



Variante del Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di adeguamento alla L.r. n. 15/2024

(Decreto Presidenziale n. 27 del 07/02/2025)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

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

Rapporto preliminare

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

D.C.R. n. 351/2007 - D.G.R. n. 761/2010

Autorità procedente

Provincia di Pavia

Settore Territorio, Pianificazione Strategica e Patrimonio

Dirigente arch. Antonio Massaro

Autorità Competente per la VAS

Provincia di Pavia

Settore infrastrutture, edilizia scolastica

Dirigente dott.ssa Roberta Baldiraghi

documento predisposto da:

Provincia di Pavia

Settore Territorio, Pianificazione Strategica e Patrimonio

Dirigente arch. Antonio Massaro

U.O. Pianificazione territoriale, compatibilità paesistica e attrattività

Responsabile arch. Vincenzo Fontana

contributi specialistici:

analisi urbanistiche

Gruppo ARGO Associati

arch. Gian Luca Perinotto

analisi infrastrutturali

ing. Augusto Allegrini

analisi di traffico

Mobiliter Srl

ing. Michele d'Alessandro

ing. Ivan Genovese

analisi ambientali

dott. Riccardo Vezzani

Indice

PREMESSA	1
1 PERCORSO DI VAS PREVISTO.....	3
1.1 Riferimenti normativi	3
1.1.1 Normativa europea di riferimento e nazionale di recepimento	3
1.1.2 Normativa regionale.....	6
1.2 Autorità e Soggetti coinvolti	9
1.3 Relazioni con la procedura di Valutazione di Incidenza	10
2 RIFERIMENTI PER LA DEFINIZIONE DEGLI ATI.....	16
2.1 Discipline ex Legge regionale n. 15/2024.....	16
2.1.1 Insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale	16
2.1.2 Superficie operativa	16
2.1.3 Principi direttivi per la localizzazione	17
2.2 Criteri ex D.g.r n. 3377/2024.....	18
2.2.1 Analisi preliminari alla scala provinciale	20
2.2.2 Criteri e indirizzi per l'individuazione degli ATI	21
3 PTCP VIGENTE E INSEDIAMENTI LOGISTICI	29
4 QUADRO DI RIFERIMENTO.....	32
4.1 Quadro della logistica	33
4.2 Quadro della classificazione della rete stradale.....	36
4.3 Quadro delle criticità della rete stradale.....	44
4.4 Quadro del traffico veicolare.....	45
4.5 Quadro delle sensibilità ambientali.....	47
4.5.1 Ambiti sensibili della componente: Salute umana.....	49
4.5.2 Ambiti sensibili della componente: Suolo	50
4.5.3 Ambiti sensibili della componente: Biodiversità.....	60
4.5.4 Ambiti sensibili della componente: Paesaggio.....	63

ALLEGATI

Allegato 1. Schede e quadro sinottico logistiche (area Pavese)

Allegato 2. Cartografia degli elementi insediativi e stradali (area Pavese)

Allegato 3. Cartografia degli elementi di sensibilità ambientale (area Pavese)

PREMESSA

In data 8 agosto 2024 è stata approvata la Legge Regionale n. 15 recante "Disciplina degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale" (BURL n. 33, suppl. del 12/08/2024).

La Legge disciplina i criteri, gli indirizzi e le modalità per la localizzazione di nuovi insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale, quali le piattaforme logistiche non intermodali, i centri di magazzinaggio generale e simili, i centri di movimentazione di merci e prodotti, anche a supporto del commercio, e i depositi di merci o veicoli che, anche a seguito di ampliamento, interessano una superficie operativa superiore ai tre ettari.

Le aree nelle quali è verificata la sussistenza delle condizioni insediative per la localizzazione di tali insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale sono definite "Ambiti Territoriali Idonei".

Secondo l'art. 5 della L.r. n. 15/2024, la definizione degli Ambiti territoriali idonei è effettuata dalle province nei rispettivi Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), sulla base di specifici criteri regionali, che sono stati successivamente definiti con D.g.r. n. 3377 del 11/11/2024.

A tal riguardo, in applicazione di quanto previsto all'art. 1, comma 6, lettera a), della L.r. n. 15/2024, sono state apportate modifiche alla L.r. n. 12/2005, tra cui l'aggiunta del comma 7 quinquies all'art. 15:

Il PTCP, tenuto conto delle previsioni dei PGT assunte ai sensi dell'articolo 8, comma 2, lettere e quinquies) ed e sexies), nonché dell'individuazione degli ambiti della rigenerazione effettuata ai sensi dell'articolo 8 bis della presente legge e sentita la Conferenza di cui all'articolo 16, definisce gli ambiti territoriali idonei destinati alla localizzazione e alla realizzazione degli insediamenti di cui all'articolo 1, comma 2, della legge regionale recante 'Disciplina degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale'. La definizione di tali ambiti è effettuata in conformità ai criteri e agli indirizzi deliberati dalla Giunta regionale ai sensi dell'articolo 3 della legge regionale medesima, nonché in coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionali. La variante al PTCP per la definizione degli ambiti territoriali idonei di cui al primo periodo non può essere effettuata con le modalità semplificate di cui all'articolo 17, comma 11.

Il vigente PTCP della Provincia di Pavia è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 45 del 15/11/2023 e pubblicato su BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 33 del 14/08/2024.

Per la definizione degli Ambiti territoriali idonei si è reso necessario, pertanto, avviare un procedimento di variante del PTCP; tale procedimento è stato avviato con Decreto Presidenziale n. 27 del 07/02/2025.

Con medesimo Decreto è stato contestualmente avviato il procedimento di **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** della variante del PTCP.

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 ambientali 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"*.

In riferimento all'oggetto della variante del PTCP, il presente Rapporto preliminare si prefigge, pertanto, di fornire un quadro degli elementi ambientali da considerare per la definizione degli *"Ambiti territoriali idonei"* di cui alla L.r. n. 15/2024.

1 PERCORSO DI VAS PREVISTO

1.1 Riferimenti normativi

1.1.1 Normativa europea di riferimento 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...*".

Ai sensi del paragrafo 2 dell'articolo 3 della Direttiva, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi:

- a) che sono elaborati 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'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;
- b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE.

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 di un 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.

A seguito della prima fase di consultazione sopra indicata, è prevista ai sensi dell'art. 13, comma 3, la redazione di un "*rapporto ambientale*", predisposto dal proponente o dall'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 dei piani 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 del Decreto, 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.

1.1.2 Normativa regionale

A livello regionale, con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 351 del 13/03/2007 sono stati approvati gli indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, tramite cui sono state presentate le seguenti indicazioni attuative:

- 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.

Con Deliberazione di Giunta regionale n. 6420 del 27/12/2007 sono stati approvati ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con la citata D.c.r. n. 351/2007, tramite cui sono stati definiti specifici modelli metodologici-procedurali e organizzativi della valutazione ambientale di piani e programmi.

La **Deliberazione di Giunta regionale n. 761 del 10/11/2010** ha successivamente aggiornato il quadro dei modelli metodologici-procedurali e organizzativi della valutazione ambientale di piani e programmi (Allegati da 1 a 1s), confermando gli allegati 2 e 4 approvati con D.g.r. n. 6420 del 27/12/2007 e gli allegati 3 e 5 approvati con D.g.r. n. 10971 del 30/12/2009.

Tra i modelli metodologico-procedurale e organizzativi forniti dagli Indirizzi regionali, per il PTCP è stato definito l'Allegato 1c.

Tale riferimento non risulta comunque allineato alle più recenti modifiche ed integrazioni del D.lgs. n. 152/2006.

Tabella 1-1. Schema generale regionale del percorso di VAS del PTCP (Modello Allegato 1c D.g.r. n. 761/2010).

Fase del PTCP	Processo di PTCP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del PTCP P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del PTCP	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel PTCP
	P1.2 Definizione schema operativo PTCP	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di PTCP	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi 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)
	P2.4 Proposta di PTCP	A2.8 Proposta di Rapporto ambientale e sintesi non tecnica
	messa a disposizione (sessanta giorni) e pubblicazione sul sito web sivas della proposta di PTCP, di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati invio Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS Acquisizione del parere della conferenza dei comuni, delle comunità montane e degli enti gestori delle aree regionali protette di cui al comma 3, art. 17, l.r. 12/2005 (espresso entro novanta giorni dalla richiesta);	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di PTCP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
	PARERE MOTIVATO predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente	
Fase 3 Adozione Approvazione (art. 17 l.r. 12/2005)	3.1 Adozione (comma 3, art. 17 l.r. 12/2005) il Consiglio Provinciale adotta il PTCP, il Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica e la Dichiarazione di sintesi	
	3.2 Pubblicazione e Deposito Il PTCP è depositato per 30 gg presso la segreteria della provincia (comma 4) e pubblicato su web Il provvedimento di adozione è: <ul style="list-style-type: none"> • pubblicato per 30 gg presso l'albo dei comuni e degli altri enti locali interessati (comma 4) • pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione (comma 5) Il PTCP è inviato alla Giunta Regionale (comma 7).	
	3.3 Osservazioni entro 60 gg dalla pubblicazione sul BURL chiunque abbia interesse può presentare osservazioni (comma 6).	
	3.4 Esame osservazioni e formulazione controdeduzioni (comma 8 art. 17 l.r. 12/2005) La Giunta Provinciale: <ul style="list-style-type: none"> • esamina le osservazioni - contributi pervenuti e formula proposte di controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità. • recepisce le eventuali indicazioni regionali (comma 7). • trasmette al Consiglio Provinciale la proposta 	
	PARERE MOTIVATO FINALE predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente	
	3.5 Approvazione (comma 9, art. 17 l.r. 12/2005) il Consiglio Provinciale, esamina le proposte di controdeduzioni e di modifiche ed il parere espresso dalla conferenza, decide in merito ed entro 120 gg approva il PTCP unitamente al Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica e la Dichiarazione di sintesi.	
	3.6 Informazione circa la decisione La Giunta Provinciale: <ul style="list-style-type: none"> • pubblica l'avviso dell'approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione • deposita presso la segreteria provinciale • invia per conoscenza alla Giunta regionale. • pubblica sul sito web della Provincia e sul sito web sivas (vedi allegato 3) 	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione del PTCP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Secondo i riferimenti regionali, 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;
- l’Autorità competente in materia di Rete Natura 2000;
- i soggetti competenti in materia ambientale;
- gli 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 Scoping e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito;
- la seconda, è finalizzata a valutare la proposta di piano/programma e di 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.

1.2 Autorità e Soggetti coinvolti

Nel Decreto Presidenziale n. 27/2025 di avvio del procedimento di variante del PTCP e relativa VAS sono state nominate le seguenti Autorità:

- Autorità Procedente, all'interno dell'Ente, nella figura dell'arch. Antonio Massaro, Dirigente del *Settore Territorio, Pianificazione strategica e Patrimonio*;
- Autorità Competente per la VAS, all'interno dell'Ente, nella figura della Dott.ssa Roberta Baldiraghi, Dirigente del *Settore infrastrutture, edilizia scolastica*.

Con tale atto è stato dato mandato all'Autorità procedente di individuare, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, e i settori del pubblico interessati all'iter decisionale.

Con Determina dirigenziale n. 495 del 14/04/2025 dell'Autorità procedente sono stati individuati i seguenti soggetti da coinvolgere nel percorso di VAS:

- Enti territorialmente interessati:
 - Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po;
 - Regione Lombardia:
 - Direzione generale: Territorio e sistemi verdi;
 - Direzione generale: Ambiente e clima;
 - Direzione generale: Trasporti e mobilità sostenibile;
 - Direzione generale: Infrastrutture e opere pubbliche;
 - comuni della Provincia di Pavia;
- enti territoriali transfrontalieri:
 - Città Metropolitana di Milano, Provincia di Lodi, Provincia di Piacenza, Provincia di Alessandria; Provincia di Vercelli, Provincia di Novara;
- quali 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 Pavia;
 - Ente Parco Lombardo Valle del Ticino;
 - Provincia di Pavia - *Settore Tutela Ambientale e Biodiversità, Promozione del Territorio, Sostenibilità*;
- quali settori del pubblico interessati:
 - associazioni di protezione ambientale riconosciute ai sensi dell'art. 13 della Legge n. 349/1986;
 - associazioni di categoria;
 - consorzi di bonifica e irrigazione;
 - i singoli cittadini e gruppi di essi.

Ai sensi dell'art. 25 bis, comma 3, let. b) della L.r. n. 86/1983 e s.m.i., l'Autorità competente in materia di Rete Natura 2000 per i PTCP e relative varianti è Regione Lombardia.

1.3 Relazioni con la procedura di Valutazione di Incidenza

La Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") ha istituito la rete ecologica europea "Natura 2000", un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

La Rete è costituita dall'insieme di Siti caratterizzati dalla presenza di habitat e di specie animali e vegetali di interesse comunitario, indicati negli allegati I e II della Direttiva.

L'insieme di tutti i Siti dà vita ad un sistema funzionalmente relazionato, dove le aree ad elevato valore naturalistico sono fra loro collegate da elementi di connessione, costituiti dai territori contigui, sui quali devono essere salvaguardati i corridoi di acqua e di terra.

I Siti che costituiscono Rete Natura 2000 sono:

- Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE) con lo scopo di tutelare in modo rigoroso le aree privilegiate dalle specie ornitiche elencate nell'allegato 1 della medesima Direttiva;
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC), istituiti ai sensi della Direttiva Habitat per mantenere e/o ripristinare uno o più habitat naturali (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una o più specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione favorevole;
- Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che corrispondono ai Siti di Importanza Comunitaria che dispongono delle misure di conservazione che assicurano il mantenimento e/o il ripristino degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i Siti sono stati istituiti.

Nel territorio pavese sono attualmente presenti 30 Siti Natura 2000, di cui 19 in gestione alla Provincia di Pavia; di cui:

- 19 Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- 3 Siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- 5 Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- 3 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La tabella seguente riporta l'elenco dei siti di Rete Natura 2000 presenti nel territorio provinciale.

Tabella 1-2. Siti Natura 2000 presenti nel territorio della Provincia di Pavia.

