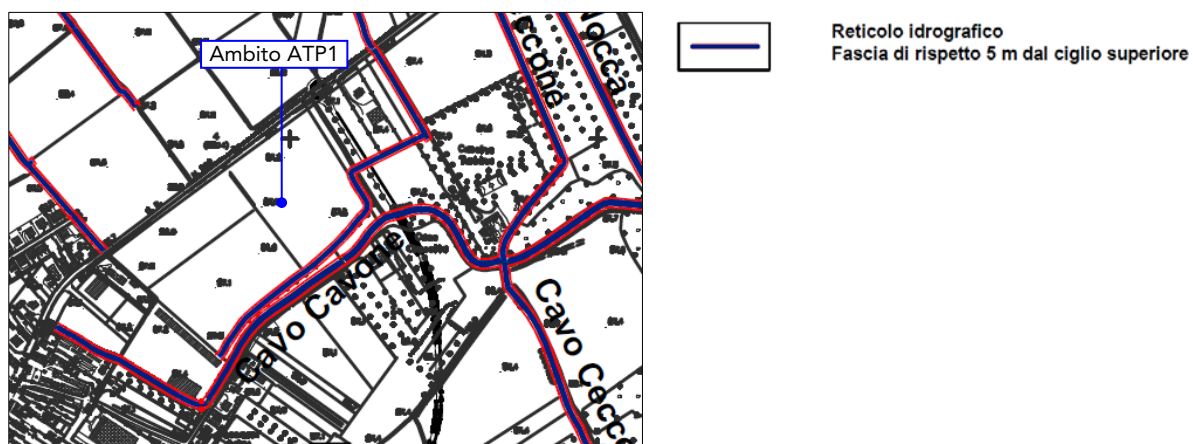


Figura 3.28 – Estratto della Tavola 7 "Carta dei vincoli" della Componente geologica e adeguamento sismico del PGT vigente.

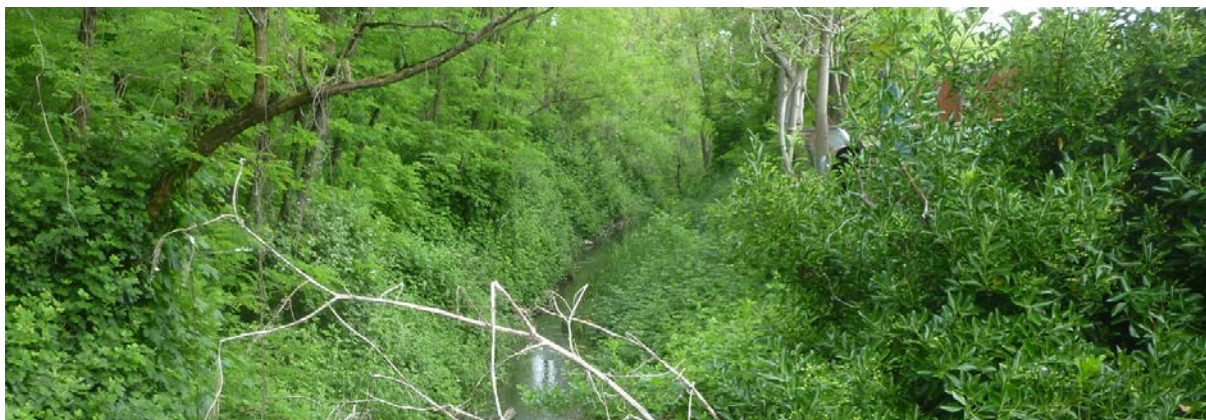


Figura 3.29 – Tratto di alveo inciso del Cavo di Scaldasole al margine sud dell'area di intervento.

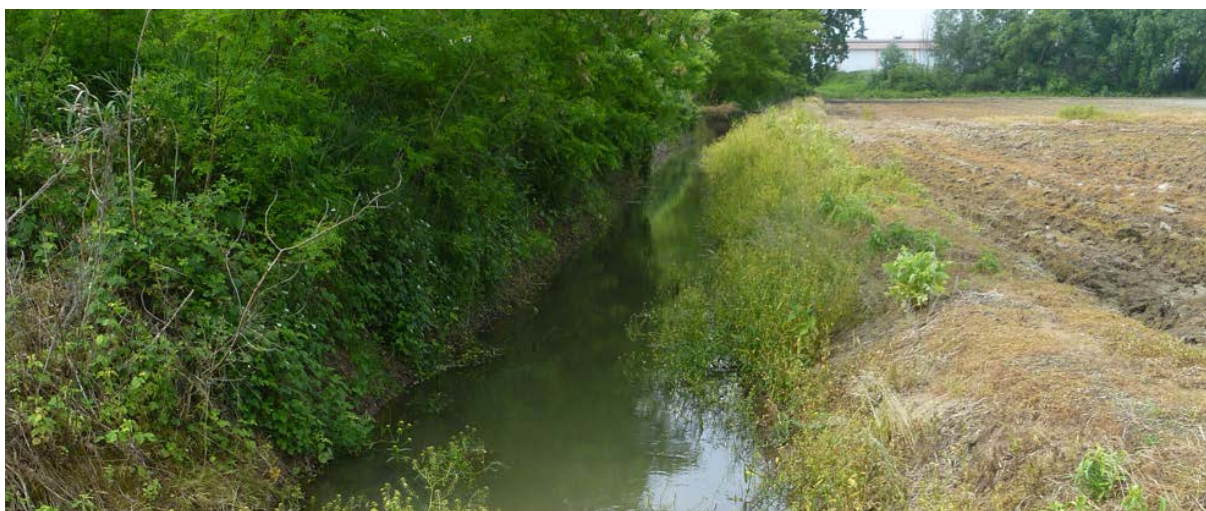


Figura 3.30 – Tratto di alveo inciso del fosso irriguo presente al margine sud dell'area di intervento e parallelo a nord del Cavo di Scaldasole (vista da est verso ovest, al margine dell'area di intervento posta a destra nella fotografia).

3.2.2.2 Vulnerabilità idrogeologiche

La successione idrogeologica della zona (Cerro e Braga *"Le strutture sepolte della pianura pavese e le relative influenze sulle risorse idriche sotterranee"*, 1998) può essere sintetizzata in tre unità principali: materasso alluvionale, successione Villafranchiana e basamento marino. I depositi continentali quaternari hanno uno spessore medio di circa 200 metri; sono costituiti da alternanze di sedimenti sciolti differenziati per porosità e permeabilità, intercalati a setti impermeabili di estensione e potenza variabile ed ospitano acquiferi più o meno in comunicazione fra di loro, secondo un sistema multifalda.

La ricostruzione stratigrafica di massima del sottosuolo è possibile sulla base dei dati esistenti in letteratura e di correlazioni tra i pozzi profondi a stratigrafia nota disponibili nella zona; considerata la scarsità di dati sugli strati più profondi, si ha una certa attendibilità sino ai 120 -130 metri di profondità.

Il sottosuolo è suddiviso in due diverse litologie, secondo il grado di permeabilità (ciascuna costituito da diversi litotipi):

- a) terreni permeabili (ghiaie e sabbie pluridimensionate);
- b) terreni impermeabili: argille, argille limose, livelli torbosi.

La correlazione viene effettuata tenendo conto dei litotipi e delle caratteristiche idrogeologiche e non dell'età dei depositi.

Dall'analisi dei profili si nota come la struttura del sottosuolo alluvionale appaia generalmente regolare, con i livelli permeabili (sabbiosi e ghiaiosi) prevalenti sui livelli argillosi impermeabili.

La sequenza alluvionale (fonte Studio Geologico del PGT di Scaldasole) evidenzia una successione a struttura abbastanza uniforme, che denota la netta prevalenza di litotipi permeabili, con intercalazioni di argille ed altri livelli semipermeabili a scarsa potenza e continuità.

Al tetto di tale successione, entro la quale si sviluppa una ricca falda freatica, si incontrano a partire dal piano campagna (intorno ai 20 m ed ai 25 m) i primi livelli argillosi, di scarsa potenza (circa 5-10 m) e piuttosto discontinui; si osserva inoltre un livello costituito da litotipi semipermeabili di potenza variabile tra qualche metro ed una decina di metri.

Questi setti a permeabilità nulla - bassa separano localmente la falda freatica dal sottostante orizzonte acquifero caratterizzato da vario grado di artesianità.

Il letto impermeabile più continuo si sviluppa intorno ai 40-50 m, al di sotto del quale esiste una serie semipermeabile e si nota un'alternanza stratigrafica più complessa per l'incremento di frequenza dei livelli impermeabili e semipermeabili.

Vengono così a distinguersi orizzonti a scarsa permeabilità che fungono da tetto o letto degli orizzonti acquiferi più profondi. In particolare si osserva a profondità intorno ai 100 m dal p.c. la presenza di acquicludi caratterizzati da inclusione di terreni di tipo prevalentemente argilloso.

A profondità superiori è ipotizzabile almeno localmente un'alternanza di livelli argillosi di una certa potenza (15-20 m) che dovrebbero definire i limiti di un secondo acquifero artesiani probabilmente indipendente da quello soprastante.

Le falde freatiche, principali e sospese, sono alimentate dalle acque meteoriche e dai sub-alvei dei corsi d'acqua che solcano la pianura; nel loro movimento di filtrazione da monte verso valle vengono condizionate dalla diversa permeabilità dei sedimenti attraversati, con conseguente variazione di velocità e direzione di flusso, mentre l'infiltrazione maggiore si realizza attraverso le perdite dei numerosi canali e rogge che l'attraversano.

Emerge una notevole differenziazione litologica, sia verticale che orizzontale, che concorre a influenzare il deflusso delle acque, ingenerando all'interno del mezzo poroso fasce a più elevata permeabilità che svolgono un'azione drenante e di richiamo sulle acque di falda, abbondanti anche per il notevole apporto irriguo.

Dalla ricostruzione della piezometria appare evidente il richiamo esercitato, verso sud sud-est, dall'asse principale della pianura, rappresentato dalla valle fluviale del Fiume Po, che transita a distanze superiori a 5 km a sud; molto minore è l'influenza del Torrente Terdoppio, anche se transita con direzione nord-ovest sud-est a poco più di 2 km dall'area di intervento.

L'acquifero superficiale risulta avere un notevole spessore e la copertura risulta essere prevalentemente a permeabilità medio bassa, nel Livello Fondamentale della Pianura a cui appartiene l'area di studio.

La falda freatica, con superficie piezometrica a profondità variabile in funzione dell'andamento morfologico, è influenzata, oltre che dalle condizioni meteorologiche, principalmente dalle pratiche irrigue e raggiunge i suoi livelli di minima soggiacenza nel periodo primaverile ed estivo.

I livelli piezometrici subiscono infatti innalzamenti significativi nel periodo estivo, in concomitanza con le pratiche irrigue stagionali, mentre le piene stagionali dei corsi d'acqua principali influenzano molto meno l'oscillazione della falda, per periodi limitati e solo nelle fasce di territorio più prossime agli stessi.