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	Piano di Gestione approvato
ZSC	IT2080001	Garzaia di Celpenchio	Provincia di Pavia	Dcp n. 23 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080002	Basso Corso e Sponde del Ticino	Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino	-
ZSC	IT2080003	Garzaia della Verminesca	Provincia di Pavia	Dcp n. 31 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080004	Palude Loja	Provincia di Pavia	Dcp n. 24 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080005	Garzaia della Rinalda	Provincia di Pavia	Dcp n. 27 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080006	Garzaia di S. Alessandro	Provincia di Pavia	Dcp n. 29 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080007	Garzaia del Bosco Basso	Provincia di Pavia	Dcp n. 21 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080008	Boschetto di Scaldasole	Provincia di Pavia	Dcp n. 30 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080009	Garzaia della Cascina Notizia	Provincia di Pavia	Dcp n. 25 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080010	Garzaia di Sartirana	Comune di Sartirana Lomellina	Dcc n. 38 del 11/12/2010 (Burl n. 51 22/12/2010)
ZSC	IT2080011	Abbazia Acqualunga	Provincia di Pavia	Dcp n. 20 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080012	Garzaia di Gallia	Comune di Gallivola	-
ZSC	IT2080013	Garzaia Della Cascina Portalupa	Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino	Dac n. 3 del 16/03/2011 (Burl n. 21 25/05/2011)
ZSC	IT2080014	Boschi Siro Negri e Moriano	Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino	Delibera della comunità del Parco n. 4 del 27/03/2015 (Burl n. 21 20/05/2015)
ZSC	IT2080015	San Massimo	Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino	-

Sito	Codice	Nome Sito	Ente Gestore Sito	Piano di Gestione approvato
ZSC	IT2080016	Boschi del Vignolo	Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino	Dac n. 3 del 16/03/2011 (Burl n. 21 25/05/2011)
ZPS/ ZSC	IT2080017	Garzaia di Porta Chiossa	Provincia di Pavia	Dcp n. 26 del 28/03/2011 (Burl n.20 18/05/2011)
ZPS/ ZSC	IT2080018	Garzaia della Carola	Provincia di Pavia	Dcp n. 22 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080019	Boschi di Vaccarizza	Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino	Delibera della comunità del Parco n. 4 del 27/03/2015 (Burl n. 21 20/05/2015)
ZSC	IT2080020	Garzaia della Roggia Torbida	Provincia di Pavia	Dcp n. 28 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
ZSC	IT2080021	Monte Alpe	Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste	Dca 250 del 26/05/2011 (Burl n. 24 15/06/2011)
ZPS/ ZSC	IT2080023	Garzaia di Cascina Villarasca	Provincia di Pavia	Dcp n. 32 del 28/03/2011 (Burl n. 20 18/05/2011)
SIC	IT2080024	Sassi Neri – Pietra Corva	Provincia di Pavia (D.g.r. 3 dicembre 2018 - n. XI/932)	Dcp n. 56-57 del 28/11/2023
SIC	IT2080025	Le Torraie – Monte Lesima	Provincia di Pavia (D.g.r. 3 dicembre 2018 - n. XI/932)	Dcp n. 56-57 del 28/11/2023
SIC	IT2080026	Siti riproduttivi di <i>Acipenser naccarii</i>	Ente gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino	-
ZPS	IT2080301	Boschi del Ticino	Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino	-
ZPS	IT2080501	Risaie della Lomellina	Provincia di Pavia	-
ZPS	IT2080701	Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po	Provincia di Pavia	Dcp 84/71070 del 18/11/2014 (Burl n. 41 del 07/10/2015)
ZPS	IT2080702	Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po	Provincia di Pavia	Dcp 84/71070 del 18/11/2014 (Burl n. 41 del 07/10/2015)
ZPS	IT2080703	Po di Pieve Porto Morone	Provincia di Pavia	Dcp 84/71070 del 18/11/2014 (Burl n. 41 del 07/10/2015)

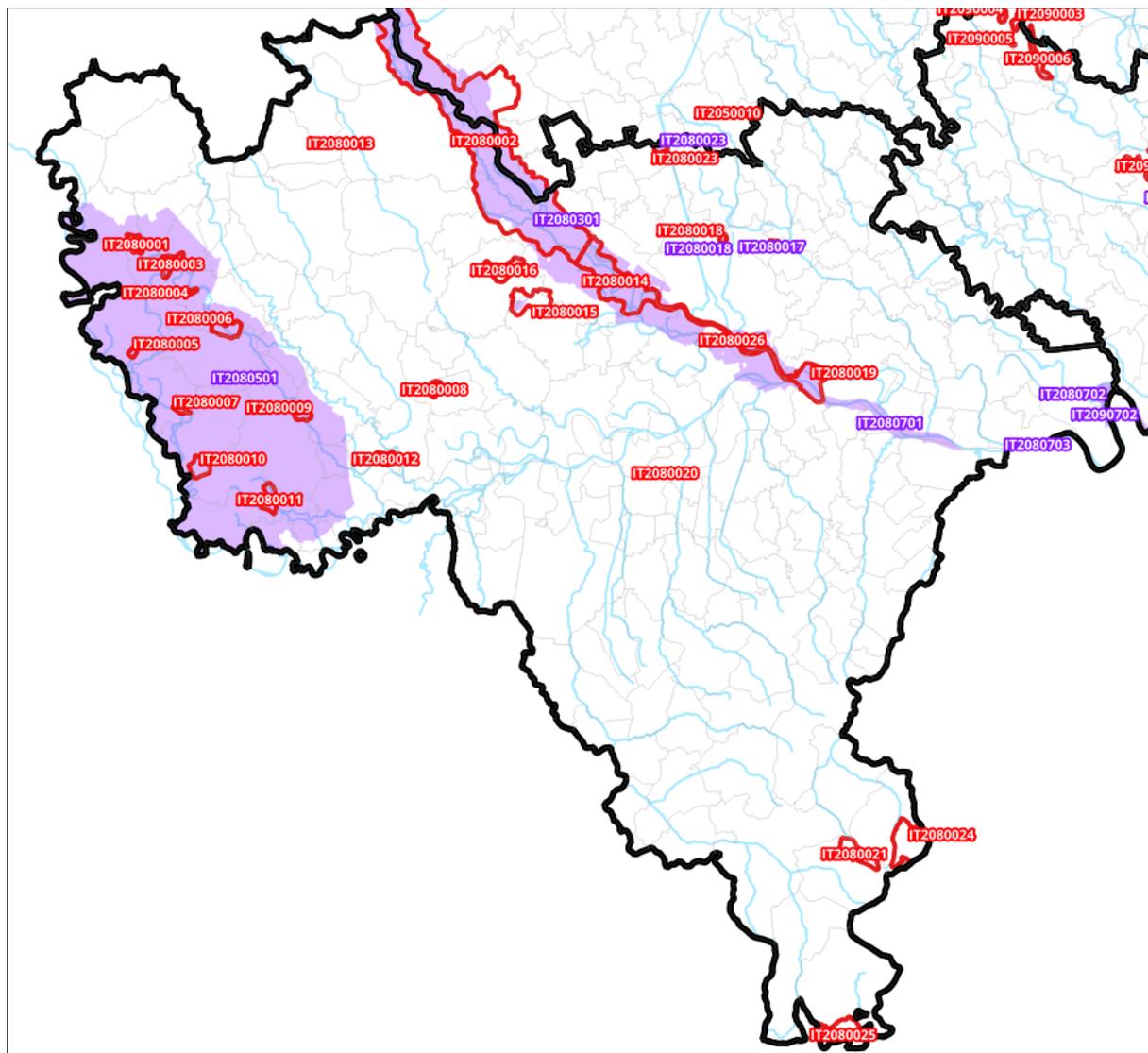


Figura 1-1. Distribuzione dei Siti Natura 2000 nel territorio della Provincia di Pavia.

Un aspetto chiave nella conservazione dei Siti Natura 2000 è la procedura di **Valutazione di Incidenza**, prevista ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat e dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 e s.m.i., avente il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o comunque da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono.

Sono sottoposti a Valutazione di Incidenza tutti i piani, programmi, progetti, interventi, attività non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative su di essi (art. 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE).

Ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.:

*3. La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il **rapporto ambientale**, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale **contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997** e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale.*

Con Intesa del 28/11/2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sono state adottate le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28/12/2019 (19A07968) (GU Serie Generale n. 303 del 28/12/2019).

Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (oggi indicata con acronimo VInCA).

Nel seguire l'approccio del processo decisionale per l'espletamento della Valutazione di Incidenza, individuato a livello Ue, il procedimento è articolato in tre livelli di valutazione progressiva, denominati rispettivamente: "*Screening*", "*Valutazione appropriata*" ed eventuale "*deroga ai sensi dell'art. 6.4*", "*Misure di compensazione*". I capitoli delle Linee Guida forniscono per ciascun livello di valutazione approfondimenti interpretativi basati su sentenze della Corte di Giustizia dell'Unione Europea e contengono considerazioni ritenute essenziali per garantire l'omogeneità di attuazione delle procedure a livello nazionale.

Lo "*Screening*" di Incidenza è introdotto e identificato dalla Guida metodologica CE sulla Valutazione di Incidenza art. 6 (3) (4) Direttiva 92/43/CEE "*Habitat*", come Livello primo del percorso logico decisionale che caratterizza la Valutazione di Incidenza.

Lo Screening è, dunque, parte integrante dell'espletamento della Valutazione di Incidenza e richiede l'espressione dell'Autorità competente in merito all'assenza o meno di possibili effetti significativi negativi di un piano, programma, progetto, intervento o attività (P/P/P/I/A) sui siti Natura 2000.

Funzione dello Screening di incidenza è quella di accertare se un P/P/P/I/A possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sui siti Natura 2000 sia isolatamente, sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

L'incidenza è significativa quando un P/P/P/I/A produce effetti negativi, da solo o congiuntamente con altri piani, progetti, interventi o attività, sulle popolazioni vegetali ed animali, sugli habitat e sull'integrità del sito medesimo, con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione del Sito o dei Siti Natura 2000 interessati. La determinazione della significatività dipende dalle caratteristiche e dalle condizioni ambientali e dagli obiettivi di conservazione dei Siti Natura 2000.

Per uniformare a livello nazionale gli standard ed i criteri di valutazione in fase di Screening, e condurre analisi che siano allo stesso tempo speditive ed esaustive, è stato prodotto anche un Format "Proponente" da utilizzare per la presentazione del P/P/P/I/A. In tal caso, le singole Regioni e PP.AA possono adeguare ed integrare le informazioni richieste del Format proponente o proporre modelli ex-novo sulla base di particolari esigenze operative o peculiarità territoriali.

Lo screening si può concludere con le seguenti modalità:

- a) è possibile concludere in maniera oggettiva che il P/P/P/I/A non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti Natura 2000 con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie;
- b) le informazioni acquisite indicano che il P/P/P/I/A determinerà incidenza significativa, ovvero permane un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere una incidenza significativa.

Solo nel caso in cui si sia pervenuti alla conclusione a), il P/P/P/I/A può essere assentito, previo ottenimento di tutte le altre autorizzazioni previste ex lege.

Nel caso in cui si sia pervenuti alla conclusione b), si prosegue nell'ambito della Valutazione Appropriata (Livello II della VIncA). Lo "*Studio di Incidenza*", propriamente detto, è riconducibile, secondo le Linee guida, solo alla seconda fase della procedura di Valutazione di Incidenza, ossia alla fase di Valutazione Appropriata; lo Screening è di fatto finalizzato alla sola individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su un sito Natura 2000. Ciò che viene richiesto al proponente in questa fase è una esaustiva e dettagliata descrizione del P/P/P/I/A da attuare.

Regione Lombardia con **Deliberazione di Giunta regionale n. XI/4488 del 29/03/2021**, successivamente modificata con DGR n. 5523 del 16/11/2021.

La definizione degli "*Ambiti territoriali idonei*" di cui alla L.r. n. 15/2024 potrebbe introdurre condizioni di potenziale incidenza direttamente sui Siti Natura 2000 e sul relativo sistema funzionale e relazionale.

In questa fase le scelte della variante non sono state ancora definite e, pertanto, solo con lo sviluppo della proposta di "*Ambiti territoriali idonei*" e dei criteri localizzativi degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale sarà possibile definire quale procedimento di Screening di Incidenza o di Valutazione Appropriata avviare.

Si rimanda, pertanto, alla seconda fase del processo di VAS, in sede di Rapporto Ambientale, per il dettaglio procedurale assunto.

2 RIFERIMENTI PER LA DEFINIZIONE DEGLI ATI

2.1 Discipline ex Legge regionale n. 15/2024

2.1.1 Insedimenti logistici di rilevanza sovracomunale

Al fine di dettare disposizioni uniformi sotto il profilo urbanistico e di perseguire l'ordinato assetto del territorio regionale, la L.r. n. 15/2024 disciplina i criteri, gli indirizzi e le modalità per la localizzazione di nuovi insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale, anche a seguito di trasferimento della relativa sede operativa, nonché di insediamenti logistici esistenti il cui ampliamento ne determina la rilevanza sovracomunale, e reca previsioni per la conseguente realizzazione di tali insediamenti.

Le disposizioni di cui alla Legge si applicano, altresì, in caso di ampliamento di insediamenti logistici aventi superficie operativa già superiore alla soglia di cui al primo periodo del comma 2, della L.r. n. 15/2024, ossia di 3 ettari.

Ai fini della presente legge, sono qualificati insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale:

- le piattaforme logistiche non intermodali;
- i centri di magazzinaggio generale e simili;
- i centri di movimentazione di merci e prodotti, anche a supporto del commercio;
- i depositi di merci o veicoli;

che, anche a seguito di ampliamento, interessano una **superficie operativa superiore ai tre ettari**.

Rientrano, altresì, tra gli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale quelli per l'esercizio delle attività di logistica o autotrasporto di merci e prodotti localizzati in aree la cui destinazione d'uso è sempre oggetto di specifica previsione nel PGT ai sensi dell'art. 51, comma 1, della L.r. n. 12/2005 e s.m.i. che superino la soglia di tre ettari indicata.

2.1.2 Superficie operativa

All'art. 1, comma 3, la L.r. n. 15/2024 riporta la definizione di "*superficie operativa*", costituita da "*i capannoni, i magazzini o i depositi, gli uffici, i piazzali e la viabilità interna, i parcheggi funzionali all'attività di logistica, l'area ferroviaria o portuale*"; da essa sono escluse le aree verdi e delle aree di mitigazione e compensazione interne o esterne all'area di intervento.

La definizione di "*superficie operativa*" per gli insediamenti logistici è stata introdotta dalla L.r. n. 5/2010 recante "*Norme in materia di valutazione di impatto ambientale*", nel cui Allegato A (progetti da sottoporre a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale) è così indicato:

"am) Piattaforme logistiche (non intermodali), centri di magazzinaggio generale e simili che interessano una superficie operativa (capannoni, uffici, piazzali, viabilità interna, area ferroviaria e/o portuale, etc.) superiore a 20 ettari, o che hanno una capacità di movimentazione di merci superiore a 400.000 tonnellate/anno".

Per i progetti di insediamento logistico con superficie superiore a 3 ettari e inferiore a 20 ettari di cui all'Allegato B della L.r. n. 5/2010 (da sottoporre a procedura di Verifica di assoggettabilità alla VIA) non sono definite specificazioni:

"e2) Piattaforme logistiche non intermodali, depositi di merci o veicoli, centri di magazzino generale e simili, che interessano una superficie operativa superiore a 3 ettari".

Regione Lombardia DG Ambiente e Clima ha inviato a tutte le Province una comunicazione esplicativa della "superficie operativa", con oggetto "Procedure di valutazione ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e della l.r. 5/2010 relative ai progetti di "piattaforme logistiche non intermodali" - Indicazioni relative alle definizioni di cui alla l.r. 5/2010".

In tale comunicazione era così indicato (estratto):

In considerazione dell'indicazione letterale, si ritiene che il legislatore, mediante la specificazione del carattere "operativo" della superficie da considerare, abbia voluto riferirsi alla quota parte dell'area, complessivamente occupata dall'insediamento, funzionale all'attività propria della logistica. Come noto, tale attività consiste sostanzialmente nelle operazioni relative allo stoccaggio/magazzinaggio, movimentazione e trasporto delle merci, nonché alla connessa attività amministrativa.

Pertanto, in aggiunta a quanto già espressamente riportato nella definizione di cui all'allegato A alla l.r. 5/2010, al fine del computo della "superficie operativa" si ritiene che debbano essere certamente considerate le seguenti aree:

- *parcheggi;*
- *locale guardiola;*
- *capannoni e gli uffici: se trattasi di edifici multipiano deve essere calcolata la superficie di ogni singolo piano in quanto funzionale alle attività di magazzino e/o amministrative.*

Dette aree, così come quelle già indicate nella definizione della l.r. 5/2010, al fine dell'inclusione nella "superficie operativa", devono essere collocate all'interno della Superficie Territoriale dell'ambito oggetto di attuazione.

L'ultimo periodo dell'estratto della comunicazione regionale porta in evidenza il perimetro entro cui considerare tutte le trasformazioni concorrenti alla superficie operativa.

2.1.3 Principi direttivi per la localizzazione

Come indicato in Premessa, le aree nelle quali è verificata la sussistenza delle condizioni insediative per la localizzazione degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale sono definite "Ambiti Territoriali Idonei" (di seguito ATI).

L'art. 3 della L.r. n. 15/2024 definisce i "Principi direttivi per la localizzazione degli insediamenti di logistica di rilevanza sovracomunale".