Nella zona di studio la falda superficiale si trova generalmente nel periodo autunno-inverno a quote superiori a 5 m, ma in considerazione delle fluttuazioni stagionali è corretto ipotizzare, in stagione irrigua, soggiacenze minime intorno ai 3 m dal p.c. Va considerato che, a seguito dei recenti periodi particolarmente siccitosi la superficie piezometrica ha subito un notevole abbassamento generale; infatti in sede di indagini in sito, ormai in piena stagione irrigua (03/06/2023) è stata intercettata a profondità maggiori di 4 m dal p.c.

Si ritiene corretto considerare, in condizioni di equilibrio meteo climatico, minime soggiacenze in sito intorno ai - 3 m dal p.c. (considerato anche il locale effetto drenante esercitato dal Cavo di Scaldasole, idrogeologicamente a valle dell'area).

All'interno dell'area di intervento sono state svolte prove di permeabilità (18/04/2024) nello strato superficiale sabbioso limoso ed in sottostante banco sabbioso, rilevando in entrambi buone caratteristiche di permeabilità.

Tabella 3.1 – Esiti delle prove di permeabilità eseguite in sito.

COMMITTENTE	Dott. Geol. Adriano Zorzoli	
CANTIERE	Scaldasole (PV), Lato Nord	
DATA	18/04/2024	

TEMPO	LETTURE	ABBASSAMENTI
secondi	m	m
0	0,000	1,860
30	0,520	1,340
60	0,800	1,060
90	1,000	0,860
120	1,180	0,680
150	1,320	0,540
180	1,440	0,420
210	1,520	0,340
240	1,610	0,250
270	1,670	0,190
300	1,730	0,130
330	1,770	0,090
360	1,820	0,040
383	1,860	0,000

Dati di campagna		m
PROFONDITA'		1,200
LUNGHEZZA RIVESTIMENTO		1,860
ALTEZZA TASCA FILTRANTE		0,050
DIAMETRO RIVESTIMENTO (esterno)		0,045

Formula adottata per calcolo permeabilità

$$k = \frac{A (h_2 - h_1)}{C (t_2 - t_1) * h_m}$$

dove:

k=coefficiente di permeabilità
A= area filtrante (in m2)
t1, t2= tempi misurazione livello
h1, h2=livelli idrici
hm=altezza al tempo medio
C= coefficiente di forma (per L>>D, C=L)

Area filtrante (A) (mq)	0,007065
t ₁ (sec)	0
t ₂ (sec)	383
h ₁ (m)	1,860
h ₂ (m)	0,000
h _m (m)	0,680

COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' k= 1,01E-03

COMMITTENTE	Dott. Geol. Adriano Zorzoli	
CANTIERE	Scaldasole (PV), Lato Sud	
DATA	18/04/2024	

TEMPO	LETTURE	ABBASSAMENTI
secondi	m	m
0	0,000	2,560
30	1,020	1,540
60	1,660	0,900
90	2,030	0,530
120	2,280	0,280
150	2,450	0,110
173	2,560	0,000

Dati di campagna		m
PROFONDITA'		2,000
LUNGHEZZA RIVESTIMENTO		2,560
ALTEZZA TASCA FILTRANTE		0,050
DIAMETRO RIVESTIMENTO (esterno)		0,045

Formula adottata per calcolo permeabilità

$$k = \frac{A (h_2 - h_1)}{C (t_2 - t_1) * h_m}$$

dove:

k=coefficiente di permeabilità
A= area filtrante (in m2)
t1, t2= tempi misurazione livello
h1, h2=livelli idrici
hm=altezza al tempo medio
C= coefficiente di forma (per L>>D, C=L)

Area filtrante (A) (mq)	0,007065
t ₁ (sec)	0
t ₂ (sec)	173
h ₁ (m)	2,560
h ₂ (m)	0,000
h _m (m)	0,530

COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' k= 3,95E-03

3.2.2.2.3 Vulnerabilità geologico-geotecniche

L'area di intervento appartiene all'ambito territoriale della formazione fluvioglaciale Wurm (flW), del Pleistocene recente, caratterizzata da alluvioni fluviali di origine prevalentemente sabbiosa o limoso-sabbiosa, con debole alterazione superficiale ed appartenenza al livello principale della pianura.

Nell'area sono state svolte in data 03/06/2023 prove penetrometriche statiche (CPT) al fine di fornire una serie completa di informazioni sia litologiche che di carattere geotecnico sui terreni di fondazione.

Sono stati assunti, inoltre, gli esiti dell'indagine sismica a rifrazione tipo MASW sviluppata in sede di PGT comunale.

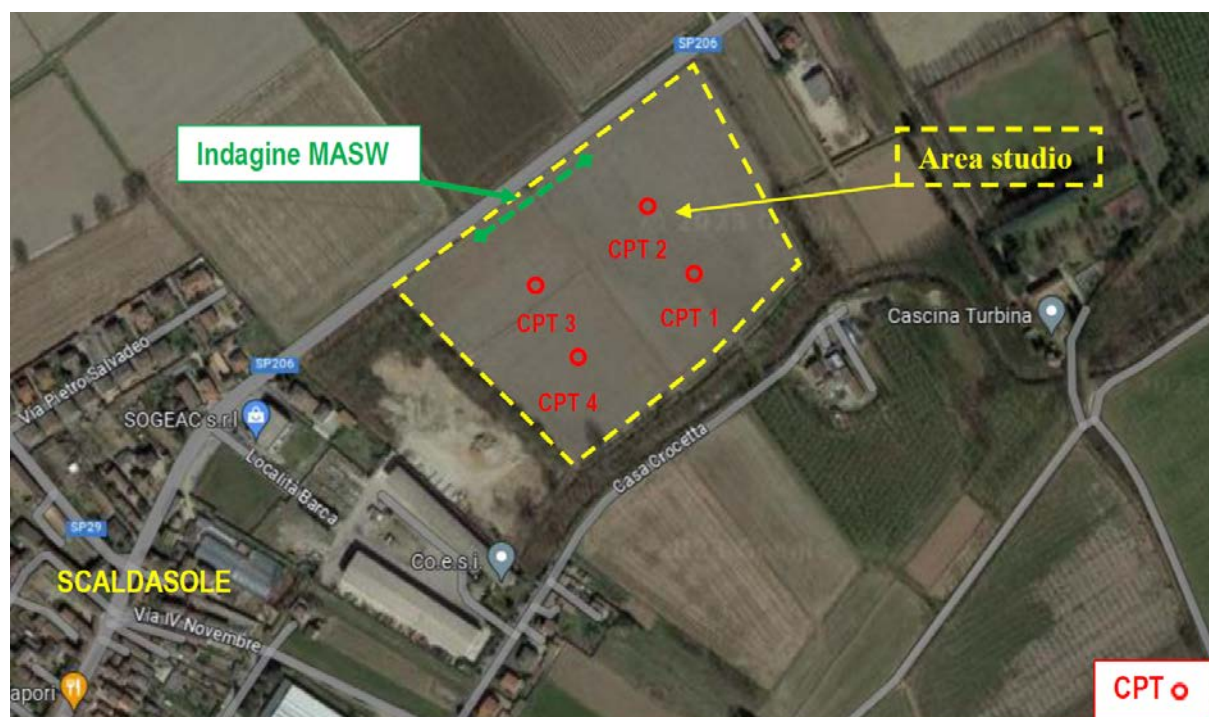


Figura 3.31 – Ubicazione delle indagini svolte.

Dalle prove penetrometriche statiche eseguite in sito è stato possibile ricostruire una stratigrafia tipo.

La coltre più superficiale, mediamente a fino a 1,4 – 1,6 metri di profondità, presenta valori di resistenza alla punta e all'attrito laterale medio-basse, con caratteristiche di limi sabbiosi.

Al di sotto si trovano, in alternanza, sabbie più o meno addensate con picchi più elevati in corrispondenza di lenti ghiaiose; ciò indica la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi e localmente sabbioso ghiaiosi, con buone caratteristiche geotecniche.

Più in particolare si nota un miglioramento delle condizioni litostratigrafiche procedendo verso il margine nord del lotto (diminuzione potenza strato limoso superficiale) ed un generale miglioramento delle suddette caratteristiche geotecniche con la profondità.

Su tutta l'area indagata la falda è stata intercettata a quote superiori ai 4 metri da p.c.

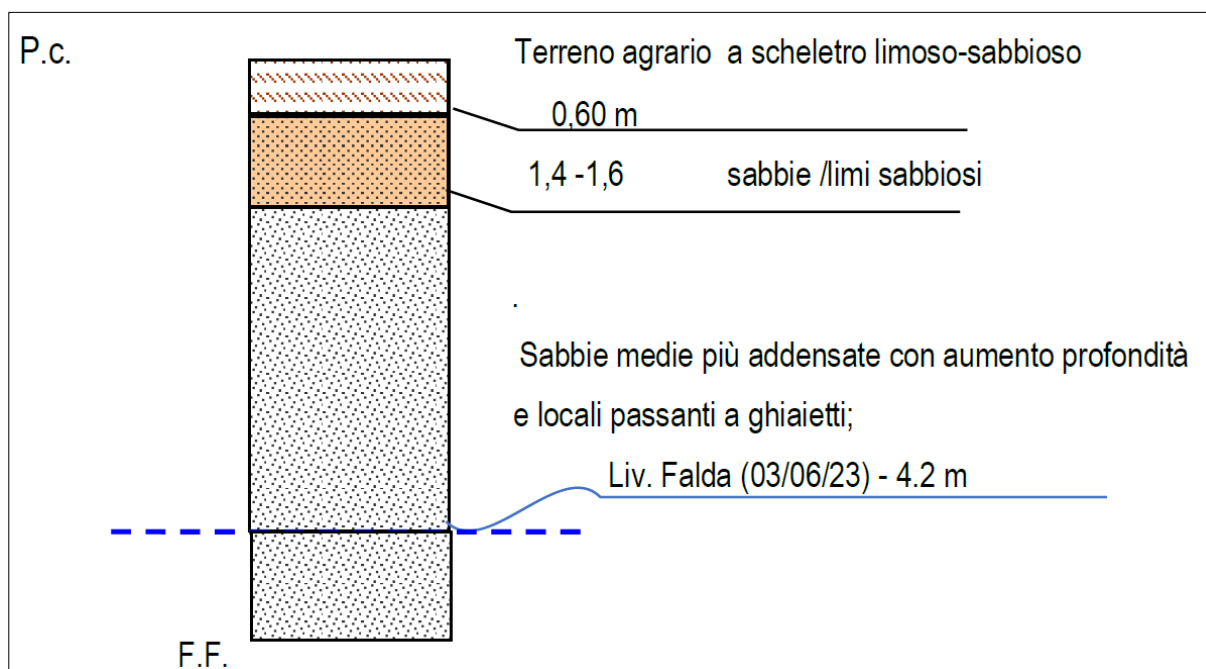


Figura 3.32 – Stratigrafia tipo dell'area di studio.

In data 18/04/2024 è stata svolta una prova penetrometrica dinamica (SCPT), che ha confermato i caratteri litostratigrafici del sottosuolo precedentemente descritti e la soggiacenza della falda in sito.

Le condizioni rilevate non hanno evidenziato pertanto particolari limitazioni e /o prescrizioni per l'esecuzione di trasformazioni insediative nell'area.

3.2.2.3 Indicazioni di compatibilità per le scelte di intervento

Fatte salve le misure di compatibilità geotecnico-sismica e di contenimento dei fattori di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee richieste dalle vigenti disposizioni normative, in relazione alle condizioni ambientali rilevate nell'area di intervento, si suggerisce di verificare l'opportunità di prevedere l'infiltrazione delle acque meteoriche oggetto di gestione secondo il criterio dell'invarianza idraulica ai sensi del R.R. n. 7/2017 e s.m.i., evitando quindi lo smaltimento in corpo idrico superficiale, in un'ottica di mantenimento in equilibrio dell'attuale bilancio idrogeologico sito-specifico e di contesto.

Si ritiene, inoltre, fondamentale evitare trasformazioni anche solo temporanee nella fascia sud dell'area di intervento, in cui si estendono i due tratti idrografici evidenziati. In tal senso, in fase di cantiere è opportuno realizzare una barriera mobile a salvaguardia della fascia retroripariale di 5 m del fosso irriguo presente a confine sud del comparto; con tale precauzione è possibile garantire il mantenimento dell'intera fascia territoriale tra i due corsi d'acqua e ai rispetti lati.

3.2.3 Componente salute umana

3.2.3.1 Pressioni attendibili e sensibilità da considerare

La funzione logistica prevista nell'area comporterà la generazione di flussi veicolari e movimento di mezzi, con conseguente potenziale esposizione della popolazione insediata in prossimità del comparto e della rete viabilistica di adduzione a condizioni di inquinamento, disturbo e rischio.

Dalle prime analisi del traffico gravitante in zona, lungo la rete stradale estesa tra Gropello Cairoli e Sannazzaro de' Burgondi, sono emersi volumi superiori a 200 veicoli leggeri e circa 40 mezzi pesanti per senso di marcia lungo la Sp206 nell'ora di punta del mattino (8-9), con valori inferiori negli altri periodi di analisi, tra le 13 e le 14 e durante la punta serale 17-18. Il valore di veicoli equivalenti totali lungo la Sp206 nel tratto tra Scaldasole e Dorno si attesta a circa 600 nell'ora di punta del mattino (circa 300 veic. eq. per senso di marcia).

I livelli di servizio ai nodi presenti nel dominio di analisi sono risultati pressoché tutti pari ad A nei tre periodi di riferimento, mentre i livelli di servizio dei tratti viabilistici indagati sono risultati pari a B lungo la SP206, in riferimento alla ridotta sezione stradale, e con valori inferiori nel quadrante della direttrice "dei Cairolì" (Sp 596) e degli assi direttamente connessi (Sp19 e Sp206 nel tratto tangenziale a Dorno), in riferimento ai volumi significativi di traffico rilevati.

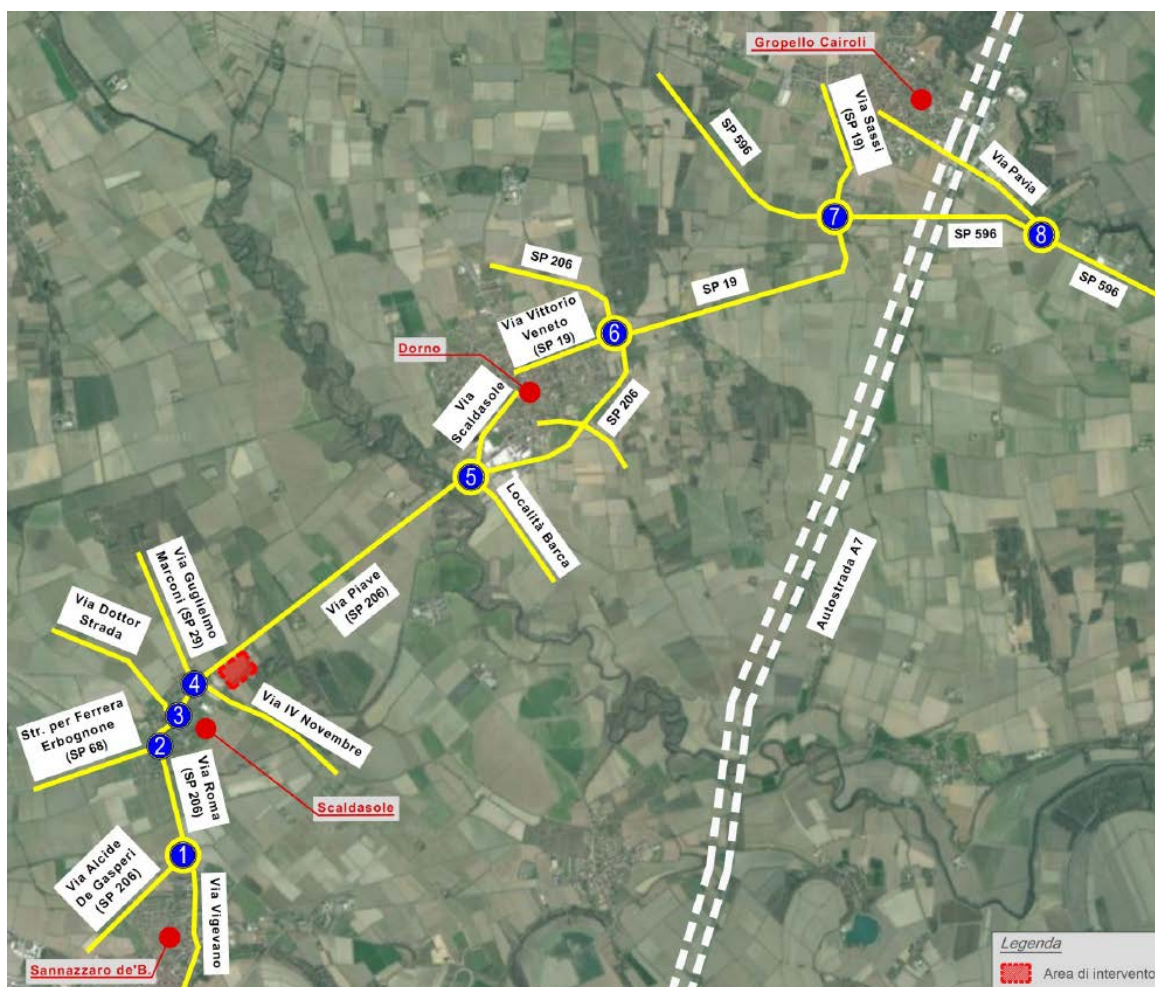


Figura 3.33 – Dominio di analisi dello studio di traffico dell'intervento insediativo in oggetto.

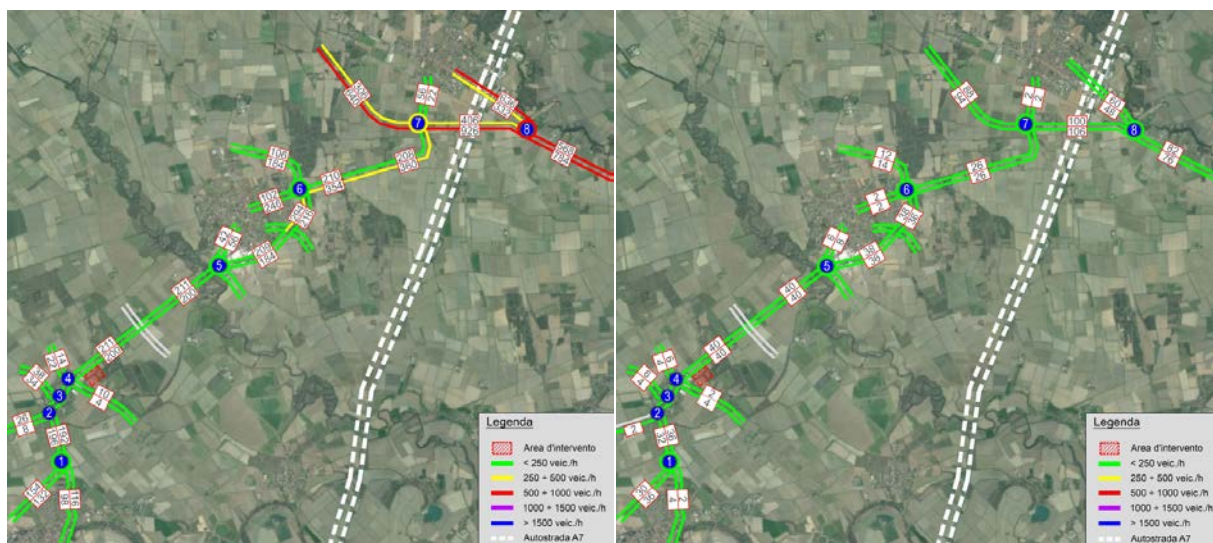


Figura 3.34 – Veicoli leggeri (immagine a sinistra) e pesanti (immagine a destra) registrati nell'ora 8-9 di riferimento lungo la rete stradale oggetto di analisi.



Figura 3.35 – Livelli di servizio ai nodi (immagine a sinistra) e delle tratte stradali (immagine a destra) emersi nell'ora 8-9 di riferimento.



Figura 3.36 – Veicoli leggeri (immagine a sinistra) e pesanti (immagine a destra) registrati nell'ora 13-14 di riferimento lungo la rete stradale oggetto di analisi.



Figura 3.37 – Livelli di servizio ai nodi (immagine a sinistra) e delle tratte stradali (immagine a destra) emersi nell'ora 13-14 di riferimento.

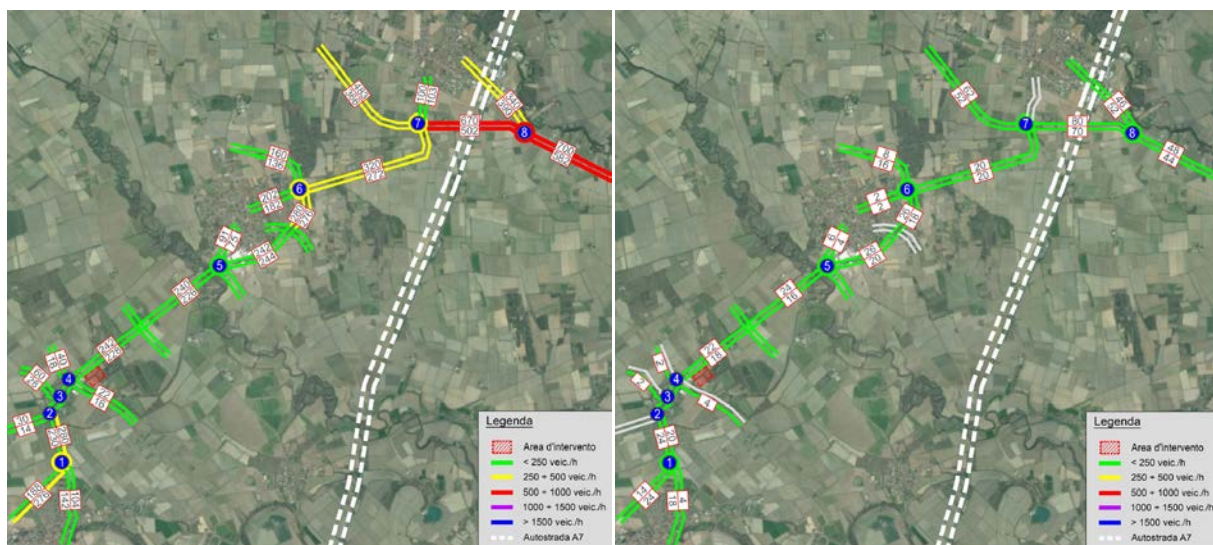


Figura 3.38 – Veicoli leggeri (immagine a sinistra) e pesanti (immagine a destra) registrati nell'ora 17-18 di riferimento lungo la rete stradale oggetto di analisi.