E' fatto rimando alla Giunta regionale di stabilire i criteri e gli indirizzi per la definizione degli ATI, sulla base dei seguenti principi direttivi:

- a) idoneità della localizzazione rispetto ai collegamenti al sistema di mobilità di scala provinciale, metropolitana, regionale, nazionale, oltre che alle reti TEN-T, anche in

- termini di verifica degli impatti sulla congestione e sulla sicurezza della rete viabilistica, e rispetto alla presenza di parcheggi funzionali all'attività logistica;
- b) incidenza dell'intervento sulla politica regionale di riduzione del consumo di suolo anche rispetto all'applicazione delle previsioni di cui agli articoli 8, comma 2, lettera e sexies), e 51, comma 1, sesto periodo, della l.r. 12/2005;
 - c) localizzazione prioritaria nelle aree dismesse, in quelle da rigenerare o da bonificare;
 - d) promozione della perequazione territoriale tra i comuni coinvolti;
 - e) sussistenza delle condizioni per la realizzazione di opere di mitigazione e compensazione delle esternalità negative sul territorio e sull'ambiente;
 - f) salvaguardia della salute pubblica, degli ambiti e dei beni soggetti a tutela ambientale e paesaggistica, nonché dello sviluppo sostenibile, anche in ottica di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici e considerazione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico definiti nel PTCP e nel PTM ai sensi dell'articolo 15, comma 4, della l.r. 12/2005;
 - g) considerazione degli indirizzi eventualmente già contenuti nei PTCP e nel PTM;
 - h) considerazione degli insediamenti di logistica di rilevanza sovracomunale nel territorio provinciale o metropolitano, della presenza di *cluster* dedicati agli ambiti logistici e della relativa distribuzione sul territorio, del livello di operatività, del traffico indotto e delle criticità, anche in coerenza con gli obiettivi, con le strategie e con le azioni individuate dal programma regionale della mobilità e dei trasporti (PRMT);
 - i) differenziazione in base al livello di rilevanza dell'intervento e in riferimento alla dimensione dell'ambito;
 - j) ruolo dell'ambito rispetto al bacino potenziale da servire;
 - k) presenza di collegamenti con terminal intermodali e zone logistiche semplificate.

2.2 Criteri ex D.g.r n. 3377/2024

Con Deliberazione n. 3377 del 11/11/2024 la Giunta regionale ha approvato i criteri e gli indirizzi per la definizione degli Ambiti territoriali idonei per la localizzazione degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale, in attuazione all'art. 3 della L.r. n. 15/2024.

Sulla scorta di tale documento, le Province individuano gli ATI, ossia quelle porzioni di territorio in cui sussistono le condizioni insediative per la localizzazione degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale.

La Legge regionale 15/2024 attribuisce peraltro ai criteri e agli indirizzi ulteriori ruoli, che vengono qui richiamati:

- ai commi 1 e 8 art. 4 prevede il ricorso all'**intesa di co-pianificazione** qualora, **nelle more** di individuazione degli ATI, si debba valutare un **piano attuativo in variante al Documento di Piano o al Piano delle regole**; in tal caso l'intesa di co-pianificazione indica *"le condizioni e le prescrizioni da recepire, secondo i criteri e gli indirizzi regionali, nel piano attuativo in variante al PGT ... omissis ... rispetto alle quali effettuare le conseguenti valutazioni di compatibilità ... omissis ..."*;
- al comma 2 art. 4 estende le modalità sopra indicate, dopo l'individuazione degli ATI, anche ai piani attuativi riferiti agli insediamenti logistici di rilevanza

sovracomunale "localizzati, in tutto o in parte, all'esterno degli ambiti territoriali idonei";

- al comma 3 art. 4 prevede che laddove debbano essere valutati **SUAP in variante al PGT o progetti, nelle more** della definizione degli ATI **oppure al loro esterno** una volta definiti, la Città metropolitana o la Provincia esprimono, in sede di conferenza di servizi " *... un parere sulla compatibilità dell'intervento logistico anche sulla base dei criteri e degli indirizzi stabiliti dalla Giunta regionale in attuazione dell'articolo 3 ...*" della legge regionale;
- al comma 7 art. 5 prevede che nei casi di **variante al DdP, piano attuativo in variante al DdP o nuovo DdP** (comma 1 art. 5), da approvare **nelle more** della definizione degli ATI oppure per interventi previsti al loro **esterno** una volta definiti, la Regione e la Provincia/CM valutano le proposte di pianificazione comunale o di pianificazione attuativa " *... rispetto, in particolare, ai criteri e agli indirizzi regionali di cui all'articolo 3 e alle previsioni del PTCP o del PTM*";
- al comma 12 art. 6 prevede che i criteri e gli indirizzi di cui al comma 1 art. 3 costituiscono, altresì, **linee guida per i Comuni** ai fini delle valutazioni di competenza in riferimento alle proposte di localizzazione di **insediamenti logistici** aventi **superficie operativa superiore a un ettaro e fino a tre ettari**.

Il quadro di coerenza territoriale definibile dalla pianificazione territoriale e urbanistica costituisce il primo riferimento per poter definire eventuali condizioni di idoneità delle trasformazioni territoriali, essendo in grado di rispondere, già alla scala più elevata, alle diverse istanze territoriali (ambientali, sociali ed economiche), tra cui gli obiettivi " *... della tutela dell'ambiente, incluso quello urbano, e della salute pubblica, nonché in coerenza con gli obiettivi di contenimento del consumo di suolo e di rigenerazione urbana ...*" indicati (per gli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale) dal comma 1 art. 1 della L.r. n. 15/2024.

La norma assegna alla pianificazione provinciale la competenza per il governo degli insediamenti logistici di rilevante dimensione, perseguendo così il governo territoriale dei loro effetti (trasportistici, paesaggistici e ambientali, consumo di suolo, salute pubblica, ecc.) ad una scala territoriale più adeguata rispetto a quella comunale.

L'obiettivo è quindi quello di articolare criteri e indirizzi per gli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale che, nel rispondere al mandato istitutivo di definizione degli Ambiti Territoriali Idonei da parte della Provincia e della Città Metropolitana, possano al contempo costituire un primo riferimento adeguato per l'applicazione della legge anche alle scale di maggiore dettaglio, mettendo a sistema quanto già prefigurato sul tema in altri strumenti di pianificazione territoriale, secondo un principio di proporzionalità e coerenza rispetto agli effettivi spazi di conoscenza, indagine e valutazione propri di ciascun livello di intervento.

Si riportano nel seguito i contenuti fondamentali della D.g.r n. 3377/2024.

2.2.1 Analisi preliminari alla scala provinciale

La Provincia è chiamata a definire un quadro conoscitivo e interpretativo delle componenti territoriali o pianificatorie in grado di restituire quelle potenzialità e vulnerabilità del territorio che, coerentemente con i principi direttivi del comma 1 art. 3 L.r. n. 15/2024, consentano l'individuazione degli Ambiti Territoriali Idonei per gli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale.

In particolare:

- a) rispetto ai collegamenti al sistema di mobilità di scala provinciale, metropolitana, regionale, nazionale, oltre che alle reti TEN-T3, il quadro infrastrutturale esistente e di progetto dovrà essere ulteriormente dettagliato, se necessario, con la puntuale individuazione:
 - delle reti di mobilità di scala provinciale, metropolitana, regionale, nazionale (viaria e ferroviaria e relativi nodi di interconnessione e interscambio modale);
 - dei parcheggi funzionali all'attività logistica;
 - degli altri elementi infrastrutturali incidenti sulla mobilità delle merci (interporti, terminal intermodali, aeroporti, porti fluviali, fermate e stazioni ferroviarie, ecc.);
 - degli elementi sopra elencati specificamente appartenenti alle reti TEN-T;
- b) rispetto alle valutazioni che dovranno essere condotte sul consumo di suolo e sulla coerenza degli ATI rispetto al sistema insediativo esistente (anche in merito all'individuazione degli insediamenti logistici nei PGT ai sensi della lett. e sexies comma 2 art. 8 e dell'art. 51 L.r. n. 12/2005), dovrebbe essere ricostruito, sulla base delle banche dati disponibili presso la Provincia o la Regione, il quadro di sintesi della pianificazione comunale (PGT), almeno rispetto alle vocazioni delle trasformazioni ivi previste e alle destinazioni prevalenti del tessuto urbano consolidato;
- c) rispetto alla localizzazione prioritaria nelle aree dismesse, oppure in quelle da rigenerare o da bonificare, la Provincia dovrebbe ricostruire il quadro di riferimento utile alle successive valutazioni, almeno rispetto alle aree dismesse da rigenerare o da bonificare di maggiore dimensione (indicativamente sopra i 3 ha, in coerenza con la soglia dimensionale fissata dalla L.r. n. 15/2024), attingendo alle varie banche dati disponibili. Tali banche dati, soggette ad aggiornamento, potrebbero non coprire in modo esaustivo tutto il territorio regionale e, pertanto, la Provincia dovrebbe attivare ulteriori approfondimenti, anche in collaborazione con i Comuni;
- d) rispetto alla salvaguardia degli ambiti e dei beni soggetti a tutela ambientale e paesaggistica, nonché all'attenzione richiesta dalla legge regionale agli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, la Provincia dovrebbe mettere a sistema il patrimonio conoscitivo già disponibile, restituendo una lettura di sintesi di tutti gli elementi sensibili o vulnerabili rispetto alla localizzazione di insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale, quali:
 - gli elementi soggetti a specifica tutela ambientale (ad esempio SIC, ZPS, ZSC, parchi naturali, ecc.), culturale o paesaggistica (D.lgs. 42/2004 o altri elementi di tutela del PPR), oppure le direttrici connettive di salvaguardia della biodiversità (RER e REP) e i PLIS;
 - gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico definiti dai PTCP/PTM e le aree interessate dalla produzione di prodotti di qualità (DOP, IGP, DOC, DOCG);
 - le aree a rischio idrogeologico;

- e) rispetto agli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale presenti nel territorio provinciale, devono essere predisposte le basi conoscitive necessarie, anche in relazione alla presenza di *cluster* logistici, compiendo poi una ricognizione delle eventuali strategie e azioni individuate dalla pianificazione provinciale per le diverse porzioni del territorio.

L'individuazione degli insediamenti logistici esistenti dovrà considerare che le attività di logistica non hanno una specifica collocazione:

- nelle destinazioni d'uso prevalenti ai sensi del comma 2 art. 23-ter DPR n. 380/2001 (poi riprese dall'art. 51 L.r. n. 12/2005) e, pertanto, potrebbero anche non essere direttamente desumibili dalle indicazioni dei PGT, soprattutto di quelli antecedenti l'emanazione della L.r. n. 18/2019;
- nelle codifiche ATECO utilizzate per il riconoscimento delle attività economiche, ove non è presente un codice univoco che consenta il riconoscimento diretto delle imprese di logistica.

Pertanto, la Provincia dovrebbe mettere a sistema le informazioni già note rispetto ai procedimenti di VIA in cui è già stata coinvolta e sviluppare le ulteriori analisi sulla scorta dei metodi utilizzati dai principali studi redatti sul tema.

Questa individuazione, associata ad analisi di natura economica (ad esempio occupazionale), potrà condurre al riconoscimento di eventuali specifici *cluster* logistici presenti sul territorio provinciale.

La Provincia dovrà poi verificare l'eventuale presenza di strategie e azioni individuate dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) che possano coinvolgere il territorio provinciale o specifici settori logistici ivi individuati.

Gli altri criteri richiamati dai seguenti principi direttivi, di cui al comma 1 art. 3 L.r. n. 15/2024, afferiscono, più che al campo di analisi, alla successiva fase attuativa:

- differenziazione in base al livello di rilevanza dell'intervento e in riferimento alla dimensione dell'ambito (lettera i);
- ruolo dell'ambito rispetto al bacino potenziale da servire (lettera j);
- sussistenza delle condizioni per la realizzazione di opere di mitigazione e compensazione delle esternalità negative sul territorio e sull'ambiente (lettera e);
- salvaguardia dello sviluppo sostenibile anche in ottica di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici (all'interno della lettera f).

2.2.2 Criteri e indirizzi per l'individuazione degli ATI

Come indicato nel documento regionale, i criteri generali forniti possono essere calibrati o meglio definiti dalla Provincia in rapporto al proprio territorio, nel rispetto del principio di sussidiarietà, ma anche in rapporto alle istanze territoriali, considerando fondamentale il confronto con i Comuni, gli enti gestori dei Parchi Regionali o delle altre aree protette, le associazioni di categoria e gli altri stakeholder.

Nel rispetto del principio generale di sostenibilità, è comunque necessario contemperare la tutela dell'ambiente e del paesaggio con le istanze economiche e sociali del contesto interessato, perseguendo così un quadro di coerenza delle condizioni di attrattività, innovazione, competitività e sviluppo del territorio regionale.

2.2.2.1 Requisiti di accessibilità

I requisiti di accessibilità si basano sui seguenti principi direttivi di riferimento definiti dalla L.r. n. 15/2024 precedentemente illustrati:

a) Idoneità della localizzazione rispetto ai collegamenti al sistema di mobilità di scala provinciale, metropolitana, regionale, nazionale, oltre che alle reti TEN-t, anche in termini di verifica degli impatti sulla congestione e sulla sicurezza della rete viabilistica e rispetto alla presenza di parcheggi funzionali all'attività logistica

k) Presenza di collegamenti con terminal intermodali e zone logistiche semplificate

Sezione A) Criteri localizzativi di base

La localizzazione degli Ambiti Territoriali Idonei per i nuovi insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale deve privilegiare gli ambiti posti in prossimità di:

1. nodi della rete viabilistica di livello autostradale (categoria 'A') e dalla rete stradale statale e provinciale con caratteristiche di categoria 'B' ai sensi dell'art. 2 del vigente Codice della Strada e relativa disciplina di attuazione nonché della normativa regionale di settore;
2. aeroporti definiti di interesse nazionale ai sensi dell'art. 698 del Codice della Navigazione;
3. interporti e terminali intermodali;
4. scali ferroviari, stazioni con binari di carico pubblici, impianti industriali muniti di raccordi ferroviari;
5. Zone Logistiche Semplificate - Porto e Retroporto di Genova, istituite ai sensi dell'art. 7 del Decreto-legge 28 settembre 2018, n. 109, convertito in Legge 130/2018 e s.m.i.;
6. porti fluviali o altri elementi di potenziale interscambio modale.

La prossimità ai nodi infrastrutturali sottende modelli localizzativi virtuosi rispetto ai collegamenti del trasporto merci a lunga distanza, consentendo al contempo di minimizzare il consumo di suolo anche per la realizzazione di nuovi collegamenti infrastrutturali o per l'eventuale adeguamento di quelli esistenti.

Si noti che la localizzazione di ATI vicini a un terminal intermodale offre diversi vantaggi significativi, che contribuiscono a migliorare l'efficienza operativa e a contenere i costi. Tra questi:

- la riduzione dei costi di trasporto e della manutenzione dei veicoli;
- la riduzione dei tempi di transito, che consente una maggiore rapidità del ciclo di approvvigionamento e una risposta più veloce alla domanda del mercato.

Alla declinazione "dimensionale" puntuale del principio di prossimità, la Provincia provvede in coerenza con la caratterizzazione del proprio territorio. In linea di principio, anche nei contesti a minore densità insediativa o carico della rete viaria è da assumersi come limite di riferimento una distanza di accesso ai siti di cui al precedente punto 1 non superiore a 5 chilometri di percorrenza dai relativi svincoli.

È in facoltà della Provincia motivare eventuali scostamenti in aumento in relazione alla sussistenza di specifiche condizioni di contesto e di accessibilità tramite viabilità adeguata dal punto di vista capacitativo, sia lungo le aste che sui nodi.

L'ottemperanza al criterio localizzativo di cui al precedente punto 1 potrà essere conseguita anche considerando:

- a) come parte dello specifico contesto di insediamento, la presenza di previsioni infrastrutturali inserite nella vigente programmazione nazionale e regionale di settore (PRMT, PTR) dotate, quantomeno, di progettazione esecutiva già approvata;
- b) l'attuazione degli interventi di potenziamento del sistema di accessibilità al sito definiti nello schema di sostenibilità infrastrutturale di cui alla Sezione B) successiva.

I percorsi di accessibilità all'Ambito Territoriale Idoneo dovranno essere stabiliti già in sede di identificazione dell'ATI mediante individuazione di adeguata viabilità di distribuzione locale afferente alla rete primaria, come definita al precedente punto 1.

Dovranno essere evitati, se non altrimenti possibile, gli itinerari di attraversamento dei centri abitati.