Figura 3.39 – Livelli di servizio ai nodi (immagine a sinistra) e delle tratte stradali (immagine a destra) emersi nell'ora 17-18 di riferimento.

3.2.3.2 Contestualizzazione preliminare degli elementi di sensibilità

Nello stretto contorno dell'area di intervento si rilevano i seguenti edifici residenziali e gruppi di essi:

- a nord-est, a circa 65 m dal confine dell'Ambito di trasformazione, è presente lungo la Sp206 un edificio residenziale con annessi fabbricati con funzione di deposito; date le condizioni osservate nel complesso è da verificare la presenza stabile di persone;

- a est, a circa 65 m dal confine dell'Ambito di trasformazione, è presente il complesso rurale di Casina Turbina;
- a sud-est, in stretta prossimità al confine dell'Ambito di trasformazione, è presente il complesso residenziale di Casa Crocetta;
- a sud, tra 80 m e 220 m circa dal confine dell'Ambito di trasformazione, sono presenti più fabbricati residenziali in località Barca; dalle osservazioni di campo non tutti gli edifici sembrerebbero abitati ed occupati in modo stabile.

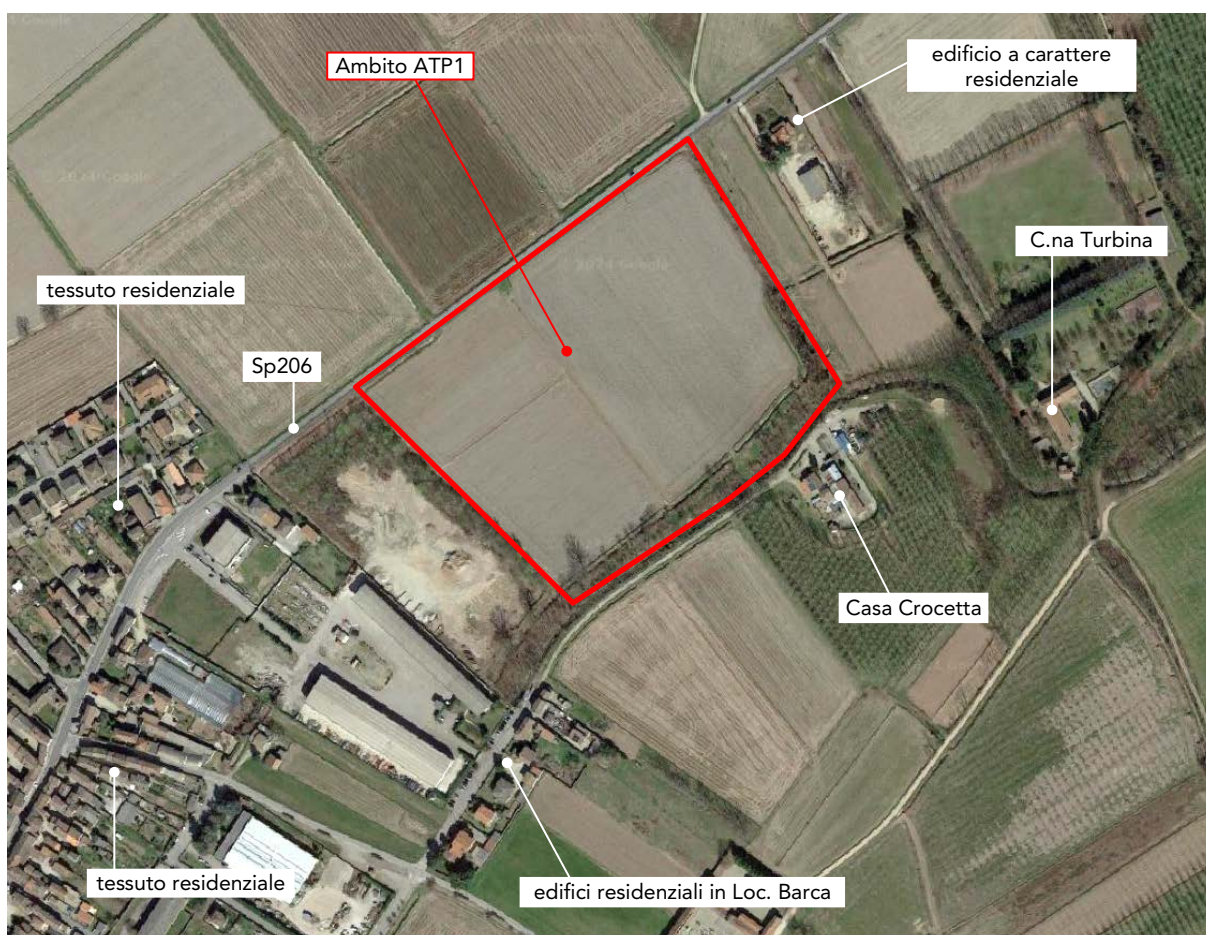


Figura 3.40 – Ricettori residenziali presenti nello stretto contorno dell'area di intervento.

Procedendo lungo la Sp206 verso est, in direzione Dorno, si rileva la presenza del complesso rurale di C.na Paralupo, ricadente nel territorio di Scaldasole. Il complesso è composto da più fabbricati nei quali è da verificarne l'effettiva presenza di persone in modo stabile.

In comune di Dorno, è da segnalare il complesso di C.na Tacconina, i cui edifici sono collocati a breve distanza e in diretto affaccio alla Sp206, e un edificio a carattere residenziale posto lungo la strada provinciale in prossimità del Torrente Terdoppio.



Figura 3.41 – Ricettori residenziali presenti a est dell'area di intervento lungo la Sp206.

A ovest dell'area di intervento, la Sp206 attraversa il centro abitato di Scaldasole, caratterizzato da un denso tessuto residenziale con estesi affacci diretti sulla strada provinciale.



Figura 3.42 – Viste di alcuni ricettori residenziali presenti a ovest dell'area di intervento lungo la Sp206 all'interno del centro abitato di Scaldasole.

Come analizzato nel precedente Par. 1.2, i nuovi possibili ambiti di trasformazione a destinazione residenziale sono previsti dal PGT lungo i margini esterni del centro abitato, a distanza dalla Sp206 e dall'ATP1.

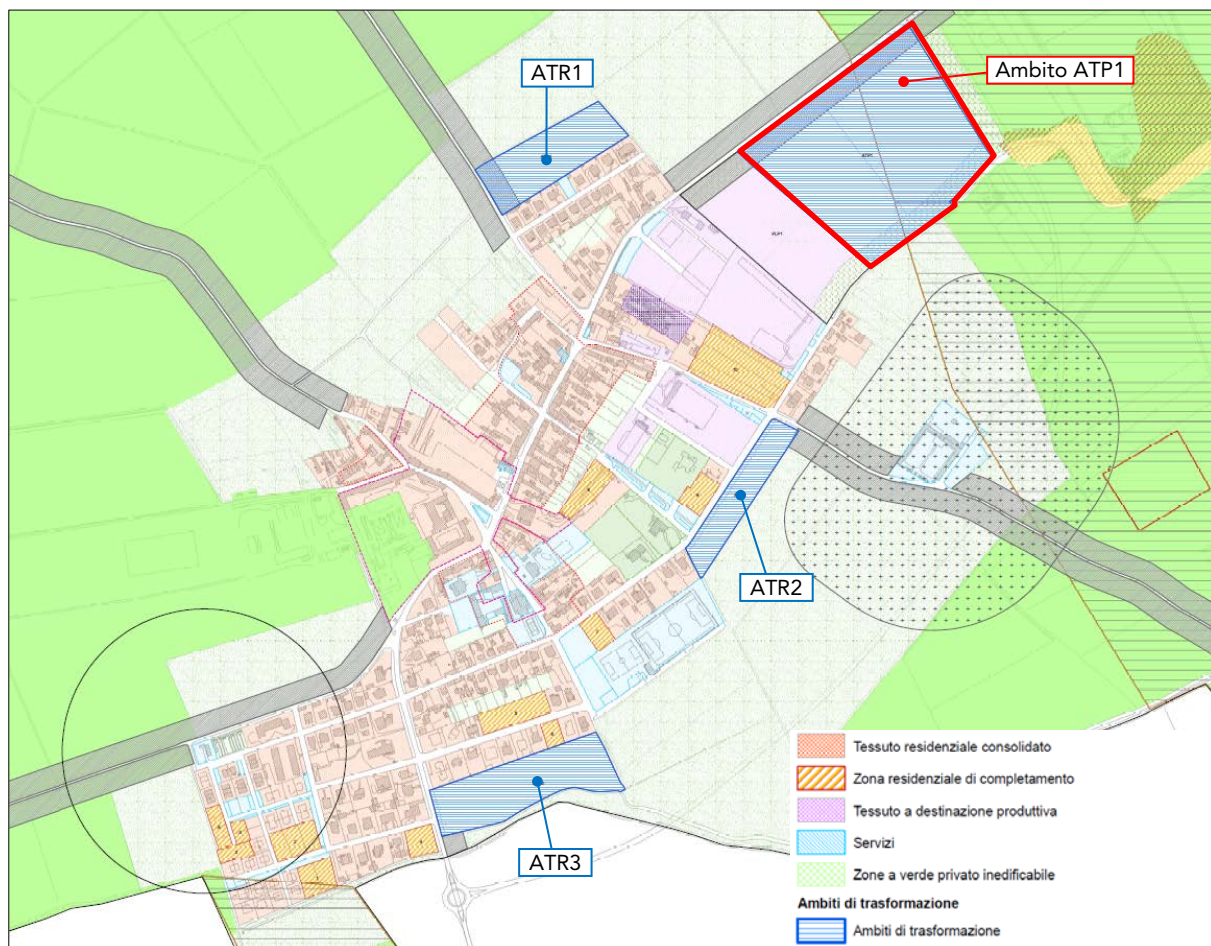


Figura 3.43 – Estratto della Tavola PdR.01.a "Azzonamento" del vigente Piano delle Regole, con indicazione del tessuto residenziale consolidato e degli ambiti di trasformazione residenziali (ATR).

Si segnala la presenza di un istituto scolastico in via XI Febbraio (asilo) a breve distanza dalla Sp206, da cui risulta separato da edifici a destinazione residenziale distribuiti lungo la strada provinciale.

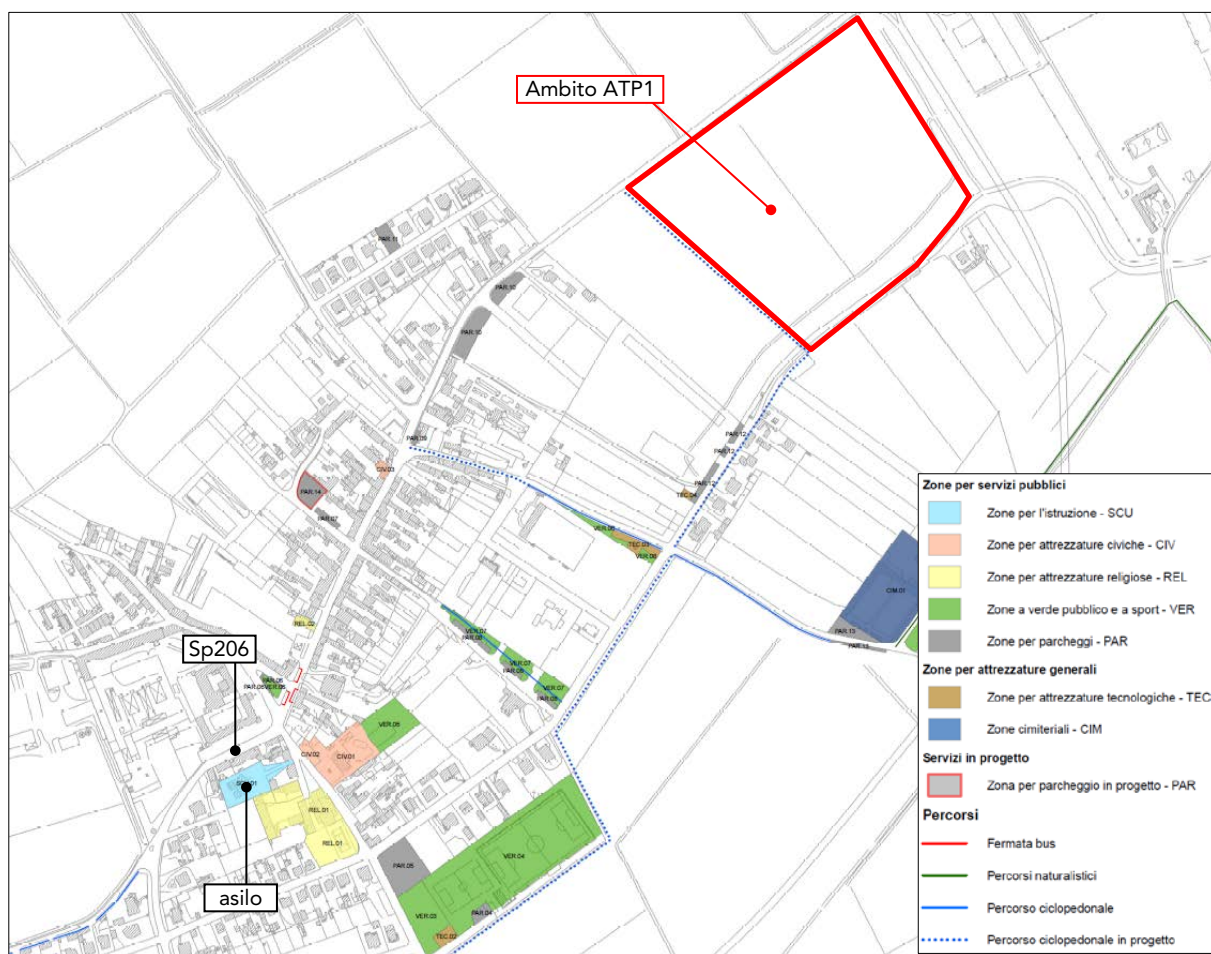


Figura 3.44 – Estratto della Tavola PdS.01 "Servizi e attrezzature esistenti e in progetto" del Piano dei Servizi vigente.

3.2.3.3 Indicazioni di compatibilità per le scelte di intervento

Data la attiguità di unità residenziali isolate all'area di intervento e l'attraversamento della Sp206 in mezzo al tessuto residenziale di Scaldasole, si ritiene fondamentale verificare l'opportunità di condizionare lo spostamento dei mezzi pesanti indotti dall'intervento nel solo tratto orientale della strada provinciale da e verso Dorno-Gropello C., limitando o se possibile evitando provenienze e spostamenti lungo il tratto occidentale nel centro abitato.

Inoltre, risulta importante:

- evitare l'utilizzo in fase di cantiere del tratto stradale in Loc. Barca e della poderale che conduce a Casa Crocetta, a sud del comparto insediativo;
- individuare soluzioni di accesso al comparto dalla Sp206 che evitino, ove possibile, la svolta a sinistra dei mezzi in entrata e in uscita;
- analizzare attentamente i possibili profili di problematicità attendibili sul complesso di Casa Crocetta data la stretta attiguità al comparto insediativo previsto.

3.2.4 Componente biodiversità

3.2.4.1 Pressioni attendibili e sensibilità da considerare

L'intervento genererà la perdita di un'area agricola, utilizzata da tempo per la coltivazione del riso, di cui è da verificarne la funzione svolta a livello eco-relazionale locale e sovralocale, e per la fauna gravitante in zona e segnalata all'interno della ZSC IT2080008 "*Boschetto di Scaldasole*".

3.2.4.2 Contestualizzazione preliminare degli elementi di sensibilità

3.2.4.2.1 Quadro eco-strutturale

L'area di intervento è da tempo utilizzata per la coltivazione del riso, seminato in asciutta.

Lungo la fascia meridionale dell'area, come già illustrato, si estende una densa fascia vegetazionale pluristratificata sviluppatasi in modo spontaneo lungo i due cavi irrigui presenti.

Lungo i cigli di scarpata dei due alvei idrografici e tra i due cavi domina *Robinia pseudoacacia*, ad oggi presente in tutti gli strati di riferimento. La copertura arboreo-arbustiva è separata da una stretta fascia centrale, caratterizzata da una prateria paucispecifica, evolutasi a seguito del mancato utilizzo negli ultimi tempi (sono presenti segni di passati passaggi di mezzi agricoli).

La fascia è interrotta nella porzione sud-orientale del comparto da un passaggio funzionale ai mezzi agricoli.

All'interno del Cavo di Scaldasole è stata rinvenuta acqua corrente; l'ecosistema acquatico e quello ripariale, composto da una estesa copertura di rovo, risulta nel complesso di scarso interesse strutturale; discreta la componente esotica invasiva con giovani individui di *Ailanthus altissima* (presumibilmente sviluppatasi a seguito di rimaneggiamenti delle superfici lungo la poderale che conduce a Casa Crocetta), oltre a *Parthenocissus quinquefolia* tappezzante.

Nella porzione sud-occidentale di tale fascia e più a sud-ovest, fuori comparto, sono stati rilevati alcuni individui di *Quercus robur* di importanti dimensioni.

Lungo la fascia a confine ovest dell'area di intervento, posta all'interno del comparto produttivo esistente attiguo, è presente una densa fascia arborata a dominanza di *Populus nigra* e *Salix alba*, con alcuni individui di *Quercus robur*. La fascia si estende poi lungo la Sp206 con dominanza di *Salix alba*; è presente *Robinia pseudoacacia*.

Al contorno dell'area di intervento, nel contesto agricolo, sono attualmente presenti superfici coltivate a riso e a seminativi intensivi. A sud, si rileva la presenza di estese parcelle dedicate alla pioppicoltura, che insieme a sporadici individui arborei residuali lungo la rete irrigua della zona e a unità boschive di diversa dimensione presenti più a est, concorrono a costituire una ecomosaico di interesse ecologico.

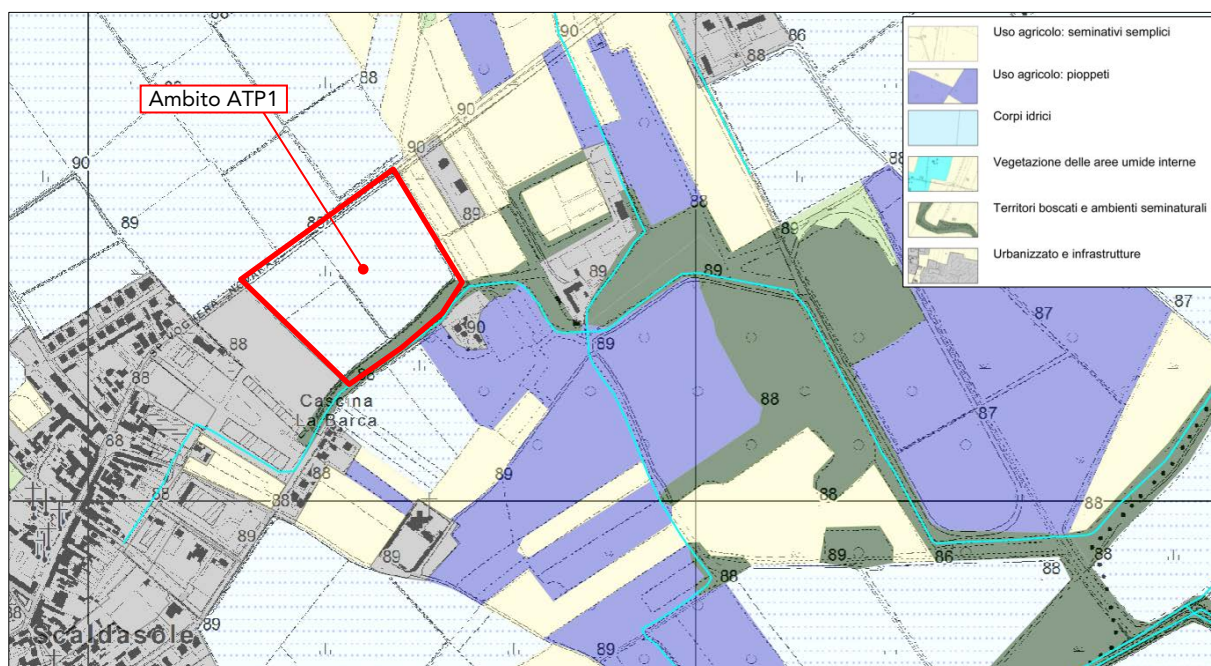


Figura 3.45 – Quadro eco-strutturale principale dell'ecomosaico interessato.