Sono inoltre da favorire le individuazioni di Ambiti Territoriali Idonei all'interno di aree con accessibilità diretta alle fermate e alle stazioni del trasporto pubblico su gomma o su ferro e dotate di collegamenti ciclabili protetti di connessione con le principali polarità del territorio prescelto.

Anche la presenza o la previsione nello schema di sostenibilità infrastrutturale di parcheggi funzionali alla logistica entro l'ATI o nel suo immediato perimetro rientra tra i requisiti favorevoli all'idoneità localizzativa.

Sezione B) Verifica dell'idoneità tramite Studio della capacità residua della rete esistente afferente all'ATI

L'individuazione dell'Ambito Territoriale Idoneo secondo i criteri di cui alla precedente sezione A) dovrà essere confermata da uno Studio della capacità residua della rete esistente afferente all'ATI volto a verificare la complessiva compatibilità e sostenibilità trasportistica dell'ATI medesimo ai fini del perseguimento e mantenimento delle condizioni di sicurezza e di fluidità della rete viaria interessata dai nuovi flussi di traffico da esso indotti.

Nel caso in cui tali verifiche evidenzino criticità in ordine alla funzionalità trasportistica, per l'ATI interessato dovrà essere predisposto uno schema di sostenibilità infrastrutturale atto a definire, in esito ai predetti approfondimenti, le migliorie di natura trasportistica di tipo infrastrutturale e/o gestionale da realizzare (eventualmente per fasi) anche tramite il fondo per l'attuazione della perequazione territoriale intercomunale ex L.r. n. 12/2005 o altro strumento finanziario istituito presso la Provincia e da essa gestito.

Le migliorie potranno comprendere, a titolo di esempio, il potenziamento (anche mediante nuova realizzazione) degli assi stradali e/o delle intersezioni esistenti e interessati dal traffico generato e attratto dall'insediamento logistico.

Lo schema di sostenibilità infrastrutturale dovrà, altresì, contenere la valutazione sulla necessità di prevedere parcheggi attrezzati funzionali all'attività logistica, nonché fornire una prima indicazione delle modalità di determinazione delle misure di partecipazione

finanziaria in ordine alla progettazione e/o realizzazione delle migliorie di natura trasportistica di tipo infrastrutturale e/o gestionale ivi previste.

2.2.2.2 Requisiti localizzativi, consumo di suolo e rigenerazione

I requisiti localizzativi, consumo di suolo e rigenerazione si basano sui seguenti principi direttivi di riferimento definiti dalla L.r. n. 15/2024 precedentemente illustrati:

b) Incidenza dell'intervento sulla politica regionale di riduzione del consumo di suolo anche rispetto all'applicazione delle previsioni di cui agli artt. 8, comma 2, lettera e) sexies e 51, comma 1, sesto periodo, della L.R. 12/2005

c) Localizzazione prioritaria nelle aree dismesse, in quelle da rigenerare o da bonificare

h) Considerazione degli insediamenti di logistica di rilevanza sovracomunale nel territorio provinciale o metropolitano, della presenza di clusters dedicati agli ambiti logistici e della relativa distribuzione sul territorio, del livello di operatività, del traffico indotto e delle criticità, anche in coerenza con gli obiettivi, con le strategie e con le azioni individuate dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)

i) Differenziazione in base al livello di rilevanza dell'intervento e in riferimento alle dimensioni dell'ambito

j) Ruolo dell'ambito rispetto al bacino potenziale da servire

Il crescente diffondersi di insediamenti logistici costituisce, allo stato attuale, uno degli elementi di maggiore pressione rispetto al consumo di suolo regionale, particolarmente evidente in alcuni settori del territorio lombardo. La valutazione di sostenibilità e idoneità localizzativa degli insediamenti logistici è tema complesso, anche rispetto alla necessità di garantire l'approvvigionamento di merci ai centri urbani e di consentire al sistema lombardo di competere con efficienza e competitività.

Al fine di perseguire l'obiettivo di contenere il consumo di suolo generato dagli insediamenti logistici, l'individuazione degli ATI dovrebbe essere preferibilmente indirizzata:

- alle aree dismesse, da rigenerare o da bonificare (aree contaminate o potenzialmente contaminate).
In particolare, si dovrebbero privilegiare:
 - le aree già oggetto di finanziamento pubblico, se non già rifunzionalizzate, al fine di evitare futuri stati di abbandono e degrado;
 - le aree individuate negli Areali della rigenerazione di cui alla Integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014; particolare attenzione deve essere posta nell'inserire negli ATI le aree dismesse o comunque degradate poste all'interno e in adiacenza degli ambiti edificati esistenti, poiché sarà necessario considerare le reali possibilità di insediamento rispetto alle esigenze (dimensionali, tipologiche, di accessibilità, ecc.) delle attività da insediare e agli impatti potenzialmente generati sul tessuto urbano in cui si inserisce, sia dal punto di vista funzionale sia dal punto di vista degli impatti di traffico ed emissivi.

Tra le aree da bonificare si dovrebbero privilegiare i seguenti siti, con priorità per quelli contaminati rispetto a quelli potenzialmente contaminati:

- siti prioritari, già definiti secondo la metodica di valutazione del rischio e individuati nell'Allegato 9 del Programma Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata (PRB) di cui alla D.G.R. n. XI/6408 del 23/05/2022 e successivi aggiornamenti;
- siti industriali dismessi di cui paragrafo 12.3 della Relazione di Piano del Programma Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata (PRB) di cui alla D.G.R. n. XI/6408 del 23/05/2022 e successivi aggiornamenti.

Per l'individuazione degli ATI, le aree da bonificare dovrebbero essere indicate all'interno dei PTCP, anche a mezzo di idonea rappresentazione cartografica.

Nella pianificazione si dovrà tenere conto che i dati relativi alle aree da bonificare (a titolo esemplificativo: stato di contaminazione o potenziale contaminazione, perimetrazione), disponibili sull'applicativo PSC-AGISCO messo a disposizione da Regione Lombardia e ARPA Lombardia, possono essere soggetti a modifica in relazione allo stato dei relativi procedimenti.

- alle superfici urbanizzate esistenti a destinazione produttiva o per altre attività economiche, con priorità per quelle ricomprese in ambiti di rigenerazione individuati ai sensi della lettera e-quinquies comma 2 art. 8 L.r. n. 12/2005, restando comunque possibile l'idoneità per quelle ricomprese in Ambiti di Trasformazione oppure in altri ambiti edificati del PGT;
- alle aree già interessate da previsioni su suolo libero (superfici urbanizzabili in Ambiti di Trasformazione del DdP o in altri ambiti del PdR) a destinazione produttiva o assimilabile (ad esclusione delle previsioni per servizi o impianti) dai PGT vigenti alla data emanazione della L.r. n. 15/2024.

Allo specifico fine di perseguire un razionale assetto insediativo e infrastrutturale del territorio non è preclusa la possibilità di individuare ATI su superficie agricola o naturale, come definita dai criteri dell'Integrazione del PTR ai sensi della L.r. n. 31/2014. In tal caso resteranno ferme tutte le verifiche, in termini di Soglia di riduzione del Consumo di suolo e di Bilancio Ecologico del suolo, poste in capo ai Comuni dallo stesso PTR.

In merito ai riflessi della L.r. n. 15/2024 alla scala comunale, occorre sottolineare che l'individuazione degli ATI da parte della Provincia non introduce elementi conformativi del regime giuridico dei suoli. Le aree che ricadono all'interno degli ATI mantengono, anche dopo la loro individuazione, la destinazione del PGT vigente. L'attuazione della L.r. n. 15/2024 non presuppone quindi nessuna fase di successivo adeguamento dei PGT, in quanto gli eventuali adempimenti comunali scattano solo nel momento in cui il Comune introduca nella pianificazione urbanistica (per il tramite del PGT o di sue varianti) previsioni di insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale.

2.2.2.3 Requisiti di sostenibilità ambientale e paesaggistica

I requisiti di sostenibilità ambientale e paesaggistica si basano sui seguenti principi direttivi di riferimento definiti dalla L.r. n. 15/2024 precedentemente illustrati:

e) Sussistenza delle condizioni per la realizzazione di opere di mitigazione e compensazione delle esternalità negative sul territorio e sull'ambiente

f) Salvaguardia della salute pubblica degli ambiti e dei beni soggetti a tutela ambientale paesaggistica, nonché dello sviluppo sostenibile anche in ottica di mitigazione di adattamento ai cambiamenti climatici e considerazione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico definiti nel PTCP e nel PTM ai sensi dell'art. 15, comma 4, della L.R. 12/2005

Gli elementi di struttura del sistema ambientale, paesaggistico e rurale regionale, richiamati sinteticamente nella sezione dedicata alle analisi, costituiscono la matrice di fondo utile ad orientare in modo coerente e sostenibile l'individuazione degli ATI, al fine di rispondere al principio direttivo della let. f comma 1 art. 3 L.r. n. 15/2024.

Si tratta, per buona parte, di elementi già interessati da tutele di legge che ne impediscono o ne limitano fortemente la trasformazione anche attraverso l'assoggettamento a specifiche autorizzazioni. L'individuazione degli ATI dovrebbe considerarle al fine di perseguirne la salvaguardia e minimizzando gli effetti potenzialmente indotti da condizioni di prossimità o vicinanza con agli insediamenti logistici.

Si richiamano in particolare:

- le aree soggette a specifica tutela ambientale (ad esempio SIC, ZPS, ZSC, parchi naturali, ecc.);
- le direttrici connettive di salvaguardia della biodiversità (RER), con particolare riferimento ai varchi, agli elementi di primo livello, alle aree importanti per la biodiversità, ai gangli e ai corridoi regionali primari, con particolare riferimento alle aree libere interessate da questi elementi;
- gli ambiti di rilievo paesaggistico e di elevata naturalità delle aree alpine e appenniniche e dei laghi (artt. 13 bis e 15 bis del Piano Paesaggistico Regionale);
- gli ambiti di tutela dei grandi laghi insubrici (comma 3 art. 19 PPR) delimitati dalla fascia dei 300 metri dalla battigia ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, con particolare riferimento alle aree libere o alle porzioni esterne al tessuto urbano consolidato esistente;
- l'ambito di tutela paesaggistica del fiume Po (comma 8 art. 20 PPR) come individuato ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera c) del D.lgs. n. 42/2004;
- le aree ricomprese nella fascia di 100 metri a tutela dei Navigli Grande, Pavese e della Martesana del PTR A Navigli Lombardi, con particolare riferimento alle aree libere o alle porzioni esterne al tessuto urbano consolidato esistente;
- le aree ricomprese nella fascia di 50 metri a tutela dei navigli e canali di cui al comma 5 art. 21 del PPR, con particolare riferimento alle aree libere o alle porzioni esterne al tessuto urbano consolidato esistente;
- le aree interne al territorio dei Parchi regionali, ad eccezione delle porzioni di eventuale competenza urbanistica dei Comuni e di eventuali attività di supporto ai terminal intermodali di valenza strategica generale, comunque considerando eventuali indicazioni dettate dal PTC dei Parchi;
- le aree a rischio idrogeologico, con particolare riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) come integrato dal PGRA.

Ulteriormente dovrà essere dedicata specifica attenzione:

- agli ambiti in cui sono possibili interferenze funzionali o visuali con i beni culturali tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. n. 42/2004 o con gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. n. 42/2004, o con altri beni di rilevanza storica o architettonica individuati/individuabili dalla Provincia;
- agli altri beni paesaggistici di cui all'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004, generalmente con l'eccezione delle porzioni edificate interne al tessuto urbano consolidato esistente;
- alle aree ricadenti in PLIS già riconosciuti ai sensi del comma 4 art. 34 L.r. n. 86/1983 e s.m.i. o per le quali sia stato avviato, ai sensi della stessa norma, il procedimento di riconoscimento o inclusione da parte dei Comuni.

Rispetto al principio di cui alla lett. f) comma 1 art. 3 della L.r. n. 15/2024 e agli ulteriori riflessi sulla politica regionale di riduzione del consumo di suolo, la Provincia considera poi l'importanza di salvaguardare gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico o le aree agricole già interessate dalla produzione di prodotti di qualità (DOP, IGP, DOC, DOCG) e/o ad essa vocate per infrastrutturazione rurale.

Seppure la valutazione degli impatti degli insediamenti logistici sulle singole componenti ambientali sia definita nei procedimenti di valutazione ambientale dei piani e dei progetti (VAS, VIA, VINCA) e alla scala della pianificazione ambientale sia possibile analizzare le varie componenti di rischio solo alla scala macro, nel definire gli ATI la Provincia deve comunque considerare, in via preliminare, lo stato delle componenti ambientali dei differenti territori con particolare riferimento a:

- la risorsa suolo/sottosuolo;
- la risorsa idrica e la sua vulnerabilità;
- l'atmosfera e la qualità dell'aria;
- la vulnerabilità ai cambiamenti climatici (in particolare rispetto all'isola di calore e agli eventi atmosferici estremi);
- gli altri eventuali elementi di rischio territoriale potenzialmente presenti (industrie a rischio di incidente rilevante o altri potenziali rischi di incidente, di allagamenti, di rilascio di sostanze tossiche), anche in relazione alla semplice presenza di recettori sensibili nell'intorno.

Come indicato nel paragrafo precedente, tuttavia, non viene esclusa la possibilità, per esigenze di razionalità e funzionalità territoriale, di individuare specifici ATI o loro porzioni in corrispondenza di previsioni vigenti dei PGT o su altre superfici agricole o naturali nello stato di fatto e di diritto.

In tal caso, oltre alla particolare rilevanza che riveste la motivazione di queste individuazioni, devono essere considerati, in modo più specifico, i valori della risorsa suolo, con particolare riferimento:

- ai valori dei suoli coinvolti, con particolare riguardo al valore agricolo e a quello dei caratteri ambientali (vegetazionali e faunistici);
- al carattere di residualità del suolo agricolo e naturale che rappresenta di per sé una connotazione di valore del sistema ambientale locale.

La considerazione di questi ulteriori elementi può permettere alla Provincia di evidenziare, nell'individuazione degli ATI, quelli caratterizzati dalle maggiori fragilità di carattere ambientale, ove possono essere già indicate, in via preliminare, le specifiche condizioni o azioni di compensazione e mitigazione che dovranno essere perseguite nelle successive fasi.

2.2.2.4 Promozione della perequazione

La Legge regionale n. 15/2024, con l'introduzione dei nuovi commi dell'art. 15 L.r. n. 12/2005 e dell'istituto dell'intesa di co-pianificazione, attribuisce nuove competenze alle Province, che hanno la possibilità di definire, ai sensi del comma 7.bis art. 15 L.r. n. 12/2005 e per il tramite del PTCP, effettive modalità di attuazione della perequazione territoriale intercomunale per la compartecipazione ai proventi derivanti dai contributi di costruzione degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale.

Attraverso una più equa distribuzione dei vantaggi che solitamente competono al solo Comune che ospita le trasformazioni, la perequazione territoriale intercomunale consente di perseguire processi di razionalizzazione localizzativa, ottimizzando così i vari requisiti in materia (accessibilità, prossimità e coerenza rispetto alle componenti ambientali e paesaggistiche del territorio) posti alla base dell'individuazione degli ATI.

Essa consente quindi di affrontare temi e implementare azioni di ampio respiro, utili a rispondere alle diverse pressioni indotte sui diversi elementi localizzativi interferiti (infrastrutture, sistema insediativo, ambiente e paesaggio).

Date le possibilità operative introdotte dalla L.r. n. 15/2024, le Province sono quindi chiamate a definire, anche prima dell'individuazione degli ATI, modalità e percorsi per l'attivazione della perequazione territoriale intercomunale, che dovranno formalizzarsi in procedure consolidate, trasparenti e partecipate, da assumere all'interno degli atti di PTCP.

Si evidenzia che la perequazione, riferendosi all'equa ripartizione delle risorse generate dagli interventi, non ricomprende le azioni di compensazione ambientale, che invece hanno una funzione specifica (in genere ripristino delle condizioni ecosistemiche del territorio) e ulteriore rispetto alle risorse economiche generate dagli interventi e da ripartire.

La compensazione ambientale, infatti, non ha mai carattere monetario e il suo valore economico non rientra, quindi, nel quadro delle risorse oggetto di perequazione territoriale.

3 PTCP VIGENTE E INSEDIAMENTI LOGISTICI

Il PTCP vigente ha disciplinato il sistema insediativo della logistica nell'art. VIII-1 della relativa Normativa di attuazione.

Il sistema della logistica afferente al territorio provinciale è individuato nella Tavola 1, in cui sono localizzati gli insediamenti logistici esistenti al momento della redazione del Piano provinciale, nel contesto della rete autostradale, stradale primaria e locale, esistente e di previsione.

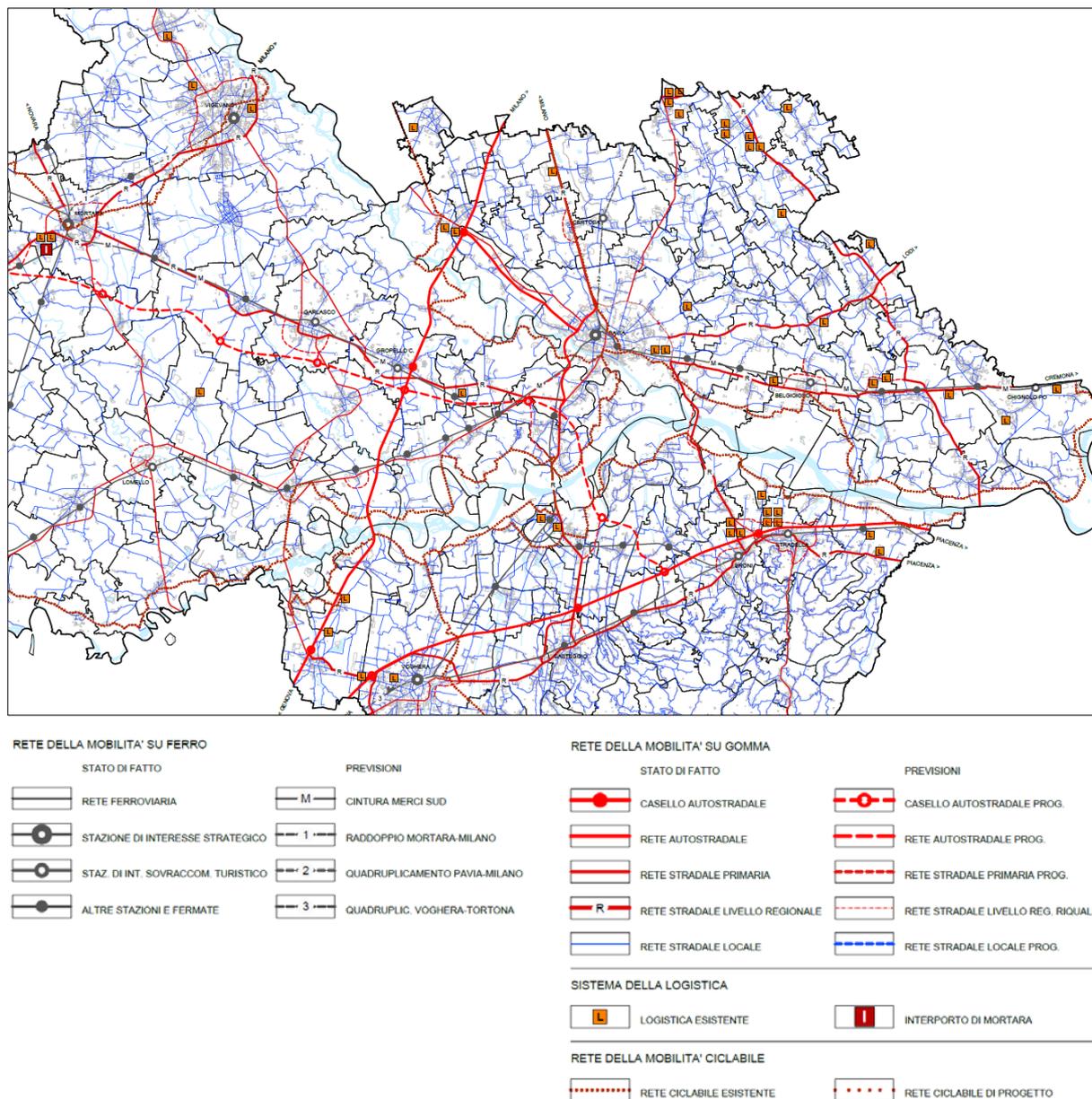


Figura 3-1. Estratto della Tavola 1 "Tavola del sistema della mobilità e della logistica" del vigente PTCP.

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

E', inoltre, richiesto che le funzioni di logistica perseguano 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, inoltre, 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. 285/1992.

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 logistiche 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.

Il PTCP richiede che la localizzazione e il dimensionamento delle aree con funzioni logistiche di nuova previsione sia sempre essere supportata da un apposito Studio di approfondimento. Lo Studio di approfondimento costituisce allegato sostanziale del PGT 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.

Lo Studio deve prevedere 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).

Per il PTCP le funzioni di logistica sono ammesse solo 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:

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

Nei casi diversi da quelli di cui al precedente elenco, le funzioni di logistica sono ammesse solo mediante Accordi di programma, Piani associati di cui all'art. 7, comma 3bis, della L.r. n. 12/2005 e s.m.i. o Accordi di pianificazione, ai sensi dell'art. 15 della Legge n. 241/1990 e s.m.i., sulla base dello Studio di approfondimento previsto. 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.

Le disposizioni vigenti del PTCP riferite agli insediamenti logistici dovranno essere aggiornati in coerenza con quanto verrà definito dalla variante in merito ai criteri localizzativi ed attuativi, in coerenza con la L.r. n. 15/2024 ed i contenuti della D.g.r n. 3377/2024.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO

Ai fini della definizione degli Ambiti Territoriali Idonei di cui alla L.r. n. 15/2024, sono stati avviati approfondimenti conoscitivi che concorrono al contempo a delineare gli elementi di pressione e di sensibilità ambientale da considerare per la variante.

Nello specifico, sono stati avviati i seguenti approfondimenti:

- analisi della distribuzione degli insediamenti logistici esistenti e previsti, e delle potenzialità di nuova introduzione;
- analisi della classificazione e delle caratteristiche geometriche della rete stradale;
- analisi delle criticità strutturale della rete stradale;
- indagini del traffico circolante sulla rete stradale;
- individuazione degli elementi di sensibilità ambientale da salvaguardare per la localizzazione di nuovi insediamenti logistici.

In un'ottica di completezza conoscitiva, le indagini sono state sviluppate per l'intero territorio pianiziale della Provincia di Pavia e non si sono limitate ai soli ambiti di cui ai criteri localizzativi della D.g.r n. 3377/2024, tra cui gli areali di 5 km applicati ai diversi caselli autostradali.

Nell'immagine seguente sono riportati i territori entro 5 km dai caselli autostradali esistenti ricadenti all'interno del territorio provinciale e a confine, e dai caselli autostradali inseriti nella programmazione regionale, nello specifico riferiti al progetto Broni-Mortara-Stroppiana. Per completezza è stato inserito, anche, il possibile casello A7 a Pieve Albignola.

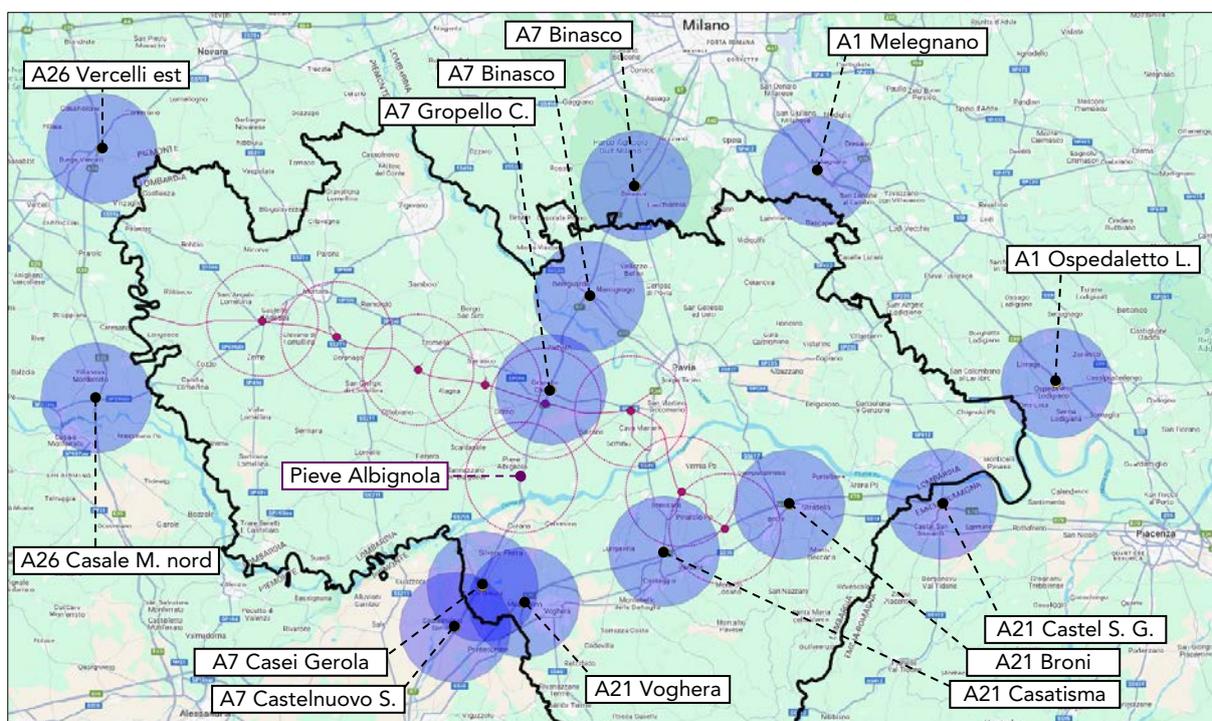


Figura 4-1. Territori entro 5 km dai caselli autostradali esistenti (in blu) e di potenziale previsione (in rosso) ricadenti all'interno del territorio provinciale e a confine.

4.1 Quadro della logistica

Alla luce del combinato disposto dell'articolo 8, comma 2, lettera e-sexties, e soprattutto dell'articolo 51, comma 1, della Legge Regionale n. 12/2005 e s.m.i., è possibile fare rientrare nella definizione generale di logistica le seguenti destinazioni: *"le attività di logistica o autotrasporto di merci e prodotti, quali le attività di magazzinaggio, deposito, stoccaggio e movimentazione delle merci e prodotti, anche a supporto del commercio al dettaglio, incidenti su una superficie territoriale superiore a 5.000 mq"*.

Va altresì sottolineato che, come già evidenziato, ai sensi della nuova Legge Regionale n. 15/2024 gli *"insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale"* sono rappresentati dalla seguente definizione: *"le piattaforme logistiche non intermodali, i centri di magazzinaggio generale e simili, i centri di movimentazione di merci e prodotti, anche a supporto del commercio, e i depositi di merci o veicoli che, anche a seguito di ampliamento, interessano una superficie operativa superiore ai tre ettari"* (articolo 1, comma 2), considerandosi come *"superficie operativa"* tutte le parti attive per le attività logistiche, vale a dire: *"i capannoni, i magazzini o i depositi, gli uffici, i piazzali e la viabilità interna, i parcheggi funzionali all'attività di logistica, l'area ferroviaria o portuale, con esclusione delle aree verdi e delle aree di mitigazione e compensazione interne o esterne all'area di intervento"* (articolo 1, comma 3).

Nell'indagine qui svolta, sono state schedate le attività di logistica diffuse sul territorio della Provincia di Pavia, raccogliendo gli elementi relativi al quadro conoscitivo allo stato di fatto, anche alla luce di un'analisi della pianificazione locale vigente e dei procedimenti di proposta o previsione oggi *in itinere*, integrando i casi sottoposti a procedura di VIA e di Verifica di assoggettabilità conclusi e in corso.

Il quadro specifica per ogni Comune interessato da attività logistiche:

- la sigla identificativa della Scheda (L), sigla che compare anche in cartografia;
- il Codice ISTAT del Comune di appartenenza della logistica;
- il nome del Comune di appartenenza della logistica;
- il/i soggetto/i attivo/i per le attività di logistica;
- l'accessibilità stradale in termini di strade afferenti alla logistica;
- la distanza dal più vicino casello autostradale esistente.

Sono, inoltre, riportati i seguenti elementi dimensionali:

- nella voce *"Aree produttive esistenti"* sono comprese le aree del territorio comunale e individuate dalla pianificazione vigente come *"Aree Produttive Consolidate"* (APC), nelle quali risultano già insediate attività di tipo produttivo (industriale, artigianale, commerciale, terziario), non pertinenti alla logistica; sono riportati i dati relativi a: Superficie Fondiaria (SF) come desumibile dalla cartografia; Superficie Lorda (SL) come risultante dall'applicazione degli indici urbanistici assegnati da relazione e normativa di PGT vigente;
- nella voce *"Logistica esistente"* (L) sono comprese le aree del territorio comunale individuate dalla pianificazione vigente, nelle quali risultano già insediate destinazioni d'uso di tipo logistico; sono riportati i dati relativi a: Attività di logistica esistente (con specificazione del soggetto risultante attivo sull'area); Superficie Fondiaria (SF) come desumibile dalla cartografia; Superficie Lorda (SL) come

risultante dall'applicazione degli indici urbanistici assegnati da relazione e normativa di PGT vigente;

- nella voce "*Logistica in itinere*" (LI) sono comprese le aree del territorio comunale per le quali è stata attivata la procedura di attuazione e realizzazione di destinazioni d'uso di tipo logistico; sono riportati i dati relativi a: Soggetto proponente; Superficie Territoriale (ST) come desumibile dalla cartografia; Superficie Lorda (SL) come risultante dall'applicazione degli indici urbanistici assegnati da relazione e normativa di PGT vigente;
- nella voce "*Aree produttive previste*" sono comprese le aree del territorio comunale individuate dalla pianificazione vigente come "*Ambiti di Trasformazione Produttivi*" (ATP), per le quali è prevista la trasformazione con destinazione di tipo non residenziale o produttivo (industriale, artigianale, commerciale, terziario); sono riportati i dati relativi a: Superficie Territoriale (ST) come desumibile dalla cartografia; Superficie Lorda (SL) come risultante dall'applicazione degli indici urbanistici assegnati da relazione e normativa di PGT vigente.

Si è cercato di fornire un quadro completo delle attività di tipo logistico, inserendo anche le attività di logistica con superficie territoriale inferiore ai 5.000 mq e quelle relative ad insediamenti logistici sia di rilevanza non sovracomunale (con superficie operativa inferiore ai 30.000 mq) sia di rilevanza sovracomunale (con superficie operativa superiore ai 30.000 mq), secondo le definizioni delle vigenti L.r. n. 12/2005 e L.r. n. 15/2024.

L'approfondimento conoscitivo è in fase di sviluppo.

Ad oggi è stato completato il quadro della logistica del **Pavese**. I territori della Lomellina e dell'Oltrepò planiziale sono in fase di completamento.

Nel Pavese, le attività di logistica sono localizzate nei seguenti territori comunali, considerando la superficie operativa coincidente con la superficie fondiaria occupata dalle movimentazioni interne ed esterne come individuata dal vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) comunale:

- Comune di Bascapè (superficie operativa = 194.354 mq)
- Comune di Belgioioso (superficie operativa = 190.958 mq)
- Comune di Bereguardo (superficie operativa = 7.650 mq)
- Comune di Casorate Primo (superficie operativa = 122.192 mq)
- Comune di Chignolo Po (superficie operativa = 493.113 mq)
- Comune di Copiano (superficie operativa = 80.979 mq)
- Comune di Corteolona e Genzone (superficie operativa = 325.842 mq)
- Comune di Cura Carpignano (superficie operativa = 5.391 mq)
- Comune di Landriano (superficie operativa = 821.049 mq)
- Comune di Marzano (superficie operativa = 135.178 mq)
- Comune di Pavia (superficie operativa = 127.960 mq)

- Comune di Santa Cristina e Bissone (superficie operativa = 185.172 mq)
 - Comune di Sizzano (superficie operativa = 658.477 mq)
 - Comune di Torre d'Isola (superficie operativa = 8.741 mq)
 - Comune di Torrevecchia Pia (superficie operativa = 32.251 mq)
 - Comune di Vellezzo Bellini (superficie operativa = 141.482 mq)
 - Comune di Vidigulfo (superficie operativa = 356.775 mq)
 - Comune di Villanterio (superficie operativa = 136.109 mq)
- e inoltre in itinere (a marzo 2025):
- Comune di Torrevecchia Pia (superficie operativa = 124.483 mq)
 - Comune di Trivulzio (superficie operativa = 268.123 mq)

Nel complesso sono stati calcolati circa 415 ettari (4.151.643 mq) di superficie a logistica, ai quali aggiungere circa 39 ettari (392.606 mq) di logistiche in itinere.