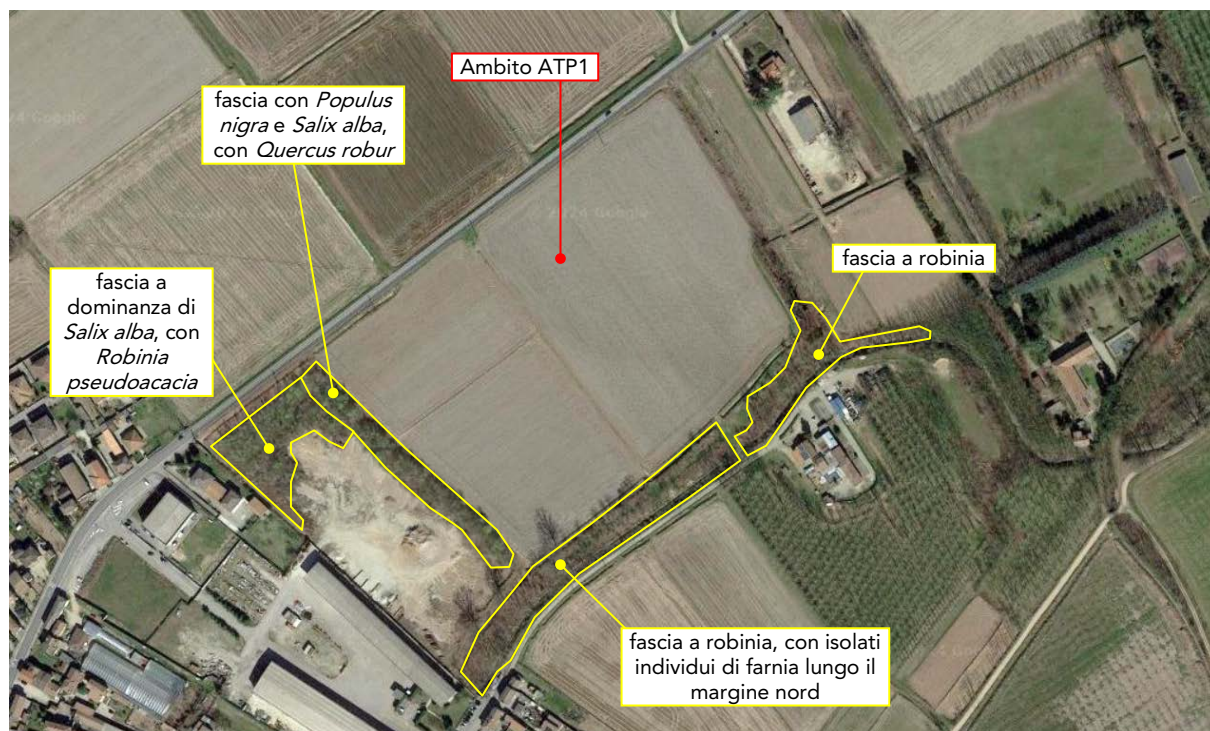


Figura 3.46 – Elementi vegetazionali arboreo-arbustivi al contorno dell'area di trasformazione.



Figura 3.47 – Fascia di robinia lungo il margine sud del comparto.

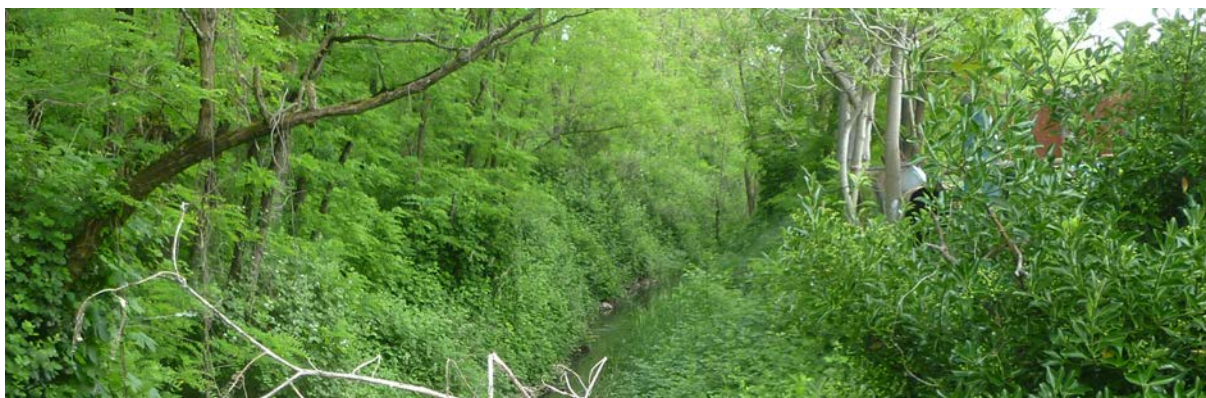
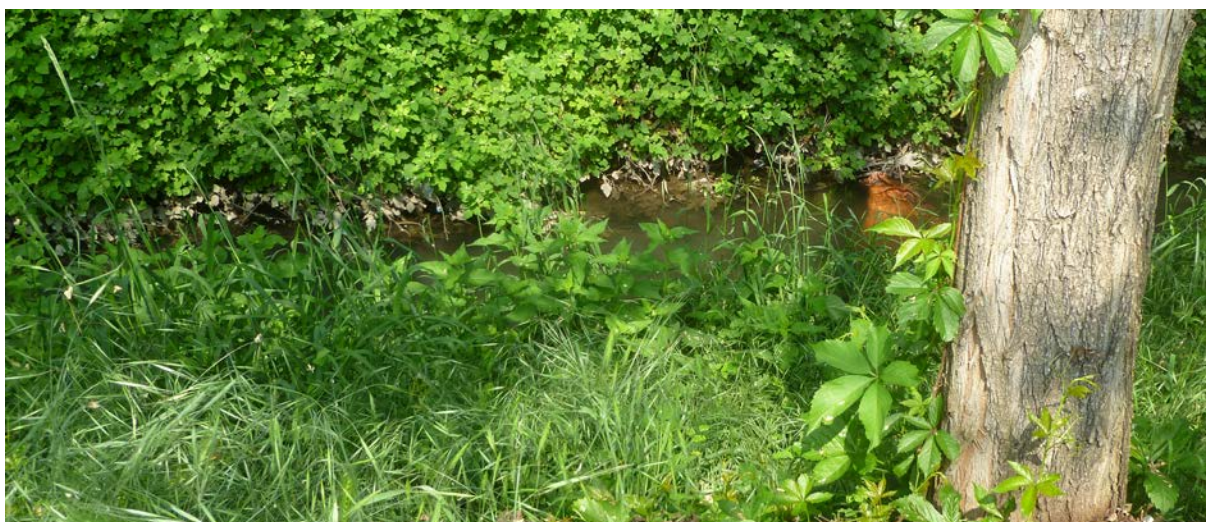


Figura 3.48 – Fascia ecosistemica ripariale e retroripariale lungo il Cavo Cavone o C.ne di Scaldasole.



Figura 3.49 – Prateria sotto copertura di robinia nella fascia vegetazionale della porzione su del comparto (settore sud-ovest).



Figura 3.50 – Ecosistema aperto con prateria e robinia in chiusura all'estremità sud-est della porzione sud del comparto.



Figura 3.51 – Fascia arborea a composizione floristica mista lungo il confine ovest del comparto (sullo sfondo).

3.2.4.2.2 Quadro eco-funzionale

L'area di intervento, nella porzione coltivata, non mostra condizioni specificamente funzionali alla presenza stabile di animali.

La risaia nell'area, benché sia da verificare l'attuazione di periodi di sommersione del coltivo, rappresenta un solo tassello del più ampio mosaico potenzialmente funzionale alla fauna legata a tale habitat.

Sono evidenti i segni di avvenuto diserbo all'interno della parcella e delle fitocenosi erbacee dei margini, con conseguente pressione sulla disponibilità di habitat di interesse per la fauna.

Le dense fasce arboreo-arbustive presenti lungo il margine occidentale e nella porzione meridionale del comparto evidenziano una struttura ben consolidata.

Il disturbo antropico è elevato, sia per gli usi delle aree attigue, sia per le trasformazioni continue delle attività produttive e agricole svolte in esse.

L'assetto complessivo può comunque rappresentare habitat di rifugio temporaneo per le specie animali meno esigenti, rappresentate da rettili, uccelli, micro e meso-mammiferi e chiroterti. Non si rinvergono condizioni rilevanti per le attività trofiche delle specie.

Tale considerazione è correlata alla continuità osservata della fascia arboreo-arbustiva a sud del comparto, con spazio prativo al centro, con le unità vegetazionali presenti a est, che seguendo il corso del Cavo Cavone si inseriscono nelle porzioni boscate presenti più a oriente.

Per quanto attiene alle potenziali funzioni dell'area per lo spostamento degli animali, il tracciato della Sp206 e la presenza dei due cavi irrigui lungo il fronte sud del comparto, oltre che la pressoché assenza di ecosistemi strutturati, non rendono l'area rilevante per lo spostamento della fauna terricola, che presumibilmente potrebbe utilizzare in modo preferenziale la porzione del territorio tra C.na Turbina e C.na Paralupo, ove si rileva una certa continuità (benché frammentata dalla Strada provinciale) di ecostrutture trasversali.

La fascia a ovest e a sud del comparto, rappresentano comunque una struttura funzionale allo spostamento locale degli animali, mentre il mosaico di pioppeti e rete irrigua più a sud assume un ruolo rilevante nel quadro degli spostamenti della zona.

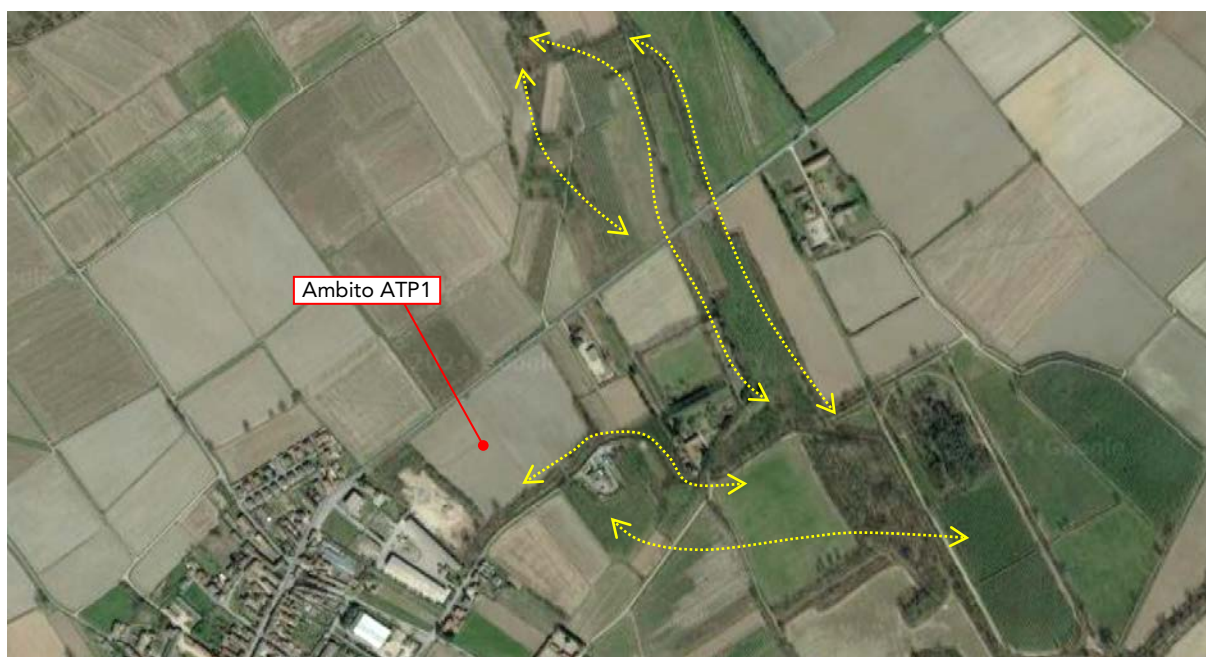


Figura 3.52 – Principali direttrici di potenziale spostamento degli animali, sia terricoli, sia in volo.