Le aree di logistiche che si trovano ad una distanza dai caselli autostradali esistenti inferiori ai 3 km sono quelle dei Comuni di Bereguardo e Torre d'Isola, che sono anche quelle di dimensioni più piccole, superando entrambe di poco la soglia dei 5.000 mq indicata dalla L.r. n. 12/2005; tutte le altre sono a distanze superiori rispetto ai 5 km.

Occorre altresì rilevare che le aree azionate dai vigenti Piani di Governo del Territorio come aree produttive di previsione (Ambiti di Trasformazione a carattere non residenziale) ammontano complessivamente ad una superficie di 3.540.623 mq; tali previsioni dovranno essere ridimensionate da parte dei Comuni, attraverso Varianti specifiche di PGT, ai sensi della L.r. n. 31/2014, nonché secondo quanto disposto dal vigente PTCP della Provincia di Pavia per la riduzione delle previsioni di consumo di suolo.

In **Allegato 1** al presente Rapporto sono riportate le schede analitiche per Comune del Pavese e il quadro sinottico degli insediamenti logistici rilevati.

In **Allegato 2** al presente Rapporto è riportata la cartografia del Pavese localizzativa degli insediamenti logistici, dei tessuti produttivi consolidati e delle previsioni urbanistiche potenzialmente convertibili in logistica.

4.2 Quadro della classificazione della rete stradale

L'analisi della classificazione delle strade ha sviluppato un quadro informativo comprendente i seguenti dati per ogni tratto di stradale provinciale:

- la sigla identificativa;
- la denominazione del percorso;
- il punto di partenza del tratto, definito dall'intersezione con altre strade;
- il punto di arrivo del tratto, definito dall'intersezione con altre strade;
- la lunghezza del tratto stradale, come dedotta dalla cartografia del database regionale, consultabile sul Geoportale di Regione Lombardia, riferendosi in particolare allo shapefile *tratto_stradale.shp*;
- la larghezza media della sezione stradale, come dedotta dalla cartografia del database regionale, consultabile sul Geoportale di Regione Lombardia, riferendosi in particolare allo shapefile *dbgt AC_VEL.shp*;
- la classificazione del tratto di strada provinciale, secondo il seguente distinguo:
 - sono classificate come strade di *Tipo C* (Strada Extraurbana Secondaria: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine) ai sensi del Nuovo Codice della Strada (*Decreto Legislativo n.285 del 30 aprile 1992 e ss.mm.ii.*), le strade extraurbane con le seguenti caratteristiche: sezione superiore a 6,5 metri (e inferiore a 8,0 metri), mezzeria e banchine, individuate come "*C(2)*"; sezione superiore a 8,0 metri, mezzeria e banchine, individuate come "*C(1)*"; peraltro occorre ricordare che le Strade Extraurbane Secondarie di *Tipo C*, ai sensi del Decreto Ministeriale DM del 5 novembre 2001 (*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*), sono individuate specificamente con le seguenti sezioni: "*C1*" con sezione di 10,50 metri, corsie di 3,75 metri e banchine di 1,50 metri; "*C2*" con sezione di 9,50 metri, corsie di 3,50 metri e banchine di 1,25 metri (si veda in particolare quanto illustrato nel DM, Fig.3.6.d., pagina 28);
 - sono classificate come strade di *Tipo F* (Strada Locale: strada urbana od extraurbana non facente parte degli altri tipi di strade) ai sensi del Nuovo Codice della Strada (*Decreto Legislativo n.285 del 30 aprile 1992 e ss.mm.ii.*), le strade extraurbane non rientranti nella prima tipologia.

Per ogni tratto stradale è sempre individuata la presenza o meno di mezzeria, e la presenza o meno di banchine, al fine di una adeguata classificazione dal punto di vista del vigente Codice della Strada.

L'approfondimento conoscitivo è in fase di sviluppo.

Ad oggi è stato completato il quadro stradale del **Pavese**. I territori della Lomellina e dell'Oltrepò planiziale sono in fase di completamento.

Il quadro della rete della viabilità provinciale nel Pavese, riconducibile al quadro sinottico di seguito riportato, si può riassumere nei seguenti dati di sintesi:

- 1) la lunghezza complessiva dei 114 tratti analizzati è di 436 km di cui:
 - 124 km classificabili come C(1), pari al 28% del totale;
 - 57 km classificabili come C(2), pari al 13% del totale;
 - 255 km classificabili come F, pari al 59% del totale
- 2) dei complessivi 114 tratti analizzati risultano:
 - i tratti classificabili come C(1) hanno una sezione media pari a 8,8 m;
 - i tratti classificabili come C(2) hanno una sezione media pari a 7,3 m;
 - i tratti classificabili come F hanno una sezione media pari a 5,2 m;
- 3) dei complessivi 114 tratti analizzati risultano 224 km senza mezzeria o senza banchine laterali, e 212 km dotati sia di mezzeria sia di banchine laterali; in particolare:
 - 224 km risultano con mezzeria e con banchine laterali;
 - 202 km risultano senza mezzeria;
 - 59 km risultano senza banchine laterali.

I tratti classificabili come strade di *Tipo C* (Strada Extraurbana Secondaria: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine) ai sensi del Nuovo Codice della Strada (*Decreto Legislativo n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i.*), individuate come "C(1)" dalla presente indagine conoscitiva, risultano quindi con una lunghezza complessiva pari a meno di un terzo del totale (28%), e riguardano le seguenti strade provinciali con sezione superiore a 8 m:

- a) SP2 (Pavia - Melegnano e diramazione per Bascapè);
- b) SP22 (Binasco – Trivolzio);
- c) SP50DIR (Diramazione Pontelungo);
- d) SP69V1 (Tangenziale Nord Ovest Pavia);
- e) SP128 (Marzano – Torrevecchia Pia);
- f) SP193 (Parpanese con Battella Tosca);
- g) SP199 (Spessa);
- h) SP205 (Vigentina);
- i) SS35 (Dei Giovi);
- j) SPEXSS234 (Codognese);
- k) SPEXSS235 (Di Orzinuovi);
- l) SS412 (Della Val Tidone);
- m) SS617 (Bronese).

Occorre evidenziare che gli unici tratti che corrispondono alle caratteristiche di tipo "C1" individuate dal Decreto Ministeriale DM del 5 novembre 2001 (*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*) sono quelli della SP69V1 (Tangenziale Nord Ovest di Pavia) e della S128 (Marzano-Torrevecchia Pia), con sezioni superiori ai 10 m di media; alle caratteristiche di tipo "C2" dal DM 2001 corrisponde il solo tratto della SP2dir (Diramazione per Bascapè) con una sezione media di 9,5 m.

Le restanti strade di *Tipo C* (Strada Extraurbana Secondaria: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine) ai sensi del Nuovo Codice della Strada (*Decreto Legislativo n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i.*), individuate come "C(2)" dalla presente indagine conoscitiva, corrispondenti ad una lunghezza complessiva di 57 km, risultano con sezioni inferiori agli 8 m di media.

La maggiore parte della viabilità di interesse provinciale è classificabile come *Tipo F* (Strada Locale: strada urbana od extraurbana non facente parte degli altri tipi di strade) ai sensi del Nuovo Codice della Strada (*Decreto Legislativo n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i.*), e corrisponde alla maggiore percentuale sulla rete del comprensorio pavese, pari al 59% del totale, con sezioni inferiori ai 6 m di media.

Tabella 4-1. Quadro sinottico delle caratteristiche geometriche delle strade considerate nel Pavese.

strada provinciale	nome	tratto da (comune)	tratto a (comune)	lunghezza (km) (*)	larghezza media sezione (m) (**)	tipo (articolo 2 del dlgs 285/1992) (***)	mezzzeria (0=no / 1=si)	banchine (0=no / 1=si)
sp2	pavia-melegnano	tangenziale nord ovest di pavia sp69v1	landriano spexss412	13,92	7,0	c(2)	1	1
sp2	pavia-melegnano	landriano spexss412	landriano sp2dir1	1,56	8,0	c(1)	1	1
sp2	pavia-melegnano	landriano sp2dir1	landriano confine pv	1,16	9,0	c(1)	1	1
sp2dir1	dir. per bascape'	landriano spexss412	bascape' sp159	2,73	9,5	c(1)	1	1
sp2dir1	dir. per bascape'	bascape' sp159	bascape' sp142 sp9	1,28	7,0	f	0	1
sp2dir2	dir. per lisone	landriano	vidigulfo sp50	3,83	4,5	f	0	1
sp8	lardirago - marzano	lardirago sp2	lardirago sp124	2,36	5,5	f	1	0
sp8	lardirago - marzano	lardirago sp124	marzano sp9	3,62	6,0	f	1	0
sp8dir	dir. per roncaro	roncaro sp8	roncaro sp71	1,12	6,0	f	1	0
sp9	torre de' negri - bascape'	torre de' negri sp199	belgioioso spexss234	4,33	5,5	f	0	1
sp9	torre de' negri - bascape'	belgioioso spexss234	vistarino spexss235	4,47	5,0	f	0	1
sp9	torre de' negri - bascape'	copiano spexss235	marzano sp8	7,43	7,5	c(2)	1	1
sp9	torre de' negri - bascape'	marzano sp8	torrevecchia pia sp128	6,50	4,5	f	0	1
sp9	torre de' negri - bascape'	torrevecchia pia spexss412	bascape' sp2dir1	4,07	3,5	f	0	1

strada provinciale	nome	tratto da (comune)	tratto a (comune)	lunghezza (km) (*)	larghezza media sezione (m) (**)	tipo (articolo 2 del dlgs 285/1992) (***)	mezzeria (0=no / 1=si)	banchine (0=no / 1=si)
sp10	certosa di pavia - zecone	zecone sp205	monumento certosa	4,91	6,5	f	1	1
sp10dir	dir. monumento certosa	monumento certosa	certosa spexss35	1,08	8,0	f	1	1
sp11	tre ponti - casorate primo	pavia tre ponti sp526	divisa	3,18	7,0	f	1	1
sp11	tre ponti - casorate primo	divisa	trivoglio sp22	4,98	3,0	f	0	0
sp11	tre ponti - casorate primo	trivoglio sp22	trovo sp151	1,83	6,0	f	1	1
sp11	tre ponti - casorate primo	trovo sp151	casorate primo	2,89	5,5	f	0	1
sp11	tre ponti - casorate primo	casorate primo	casorate primo sp190	1,83	7,0	f	1	1
sp13	linarolo - valle salimbene	tangenziale nord ovest di pavia sp69v1	linarolo sp13dir	1,23	7,0	c(2)	1	1
sp13	linarolo - valle salimbene	linarolo sp13dir	linarolo via po	1,45	5,5	f	0	1
sp13	linarolo - valle salimbene	linarolo via po	linarolo spexss234	3,59	5,5	f	0	1
sp13dir	dir. per spexss234	linarolo sp13	valle salimbene spexss234	1,90	7,0	c(2)	1	1
sp22	binasco - trivoglio	rognano confine pv	battuda sp22dir	5,71	7,0	f	1	1
sp22	binasco - trivoglio	battuda sp22dir	trivoglio sp11	2,63	6,0	f	1	1
sp22	binasco - trivoglio	trivoglio sp11	beregardo sp526	1,38	8,5	c(1)	1	1
sp22dir	dir. per battuda - marcignago	battuda sp22	marcignago	1,11	6,0	f	1	1
sp22dir	dir. per battuda - marcignago	marcignago	cascina brusada sp11	1,75	5,5	f	0	1
sp24	origioso tronchi giovenzano toriano ml.	vellezzo bellini sp22	giovenzano spexss35	2,98	6,0	f	0	1
sp24	origioso tronchi giovenzano toriano ml.	vellezzo bellini sp173	toriano spexss35	3,01	5,0	f	0	0
sp27	giussago - san genesio	confine pv	giussago	2,09	6,0	f	1	1
sp27	giussago - san genesio	giussago	certosa sp10dir	3,79	5,0	f	0	1
sp27	giussago - san genesio	certosa sp10dir	borgarello sp27dir	0,91	6,0	f	0	1

strada provinciale	nome	tratto da (comune)	tratto a (comune)	lunghezza (km) (*)	larghezza media sezione (m) (**)	tipo (articolo 2 del dlgs 285/1992) (***)	mezzeria (0=no / 1=si)	banchine (0=no / 1=si)
sp27	giussago - san genesio	borgarello sp27dir	san genesio sp205	3,78	4,0	f	0	0
sp27dir1	dir. per nivolto	giussago sp27	giussago spexss35	2,05	7,0	c(2)	1	1
sp27dir2	dir. per borgarello	borgarello sp27	borgarello	0,85	5,5	f	0	1
sp31	copiano - san zenone po	copiano	san zenone po	12,81	6,0	f	0	1
sp32	della casottina	chignolo sp193	miradolo spexss234	3,73	7,0	c(2)	1	1
sp32	della casottina	miradolo spexss234	miradolo nord	2,55	7,0	c(2)	1	1
sp32	della casottina	miradolo nord	monteleone	2,65	5,5	f	0	1
sp34	genzone - villanterio	genzone sp31	villanterio spexss235	4,19	4,0	f	0	0
sp34dir1	dir. per copiano	gerenzago	copiano spexss235	2,05	4,0	f	0	0
sp34dir2	dir. per monteleone	gerenzago	monteleone	3,68	6,0	f	1	1
sp35	spessa po - pieve porto morone	spessa po sp199	pieve porto morone spexss412	9,40	5,5	f	0	1
sp37	albuzzano - filighera	albuzzano spexss235	albuzzano	1,81	6,5	f	1	1
sp37	albuzzano - filighera	albizzano	filighera sp9	3,36	5,5	f	0	1
sp37dir	dir. per alperolo	albuzzano sp37	albuzzano spexss234	2,51	5,5	f	0	1
sp49	cura carpignano - vistarino	cura carpignano sp71	vistarino sp9	4,77	7,0	c(2)	1	1
sp50	zibido al lambro - campomorto	torrevecchia pia sp9	vidigulfo	4,37	4,0	f	0	0
sp50	zibido al lambro - campomorto	vidigulfo	siziano sp205	3,06	5,5	f	0	1
sp50dir	dir. potelungo	vidigulfo	pontelungo sp205	2,13	8,0	c(1)	1	1
sp53	monticelli pavese - badia pavese	monticelli pavese	badia pavese	5,80	5,5	f	0	1
sp69v1	tangenziale nord ovest di pavia	pavia spexss617	pavia tangenziale ovest	6,95	10,0	c(1)	1	1
sp71	pavia - vistarino	pavia tangenziale	cura carpignano	4,23	6,5	c(2)	1	1
sp71	pavia - vistarino	cura carpignano	vistarino	7,83	3,0	f	0	0
sp93	monteleone - graffignana	monteleone sp195	confine pv	1,71	3,0	f	0	0
sp108	vigentina - bornasco - grugnetto	bornasco sp2	bornasco sp205	2,66	4,0	f	0	1

strada provinciale	nome	tratto da (comune)	tratto a (comune)	lunghezza (km) (*)	larghezza media sezione (m) (**)	tipo (articolo 2 del dlgs 285/1992) (***)	mezzeria (0=no / 1=si)	banchine (0=no / 1=si)
sp109	grugnetto - vairano torre dei negri - bascape'	torrevecchia pia sp9	vidigulfo sp2	2,67	6,5	f	0	1
sp110	bereguardo-trovo	bereguardo spexss526	trovo sp11	2,50	4,0	f	0	0
sp111	casorate primo - rosate	casorate primo sp190	confine pv	0,44	6,5	f	0	1
sp114	albuzzano - cura carpignano	albuzzano sp37	albuzzano spexss235	1,25	7,0	f	1	1
sp114	albuzzano - cura carpignano	albuzzano spexss235	albuzzano sp115	0,63	6,5	f	1	1
sp114	albuzzano - cura carpignano	albuzzano sp115	cura carpignano	2,18	3,0	f	0	0
sp115	cascina vecchia - albuzzano - calignano	albuzzano	albuzzano spexss235	1,24	6,5	f	1	1
sp116	tombone	villanterio spexss235	magheno sp9	2,96	3,5	f	0	1
sp117	roncaro - calignano	roncaro	calignano	1,49	4,5	f	0	1
sp121	trovo - soncino - rognano	trovo	rognano sp22	4,95	3,5	f	0	1
sp123	dei casoni	pieve porto morone spexss412	pieve porto morone casoni	2,70	4,5	f	0	1
sp124	ceranova - cura carpignano	ceranova	cura carpignano	4,94	3,5	f	0	1
sp128	marzano - torrevecchia pia	marzano sp9	torrevecchia pia sp9	3,92	10,0	c(1)	1	1
sp128	marzano - torrevecchia pia	torrevecchia pia sp9	torrevecchia pia spexss412	0,92	10,0	c(1)	1	1
sp128dir	dir. per vigonzone	torrevecchia pia sp128	vigonzone spexss412	1,78	4,0	f	0	0
sp130	della riviera	pavia tangenziale	massaua	3,02	5,5	f	0	1
sp130	della riviera	massaua	torre d'isola	2,51	6,5	f	1	1
sp130	della riviera	torre d'isola	bereguardo sp185	6,14	4,5	f	0	1
sp132	sant'alessio - cura carpignano	sant'alessio	cura carpignano sp71	2,50	5,0	f	0	1
sp136	di san giuseppe	corteolona sp191	inverno montealeone spexss412	2,70	5,0	f	0	1
sp141	porta pescarina - due porte	san genesio sp2	san genesio sp205	1,92	7,5	c(2)	1	1
sp142	foppa - san zenzo	bascape'	confine pv	1,75	3,5	f	0	0

strada provinciale	nome	tratto da (comune)	tratto a (comune)	lunghezza (km) (*)	larghezza media sezione (m) (**)	tipo (articolo 2 del dlgs 285/1992) (***)	mezzeria (0=no / 1=si)	banchine (0=no / 1=si)
sp143	sp22 - sp121 per soncino	battuda sp22	rognano sp121	2,49	3,5	f	0	0
sp145	soncino - binasco	rognano sp121	confine pv	2,16	3,5	f	0	0
sp148	carpignano - bivio per moirago - straiazza	certosa sp10	carpignano sp27	2,56	4,0	f	0	1
sp151	trovo - battuda	trovo	battuda sp143	2,96	4,5	f	0	0
sp154	vidigulfo - cavagnera - siziano	vidigulfo	cavagnera	2,27	5,0	f	0	1
sp159	bascape' - melegnano	bascape'	confine pv	1,82	4,0	f	0	1
sp170	della zelata in bereguardo	bereguardo spexss526	zelata sp526	2,66	4,0	f	0	1
sp173	marcignago - velezio bellini	marcignago sp22dir	velezio bellini sp24	2,09	6,0	f	1	0
sp174	della divisa in comune di marcignago e torre d'isola	spexss526	divisa sp11	1,20	5,0	f	0	0
sp180	casorate primo - besate	casorate primo	confine pv	1,66	6,5	f	1	1
sp185	bereguardo-garlasco	bereguardo spexss526	ponte barche	3,43	5,5	f	0	1
sp185	bereguardo-garlasco	ponte barche	parasacco sp3	2,29	6,5	f	1	1
sp190	coazzano - motta visconti	casorate primo confine pv	motta visconti spexss526	3,84	7,0	f	1	1
sp191	corteolona - villanterio	corteolona spexss234	villanterio spexss412	3,97	7,5	c(2)	1	1
sp193	parpanese con battella toska	pieve porto morone spexss412	chignolo po spexss234	7,45	8,0	c(1)	1	1
sp195	pieve porto morone - monteone	inverno spexss412	monteleone confine pv	2,55	5,5	f	0	1
sp199	spessa	spessa po	torre de' negri spexss234	7,04	8,5	c(1)	1	1
sp204	veratto	moticelli pavese	chignolo po	5,76	5,5	f	0	1
sp205	vigentina	pavia tangenziale	siziano sp40mi	13,65	9,00	c(1)	1	1
ss35	dei giovani	pavia tangenziale	confine pv	10,71	8,5	c(1)	1	1
ss35	dei giovani	tratto urbano pavia	san martino siccomario	7,35	9,5	c(1)	1	1
spexss234	codognese	tangenziale pavia	santa cristina e bissonne spexss412	16,00	8,5	c(1)	1	1

strada provinciale	nome	tratto da (comune)	tratto a (comune)	lunghezza (km) (*)	larghezza media sezione (m) (**)	tipo (articolo 2 del dlgs 285/1992) (***)	mezzeria (0=no / 1=si)	banchine (0=no / 1=si)
spexss234	codognese	santa cristina e bissonne ss412	confine pv	7,15	7,5	c(2)	1	1
spexss235	di orzinuovi	tangenziale pavia	confine pv	15,97	8,0	c(1)	1	1
ss412	della val tidone	pieve porto morone confine pv	santa cristina e bissonne spexss234	8,80	8,5	c(1)	1	1
ss412	della val tidone	santa cristina e bissonne spexss234	villanterio spexss235	7,80	8,0	c(1)	1	1
ss412	della val tidone	villanterio spexss235	villanterio confine pv	3,95	9,0	c(1)	1	1
ss412	della val tidone	torrevecchia pia confine pv	torrevecchia pia	2,16	8,5	c(1)	1	1
ss412	della val tidone	torrevecchia pia	landriano confine pv	6,30	9,0	c(1)	1	1
ss526	est ticino	pavia tangenziale	pavia tre ponti sp11	2,40	6,0	f	0	1
ss526	est ticino	pavia tre ponti sp11	beregardo raccordo	6,15	5,5	f	0	1
ss526	est ticino	beregardo raccordo	beregardo sp22	2,07	8,0	c(2)	1	1
ss526	est ticino	beregardo sp22	beregardo confine pv	4,43	6,0	f	0	1
ss617	bronese	tangenziale pavia	ponte della becca	4,45	9,0	c(1)	1	1

NOTE

(*) La lunghezza del tratto stradale è dedotta dalla cartografia del *database regionale*, consultabile sul *Geoportale* di Regione Lombardia, riferendosi in particolare allo shapefile *tratto_stradale.shp*

(**) La larghezza media della sezione stradale è dedotta dalla cartografia del *database regionale*, consultabile sul *Geoportale* di Regione Lombardia, riferendosi in particolare allo shapefile *dbgt AC_VEL.shp*

(***) Sono classificate come strade di Tipo C (*Strada Extraurbana Secondaria*: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine) ai sensi del *Nuovo Codice della Strada* (Decreto Legislativo n.285 del 30 aprile 1992 e ss.mm.ii.), le strade extraurbane con le seguenti caratteristiche: sezione superiore a 6,5 metri (e inferiore a 8,0 metri), mezzeria e banchine, individuate come "C(2)"; sezione superiore a 8,0 metri, mezzeria e banchine, individuate come "C(1)". Va ricordato che le *Strade Extraurbane Secondarie* di Tipo C, ai sensi del *Decreto Ministeriale* del 5 novembre 2001 (DM2001) (*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*), sono individuate specificamente con le seguenti sezioni: "C1" con sezione di 10,50 metri, corsie di 3,75 metri e banchine di 1,50 metri; "C2" con sezione di 9,50 metri, corsie di 3,50 metri e banchine di 1,25 metri (DM2001, Fig.3.6.d., pagina 28); sono classificate come strade di Tipo F (Strada Locale: strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata ai fini di cui al comma 1 non facente parte degli altri tipi di strade) ai sensi del *Nuovo Codice della Strada* (Decreto Legislativo n.285 del 30 aprile 1992 e ss.mm.ii.), le strade extraurbane non rientranti nella prima tipologia

In **Allegato 2** al presente Rapporto è riportata la cartografia del Pavese localizzativa degli assi stradali considerati e le relative caratteristiche geometriche.

4.3 Quadro delle criticità della rete stradale

Tra le attività finalizzate all'adeguamento del PTCP alla L.R. 15/2024 rientra l'individuazione degli interventi di adeguamento della rete stradale per priorità e articolati per componenti, quali sicurezza, stato manutentivo, segnaletica e pubblicità, illuminazione.

L'analisi sulle criticità viabilistiche è stata effettuata individuando per ogni percorso funzionale al sub ambito i seguenti elementi:

- **AMPIEZZA DELLA SEDE STRADALE:** viene riportata la larghezza media della sezione e la classificazione della strada secondo quanto previsto dall'art. 2 del D.Lgs 285/92 e s.m.i. (*Nuovo Codice della Strada*) e la tabella riporta l'adeguatezza o meno della sezione sulla base delle condizioni di traffico;
- **ANDAMENTO PLANIMETRICO:** la tabella riporta la verifica sull'andamento planimetrico dell'infrastruttura viabilistica individuando la regolarità o meno del tracciato. Nel campo note sono indicate le eventuali criticità rilevate;
- **SOTTOFONDO STRADALE:** individua l'adeguatezza o meno del sottofondo stradale sulla base dello stato di fatto rilevato;
- **MANUFATTI STRADALI E ARMAMENTO:** in questa voce vengono individuati i principali manufatti rilevati sul tracciato (*ponti, cavalcavia, rotatorie e attraversamenti idraulici*) che possono in qualche modo limitare il livello di servizio, presente e/o futuro, dell'infrastruttura viabilistica; viene inoltre segnalato l'eventuale armamento della strada (*protezioni, difesa, illuminazione, ecc.*);
- **BANCHINA:** indica la presenza o meno della banchina laterale al nastro stradale;
- **SICUREZZA BANCHINA:** indica la presenza o meno di sistemi di sicurezza in banchina (*guard rail e/o sistemi di protezione*);
- **CORSI D'ACQUA ADIACENTI:** indica la presenza o meno di un corso d'acqua adiacente alla banchina stradale che può in qualche modo influire sulla sicurezza del tracciato e/o rendere onerosi futuri interventi di ampliamento;
- **PRESENZA DI MEZZERIA:** indica la presenza o meno della mezzeria della strada;
- **ATTRAVERSAMENTO CENTRI URBANI:** indica se l'infrastruttura in oggetto attraversa dei centri abitati con conseguenti restringimenti sul tracciato e/o problematiche di sicurezza;
- **TRAFFICO RILEVATO:** indicazione del traffico individuato nella campagna di rilievi effettuata;
- **LIVELLO DI CONGESTIONE DEL TRAFFICO:** indica la congestione del traffico suddivisa nelle seguenti categorie: LCT1: alto, LCT2: medio, LCT3: basso.

La documentazione prodotta è completata da valutazioni, condivise con gli uffici preposti, circa gli interventi di riqualificazione da prevedere, per ogni tratto viabilistico individuato.

L'analisi è in fase di svolgimento.

4.4 Quadro del traffico veicolare

Gli obiettivi della Variante di PTCP sono indirizzati a promuovere scelte urbanistiche e territoriali per la razionalizzazione e l'organizzazione delle funzioni logistiche e delle funzioni ad elevata generazione di traffico merci, riducendo la dispersione e la proliferazione occasionale di attività in aree non idonee e non adeguatamente infrastrutturate anche in relazione al principio dell'intermodalità.

A tale scopo, a corredo e supporto alle scelte dell'Amministrazione Provinciale, in relazione alle ricadute che genera il tema degli insediamenti logistici, è stato avviato uno studio sulla viabilità provinciale che, tra le varie attività, ha riguardato l'esecuzione di una campagna di monitoraggio del traffico veicolare, effettuata nei mesi di marzo e aprile 2025 in corrispondenza di 16 sezioni stradali ricadenti nel territorio provinciale.

Tale attività, inoltre, è prevista dal comma 7, dell'art. 13 "Norme per la costruzione e la gestione delle strade" del D.L. n. 285 del 30/4/1992 Nuovo Codice della Strada.

Le analisi sono state condotte in linea con gli obiettivi del Codice della Strada, in particolare per il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico; in particolare, le indagini di traffico lungo la viabilità extraurbana hanno diversi obiettivi strategici, tra cui:

- migliorare la circolazione, analizzando i flussi di traffico per ottimizzare la rete stradale e ridurre la congestione;
- aumentare la sicurezza, identificando i punti critici per ridurre il rischio di incidenti;
- ridurre l'inquinamento;
- ottimizzare le infrastrutture, pianificando interventi su strade, ponti e svincoli per garantire efficienza e durata nel tempo;
- gestire la domanda di trasporto, adattando le politiche di mobilità alle esigenze dell'evoluzione della domanda, nel caso specifico, delle merci.

La localizzazione delle postazioni di rilevamento è stata definita sulla base dell'importanza delle strade nella rete viabilistica provinciale, della localizzazione di insediamenti logistici e produttivi esistenti, dei possibili sviluppi urbanistici ed in relazione al sistema di accessibilità alla rete principale ed al sistema autostradale.

In tale contesto, la campagna di monitoraggio del traffico effettuata nella primavera del 2025 è stata predisposta ad integrazione, completamento e confronto con il data base informativo di una precedente campagna di monitoraggio sulla mobilità provinciale, con indagini di traffico effettuate nella primavera del 2022.

I dati acquisiti sono in fase di elaborazione.

Tabella 4-2. Sezioni stradali indagate nella primavera del 2025.

N.	Strada	Comune	Competenza
1	SP2	Vidugulfo	Provincia di Pavia
4	SP205	Siziano	Provincia di Pavia
8	SPexSS412	Torrevecchia Pia	Provincia di Pavia
12	SPexSS596	Gropello Cairoli	Provincia di Pavia
18	SP205	San Genesio e Uniti	Provincia di Pavia
19	SP12	Casei Gerola	Provincia di Pavia
20	SS461	Voghera	ANAS
21	SS494	Abbiategrasso	ANAS
22	SPexSS412	Villanterio	Provincia di Pavia
23	SPexSS596	San Martino Siccomario	Provincia di Pavia
24	SS494	Parona	ANAS
25	SPexSS35	Bressana Bottarone	Provincia di Pavia
26	SP193bis	Pieve Albignola	Provincia di Pavia
27	SPexSS234	Corteolona	Provincia di Pavia
28	SS10	Voghera	ANAS
29	SPexSS235	Albuzzano	Provincia di Pavia

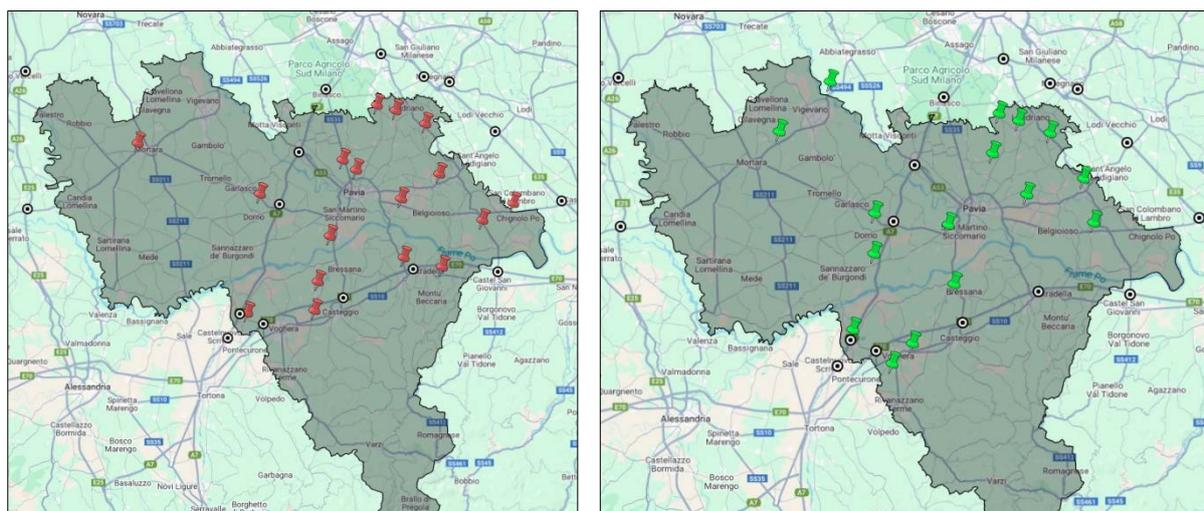


Figura 4-2. Localizzazione delle sezioni di indagine 2022 (in rosso, a sinistra) e 2025 (in verde, a destra).