3.2.4.3 Indicazioni di compatibilità per le scelte di intervento

Dall'analisi preliminare svolta risulta fondamentale integrare le seguenti misure di compatibilità per la Biodiversità:

- rispettare le disposizioni del PTCP relativamente alla dotazione di superfici permeabili interne al comparto;
- evitare trasformazioni, anche in fase di cantiere, in corrispondenza della fascia arboreo-arbustiva lungo il fronte sud dell'area di intervento, ed evitare accessi ed utilizzi della poderale presente a sud del comparto, al fine di evitare garantire il mantenimento delle attuali condizioni strutturali e funzionali;
- prevedere una fascia vegetazionale di separazione tra l'area operativa del comparto e la suddetta fascia ecosistemica a sud;
- prevedere una fascia vegetazionale di transizione lungo il fronte occidentale dell'area operativa del comparto, ove possibile da mantenere al di fuori della recinzione pertinenziale;
- prevedere bacini di infiltrazione delle acque meteoriche integrati a individui arborei e arbustivi disposti in modo isolato e a gruppo, in un'ottica di funzionalizzazione ecologico-naturalistica degli invasi.

3.2.5 Componente paesaggio

3.2.5.1 Pressioni attendibili e sensibilità da considerare

L'intervento produrrà una trasformazione permanente dell'area interessata, con sostituzione degli attuali caratteri morfologico-strutturali ed alterazione delle percezioni consolidate.

Sono pertanto da analizzare le relazioni con i seguenti elementi paesaggistici:

- elementi di rilievo morfologico-strutturale;
- elementi di rilievo storico, culturale e simbolico;
- elementi funzionali alla fruizione dei luoghi;
- elementi del paesaggio percettivo.

3.2.5.2 Contestualizzazione preliminare degli elementi di sensibilità

3.2.5.2.1 Elementi di rilievo morfologico-strutturale

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, l'area di intervento e le aree al contorno non hanno evidenziato la presenza di elementi di rilievo geomorfologico. Non risultano presenti dossi che caratterizzano il territorio lomellino.

L'area risulta piana, modellata nel tempo dalle attività agricole ai fini della coltivazione del riso.

Il tracciato della Sp206 a confine nord è stato realizzato in lieve rilievo rispetto alla quota altimetrica a cui si attesta l'area di intervento. Verso nord si estendono terreni piani utilizzati per la coltivazione del riso e di legnose agrarie.

Lungo il fronte sud dell'area si estendono come già indicato due tratti idrografici con funzione irrigua, con andamento sub-parallelo. Il fosso posto più a nord presenta un alveo con sezione mediamente ampia, delimitato da arginature. Il cavo più a sud ha un alveo significativamente inciso. Tra i due elementi idrografici e lungo le relative sponde è presente una densa fascia vegetazionale pluristratificata, che trova continuità con altre unità arboreo-arbustive estese ai margini dei tessuti insediativi e lungo la rete irrigua e poderale verso est, costituendo anche ambiti boscati. Verso sud si estendono aree coltivate a seminativo e ampie parcelle dedicate alla pioppicoltura.

3.2.5.2.2 Elementi di rilievo storico, culturale e simbolico

Le fonti informative analizzate non evidenziano la presenza di Beni culturali di cui alla Parte II del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i. nell'area di intervento e al suo contorno. In comune di Scaldasole è segnalato come bene architettonico oggetto di dichiarazione il Castello Strada, già dei Folperti, presente in centro abitato.

A nord-est dell'area di intervento, il complesso rurale dei Cascina Paralupo rappresenta un elemento di rilevanza storico-architettonica; il complesso risulta presente nella cartografia storica della seconda metà del secolo XIX.

Come evidenziato nel precedente Par. 3.1.2 dedicato all'analisi del PTCP, la porzione orientale dell'area di intervento ed il contesto a est sono interessati da un ampio areale di rischio archeologico, definito a seguito di più ritrovamenti avvenuti al contorno di C.na

Paralupo e C.na Turbina. I ritrovamenti fanno riferimento in parte a tombe del I secolo d.C., riconducibili alla presenza dell'antica strada per la Gallia che attraversava il T. Terdoppio tra Dorno e Scaldasole. Le segnalazioni cartografate dal PTCP non coincidono con segnalazioni localizzate dal portale Ricerca Archivi e Pratiche per la Tutela Operativa Regionale (RAPTOR) del Ministero della Cultura.

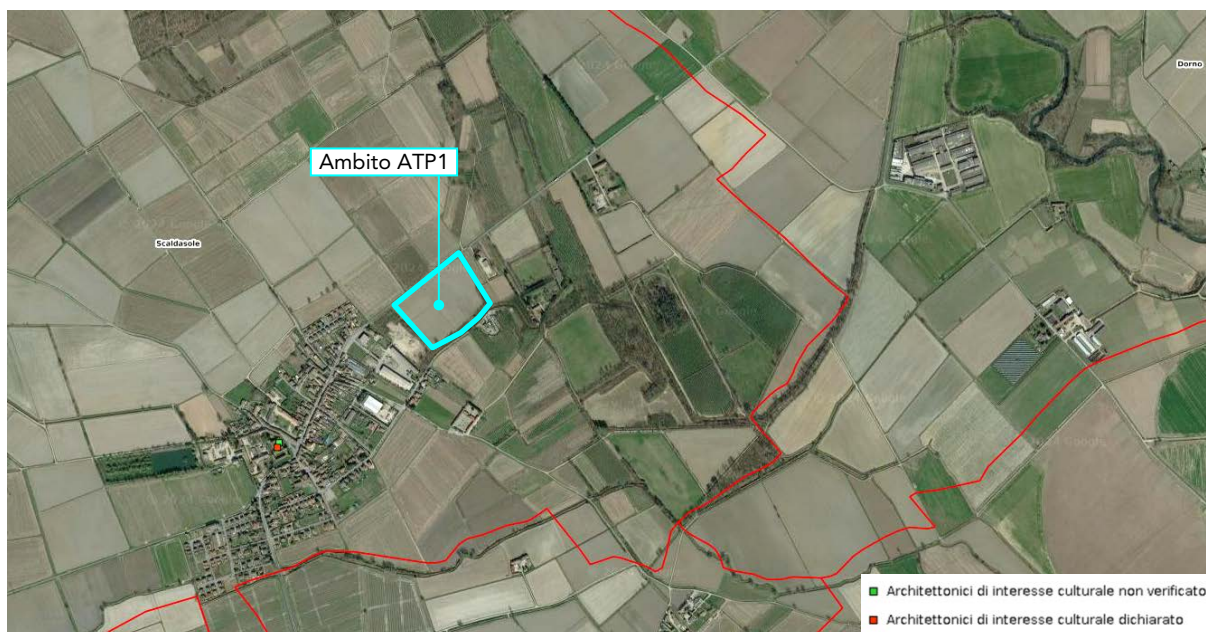


Figura 3.53 – Estratto della cartografia “Vincoli in Rete” del Ministero della Cultura riferito all’ambito territoriale in cui si inserisce l’area di intervento.



Figura 3.54 – Estratto della carta topografica degli Stati in terraferma di S.M. il Re di Sardegna (1852-1867) riferito all’ambito territoriale in cui si inserisce l’area di intervento (fonte: <https://maps.arcanum.com/en/>).

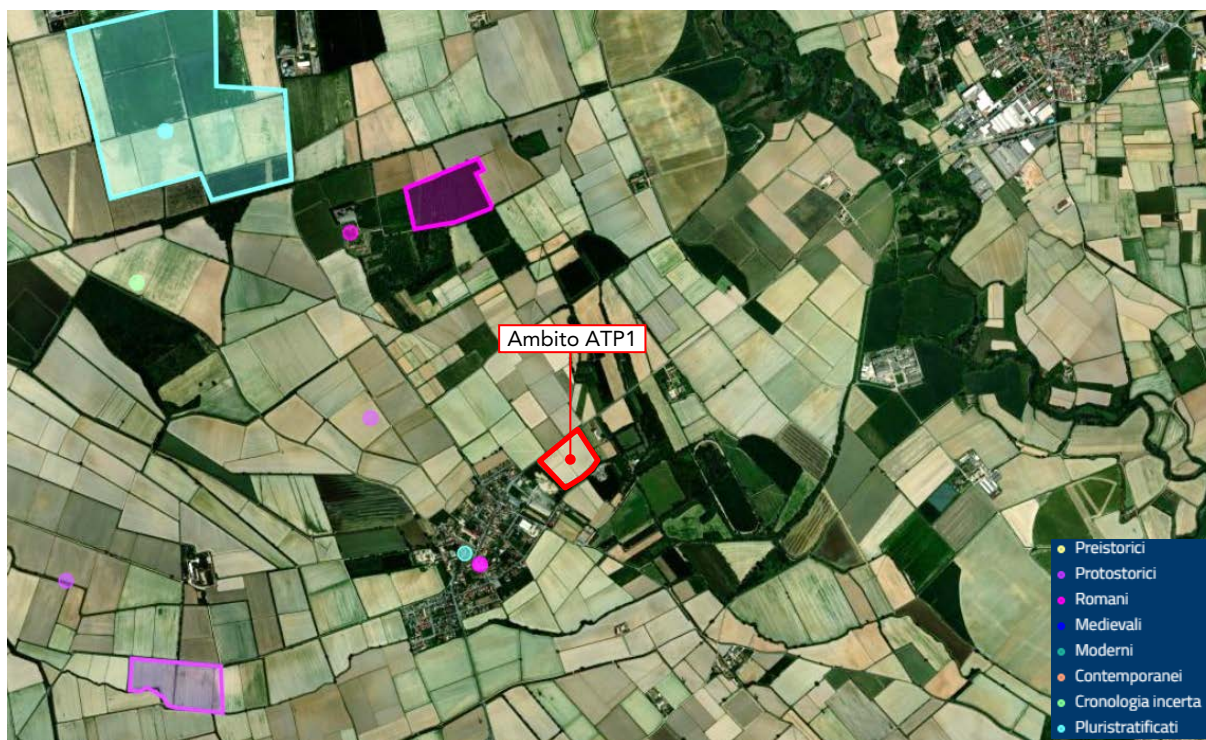


Figura 3.55 – Estratto cartografica dal portale RAPTOR riferito all'ambito territoriale in cui si inserisce l'area di intervento.

L'area di intervento non è contraddistinta da uno *status* di rappresentatività nella cultura locale; non risulta appartenere a luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale.

Il paese di Scaldasole è noto per il castello di origine medioevale, una delle presenze d'architettura fortificata medioevale più significative della provincia di Pavia e dell'intera regione. Il complesso monumentale è utilizzato per eventi e manifestazioni, e talvolta è aperto alle visite del pubblico.

3.2.5.2.3 Elementi funzionali alla fruizione dei luoghi

Nell'area di intervento e ai suoi margini non risultano presenti percorsi di interesse fruitivo.

A sud dell'area di intervento, il tratto stradale della Sp16 costituisce parte del percorso ciclo-pedonale denominato "*anello lomellino*" unisce diversi luoghi d'interesse: il Castello Gallarati Scotti di Cozzo, San Martino Siccomario, Carbonara al Ticino, Villanova d'Ardenghi, Dorno, Scaldasole, Valeggio, Lomello e molti altri. Il percorso si interconnette con la Via Francigena e la Via delle Gallie.

A ovest / sud-ovest dell'area di intervento, si estendono diversi percorsi sterrati tra gli impianti di arboricoltura e i boschi, tra cui il già segnalato tratto del Sentiero Europeo E1 (vd. "*Tracciato guida paesaggistico*" in Par. 3.1.1).

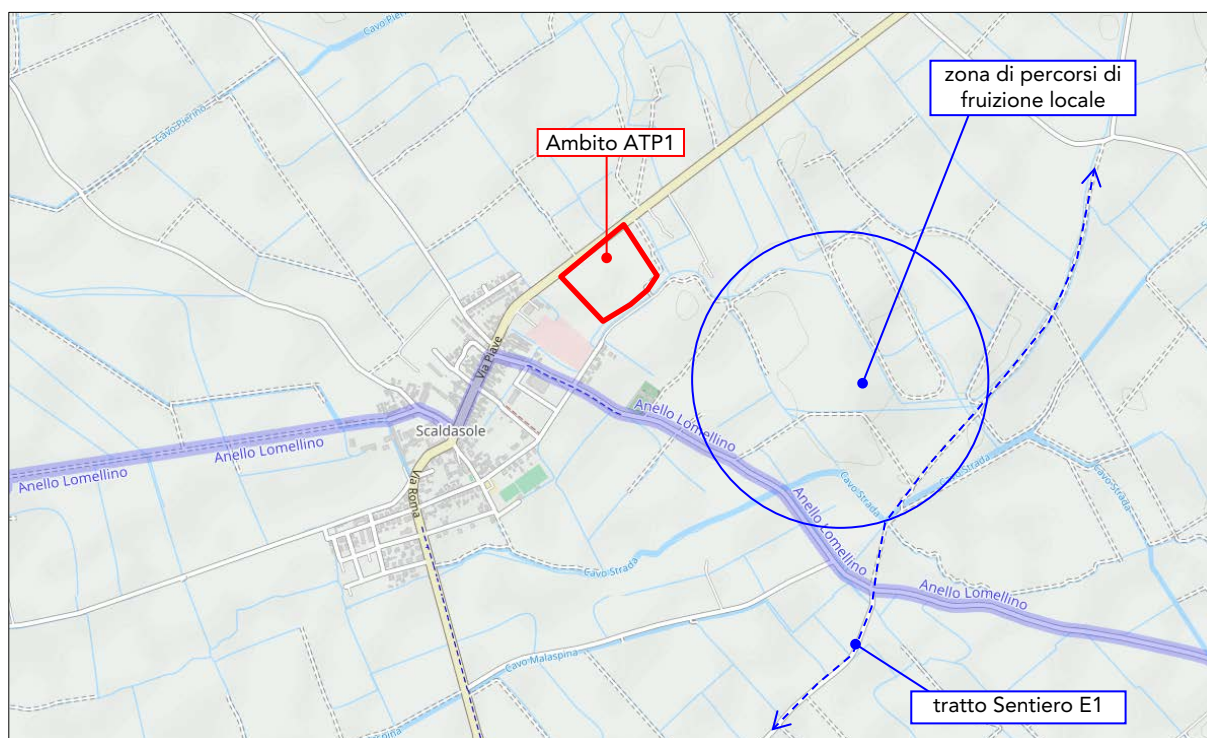


Figura 3.56 – Tracciato del percorso “Anello Lomellino” a sud dell’area di intervento, sentieri in ambito agricolo e boschivo e tratto Sentiero Europeo E1.

3.2.5.2.4 Elementi del paesaggio percettivo

L’area di intervento è collocata in corrispondenza della “porta” occidentale del paese; pur posta lungo la Sp206 che rappresenta il principale asse di spostamento veicolare della zona, l’area di intervento risulta attualmente percepibile in modo limitato.

Percorrendo la Sp206, la vista si apre nitidamente sull’area di intervento in corrispondenza di essa; provenendo sia da Dorno, sia dal centro abitato di Scaldasole la vista sull’area è impedita dalla presenza di dense strutture vegetazionali presenti lungo i margini dei coltivi e lungo la rete idrografica, che ne impediscono la percezione.

Di percorsi di fruizione estesi a sud e a ovest, l’area di intervento non risulta attualmente visibile in relazione alla presenza di densa vegetazione legnosa naturale e di impianto.

L’area di intervento è visibile da nord, dalla lunga distanza, percorrendo un tratto della Sp29 provenendo da Alagna. Attualmente, volgendo lo sguardo verso l’area, si percepisce una quinta arborea continua, costituita dall’insieme delle strutture vegetazionali naturali e di impianto estese a ovest dell’area di intervento.



Figura 3.57 – Punti di ripresa fotografica dai percorsi e dalle aree con accesso pubblico al contorno dell'area di intervento.



Figura 3.58 – Vista v1 rivolta all'area di intervento dalla Sp206 in uscita dal centro abitato di Scaldasole.

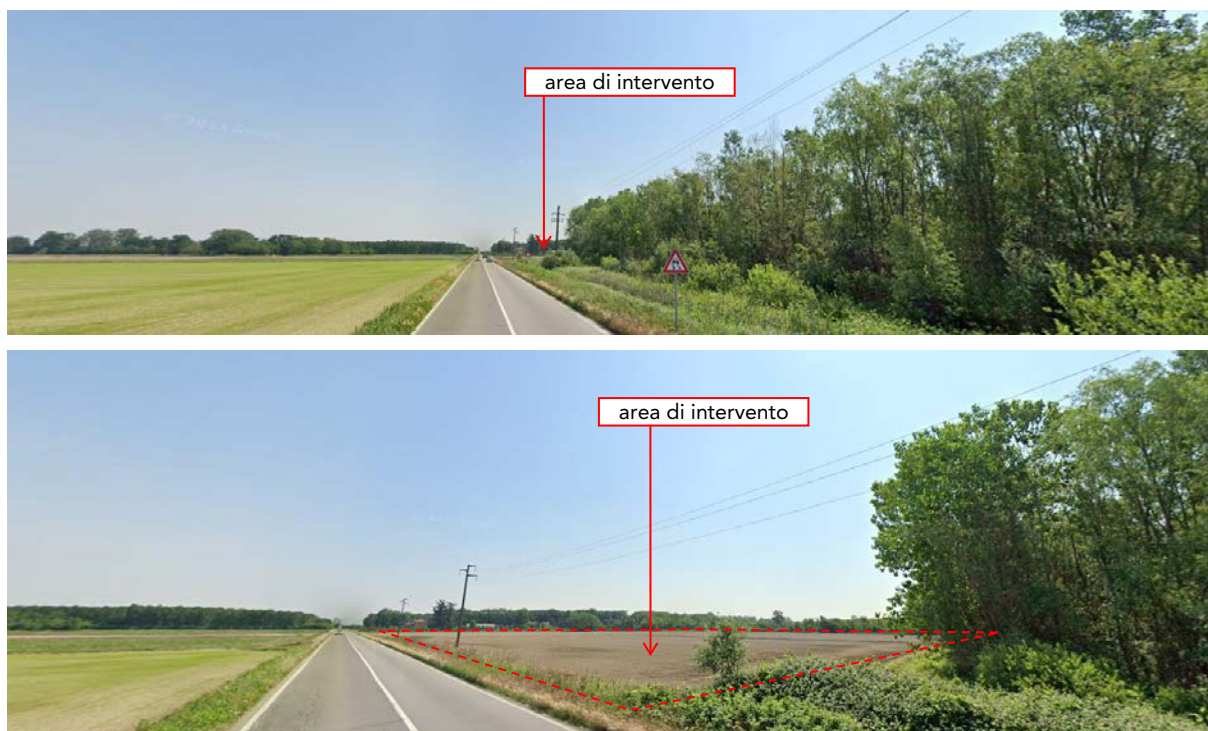


Figura 3.59 – Viste a distanze progressive v2 e v3 rivolte all'area di intervento dalla Sp206 procedendo da Scaldasole in direzione Dorno.



Figura 3.60 – Viste a distanze progressive v4 e v5 rivolte all'area di intervento dalla Sp206 procedendo da Dorno in direzione Scaldasole.



Figura 3.61 – Vista v6 rivolta all'area di intervento dalla breve distanza lungo Sp206 procedendo da Dorno in direzione Scaldasole.



Figura 3.62 – Viste a distanze progressive v7, v8 e v9 rivolte all'area di intervento dalla Sp29 procedendo da Alagna in direzione Scaldasole.



Figura 3.63 – Vista v10 rivolta all'area di intervento dal percorso tra Loc. Barca e Casa Crocetta a sud del comparto.



Figura 3.64 – Vista v11 rivolta all'area di intervento dalla Sp16, a sud del comparto.



Figura 3.65 – Vista v12 rivolta all'area di intervento da uno dei sentieri presenti a sud del comparto.



Figura 3.66 – Vista v13 rivolta all'area di intervento dal Sentiero E1.

3.2.5.3 Indicazioni di compatibilità per le scelte di intervento

Dall'analisi preliminare sin qui svolta risulta fondamentale integrare le seguenti misure di compatibilità paesaggistica (oltre alle precedenti misure già evidenziate per le altre componenti ambientali):

- prevedere soluzioni materiche e cromatiche dei fabbricati coerenti con il contesto strutturale e percettivo interessato; è importante assumere scelte materiche e cromatiche (meglio monocromatiche) che forniscano all'involucro dei fabbricati un senso di leggerezza, pacatezza e sintonia con i fronti vegetazionali al contorno e con il cielo, in un'ottica di complessiva sobrietà ed eleganza; le medesime attenzioni dovranno essere assunte per le scelte degli elementi di arredo (illuminazione) e delle pavimentazioni esposte alla percezione diretta dalla Sp206;
- arretrare il fronte edificato dalla Sp206, dedicando la fascia di rispetto stradale alla realizzazione di ecosistemi vegetazionali di transizione (es. prateria polispecifica arborata) con funzione polivalente;
- prevedere un'unità vegetazionale lungo il margine nord del comparto, definendo un elemento funzionale all'inserimento dei nuovi fabbricati rispetto alle percezioni dalla Sp206 e di transizione verso le aree agricole e agli edifici presenti, nel rispetto delle distanze di sicurezza imposte dal Regolamento del Codice della Strada.