4.5 Quadro delle sensibilità ambientali

L'art. 3, comma 1, let. f), della a L.r. n. 15/2024 pone tra i principi direttivi per la localizzazione degli insediamenti di logistica di rilevanza sovracomunale la *"salvaguardia della salute pubblica, degli ambiti e dei beni soggetti a tutela ambientale e paesaggistica, nonché dello sviluppo sostenibile, anche in ottica di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici e considerazione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico definiti nel PTCP e nel PTM ai sensi dell'articolo 15, comma 4, della l.r. 12/2005"*.

Come evidenziato dalla D.g.r. n. 3377/2024, gli elementi di struttura del sistema ambientale, paesaggistico e rurale regionale costituiscono la matrice di fondo utile ad orientare in modo coerente e sostenibile l'individuazione degli ATI, al fine di rispondere al principio direttivo della let. f), comma 1, art. 3 L.r. n. 15/2024.

Si tratta, per buona parte, di elementi già interessati da tutele di legge che ne impediscono o ne limitano fortemente la trasformazione anche attraverso l'assoggettamento a specifiche autorizzazioni. Come richiesto dai Criteri regionali, l'individuazione degli ATI dovrebbe considerarli al fine di perseguirne la salvaguardia e minimizzando gli effetti potenzialmente indotti da condizioni di prossimità o vicinanza con agli insediamenti logistici.

La D.g.r. n. 3377/2024 richiama in particolare:

- le aree soggette a specifica tutela ambientale (ad esempio SIC, ZPS, ZSC, parchi naturali, ecc.);
- le direttrici connettive di salvaguardia della biodiversità (RER), con particolare riferimento ai varchi, agli elementi di primo livello, alle aree importanti per la biodiversità, ai gangli e ai corridoi regionali primari, con particolare riferimento alle aree libere interessate da questi elementi;
- gli ambiti di rilievo paesaggistico e di elevata naturalità delle aree alpine e appenniniche e dei laghi (artt. 13 bis e 15 bis del Piano Paesaggistico Regionale);
- gli ambiti di tutela dei grandi laghi insubrici (comma 3 art. 19 PPR) delimitati dalla fascia dei 300 metri dalla battigia ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, con particolare riferimento alle aree libere o alle porzioni esterne al tessuto urbano consolidato esistente;
- l'ambito di tutela paesaggistica del fiume Po (comma 8 art. 20 PPR) come individuato ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera c) del D.lgs. n. 42/2004;
- le aree ricomprese nella fascia di 100 metri a tutela dei Navigli Grande, Pavese e della Martesana del PTR A Navigli Lombardi, con particolare riferimento alle aree libere o alle porzioni esterne al tessuto urbano consolidato esistente;
- le aree ricomprese nella fascia di 50 metri a tutela dei navigli e canali di cui al comma 5 art. 21 del PPR, con particolare riferimento alle aree libere o alle porzioni esterne al tessuto urbano consolidato esistente;
- le aree interne al territorio dei Parchi regionali, ad eccezione delle porzioni di eventuale competenza urbanistica dei Comuni e di eventuali attività di supporto ai terminal intermodali di valenza strategica generale, comunque considerando eventuali indicazioni dettate dal PTC dei Parchi;
- le aree a rischio idrogeologico, con particolare riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) come integrato dal PGR A;
- agli ambiti in cui sono possibili interferenze funzionali o visuali con i beni culturali tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. n. 42/2004 o con gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. n. 42/2004, o con altri beni di rilevanza storica o architettonica individuati/individuabili dalla Provincia;

- agli altri beni paesaggistici di cui all'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004, generalmente con l'eccezione delle porzioni edificate interne al tessuto urbano consolidato esistente;
- alle aree ricadenti in PLIS già riconosciuti ai sensi del comma 4 art. 34 L.r. n. 86/1983 e s.m.i. o per le quali sia stato avviato, ai sensi della stessa norma, il procedimento di riconoscimento o inclusione da parte dei Comuni;
- gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico o le aree agricole già interessate dalla produzione di prodotti di qualità (DOP, IGP, DOC, DOCG) e/o ad essa vocate per infrastrutturazione rurale.

Al fine di contestualizzare per il territorio della Provincia di Pavia gli ambiti di maggior sensibilità ambientale da integrare nella definizione degli ATI, nella presente fase di Scoping è stata condotta una disamina a livello provinciale degli elementi indicati dalla D.g.r. n. 3377/2024 di cui all'elenco precedente.

Oltre a tali condizionamenti legati di fatto al quadro dei vincoli e delle tutele, sono stati assunti ulteriori elementi rilevanti da un punto di vista ambientale, connotati da elevata sensibilità e vulnerabilità alle modifiche ambientali, anche di prossimità, rispetto a cui l'applicazione di misure di mitigazione agli interventi trasformativi potrebbero non risultare sufficienti al contenimento degli effetti indotti.

L'insieme degli elementi ambientali assunti per la definizione degli ATI sono direttamente connessi alle seguenti componenti ambientali:

- salute umana;
- suolo;
- biodiversità;
- paesaggio.

In **Allegato 3** al presente Rapporto è riportata la rappresentazione cartografica della sommatoria di tutti gli elementi di sensibilità assunti, con sovrapposto il quadro insediativo e stradale di cui all'Allegato 2 per la zona Pavese.

4.5.1 Ambiti sensibili della componente: Salute umana

Il tema del rapporto tra insediamenti logistici e centri abitati è fondamentale per la definizione degli ATI, soprattutto in riferimento alla viabilità gravata dai flussi di traffico indotti (sia singolarmente, sia cumulativamente) estesa in prossimità o in attraversamento di tessuti urbani sensibili ai fattori di inquinamento e rischio.

Sono, pertanto, assunti quali elementi di sensibilità da tutelare:

- nuclei di antica formazione;
- tessuti urbani consolidati residenziali;
- attrezzature ospedaliere, sanitarie e assistenziali;
- scuole e istituti scolastici;
- ambiti di trasformazione a destinazione residenziale.

La cartografia di tali elementi è stata definita attraverso i livelli informativi forniti dal Geoportale della Lombardia, nello specifico dalla " *Tavola delle previsioni di Piano*" dei PGT comunali (aggiornamento disponibile al 23/06/2023).

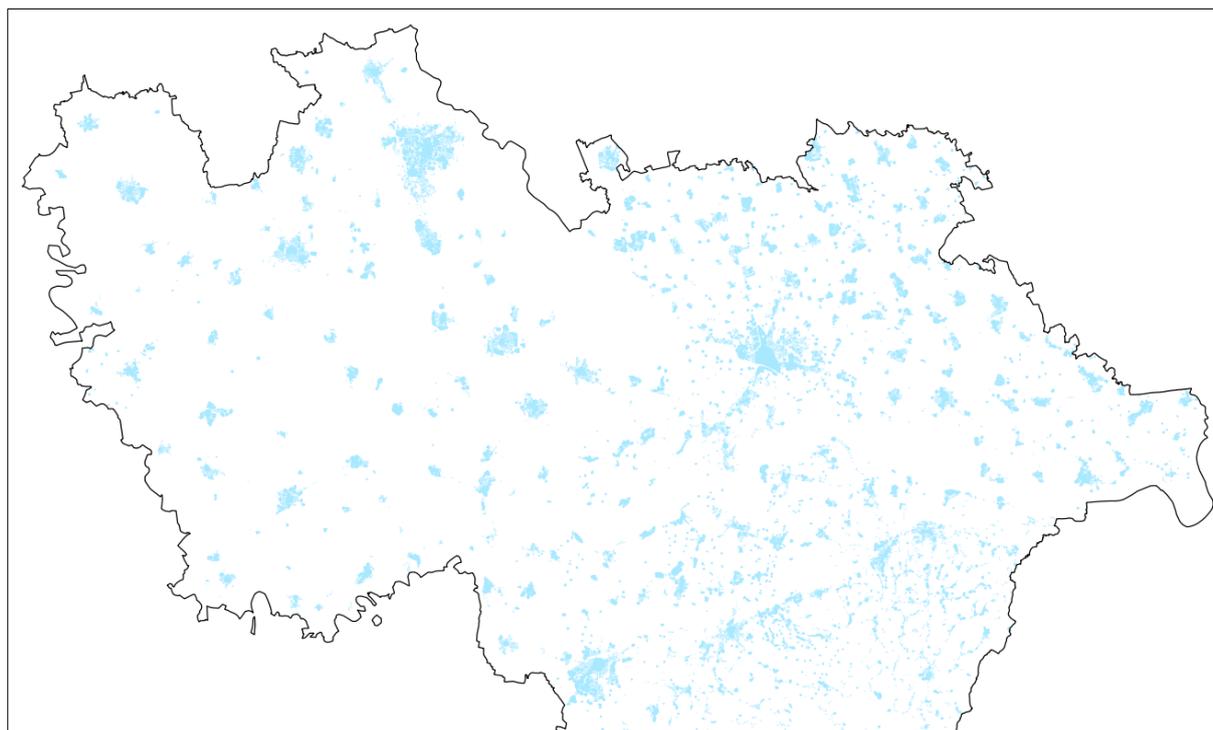


Figura 4-3. Quadro degli ambiti di sensibilità antropica considerati (fonte: Geoportale della Lombardia).

A tali elementi sono poi aggiunti gli ambiti di rischio potenziale per la salute umana riferiti alle aree ad elevata pericolosità idraulica, in cui eventuali trasformazioni insediative potrebbero generare effetti negativi sulle sensibilità antropiche presenti.

Sono stati assunti gli ambiti con elevato grado di pericolosità del Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) e con scenario medio del reticolo principale in quanto interni o strettamente connessi alle Fasce B del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Po, nonché le aree di pericolosità elevate e molto elevata, e di esondazione del PAI.

Nell'ambito planiziale di analisi non sono segnalati dissesti geologici del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Po (P.A.I.) e dall'Inventario dei fenomeni franosi della Lombardia (IFFI).



Figura 4-4. Quadro degli ambiti a maggior rischio idraulico considerati (fonte: Geoportale della Lombardia).

4.5.2 Ambiti sensibili della componente: Suolo

Al fine di perseguire l'obiettivo di contenere il consumo di suolo generato dagli insediamenti logistici, secondo la D.g.r. n. 3377/2024 l'individuazione degli ATI dovrebbe essere indirizzata preferibilmente alle aree dismesse, da rigenerare o da bonificare (aree contaminate o potenzialmente contaminate).

Il Geoportale della Lombardia offre l'insieme degli ambiti di rigenerazione individuati dai comuni con deliberazione del consiglio comunale ai sensi dell'art. 8 bis della L.r. n. 12/2005 (come modificata dalla L.r. n. 18/2019) nel periodo transitorio della L.r. n. 31/2014 per la riduzione del consumo di suolo, ovvero fino all'adeguamento del PGT di cui all'articolo 5 comma 3 della medesima L.r. n. 31/2014.

Al 30/06/2024, i Comuni che hanno fornito le segnalazioni di tali ambiti e sono state registrate da Regione Lombardia, sono: Pavia, Maghero, Vistarino, Torrevecchia Pia, Trivolzio, Vigevano, Cassolnovo, Mede, Ferrera Erbognone, Casei Gerola e Bressana Bottarone.

Tali segnalazioni includono ambiti di rigenerazione estesi per complessivi 360 ettari circa (3.605.199,08 mq).

Tabella 4-3. Estratto del database degli Ambiti di rigenerazione individuati dai comuni della Provincia di Pavia ai sensi dell'art. 8 bis della L.r. n. 12/2005 (fonte: Geoportale della Lombardia; aggiornamento al 30/06/2024).

Gid	Bonifica	Scheda	Comune	N dcc	Data dcc	N burl	Data burl	Area (mq)
165	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_15.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	55.925,48
158	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_12.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	183.337,56
159	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_11.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	123.347,86
160	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_12.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	101.209,30
161	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_6.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	98.693,94
162	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_18.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	32.579,58
163	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_17.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	72.216,82
164	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_10.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	170.950,16
166	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018110/018110_20170920_AR_5.pdf	Pavia	9	15/06/2020	10	10/03/2021	76.771,87
322	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018033/018033_20191127_AR_7.pdf	Casei Gerola	17	28/07/2020	5	03/02/2021	124.526,84
323	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018033/018033_20191127_AR_4.pdf	Casei Gerola	17	28/07/2020	5	03/02/2021	129.748,36
324	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018033/018033_20191127_AR_6.pdf	Casei Gerola	17	28/07/2020	5	03/02/2021	15.459,82
325	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018033/018033_20191127_AR_5.pdf	Casei Gerola	17	28/07/2020	5	03/02/2021	31.249,58
326	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018033/018033_20191127_AR_2.pdf	Casei Gerola	17	28/07/2020	5	03/02/2021	299.228,33
327	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018033/018033_20191127_AR_1.pdf	Casei Gerola	17	28/07/2020	5	03/02/2021	419.488,73
328	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018033/018033_20191127_AR_3.pdf	Casei Gerola	17	28/07/2020	5	03/02/2021	144.593,34
329	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_01.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	41.249,24
330	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_10.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	1.470,24
331	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_10.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	2.628,13
332	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_12.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	3.189,60
333	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_06.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	12.568,04
334	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_11.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	771,87
350	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_05.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	3.223,37
351	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_13.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	11.410,65
352	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_02.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	5.411,81
353	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_07.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	12.125,05
354	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_06.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	3.102,92
355	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_03.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	25.443,86
356	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_04.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	19.086,41
357	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_04.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	46.228,99

Gid	Bonifica	Scheda	Comune	N dcc	Data dcc	N burl	Data burl	Area (mq)
358	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_05.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	46.904,47
359	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_01.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	14.561,74
360	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_01.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	9.269,10
361	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_05.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	10.838,26
362	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_01.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	4.203,65
363	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_10.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	1.863,76
364	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_10.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	974,88
335	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_11.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	2.273,65
336	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_01.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	1.921,80
337	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_14.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	2.940,69
338	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_15.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	5.546,73
339	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_09.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	6.123,91
340	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_06.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	2.584,49
341	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_10.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	4.517,33
342	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_06.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	2.219,37
343	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_04.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	7.235,86
344	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_06.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	4.451,96
345	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_01.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	8.316,78
346	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_07.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	25.058,20
347	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_05.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	11.856,63
348	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_05.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	4.197,07
349	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018177/018177_20201223_AR_08.pdf	Vigevano	44	21/07/2020	53	30/12/2020	15.588,73
603	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018088/018088_20131009_AR_503.pdf	Mede	61	30/11/2020	21	26/05/2021	6.691,90
604	1	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018088/018088_20131009_AR_502.pdf	Mede	61	30/11/2020	21	26/05/2021	7.848,30
605	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018088/018088_20131009_AR_501.pdf	Mede	61	30/11/2020	21	26/05/2021	8.043,65
606	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018088/018088_20131009_AR_500.pdf	Mede	61	30/11/2020	21	26/05/2021	1.311,00
2315	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018160/018160_20210623_AR_01.pdf	Torrevecchia Pia	5	27/03/2020	34	19/08/2020	35.461,43
1663	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018085/018085_20100324_AR_01.pdf	Magherno	16	09/03/2021	29	21/07/2021	4.175,82
1664	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018085/018085_20100324_AR_02.pdf	Magherno	16	09/03/2021	29	21/07/2021	26.834,95
1665	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018085/018085_20100324_AR_02.pdf	Magherno	16	09/03/2021	29	21/07/2021	2.158,82
1666	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018085/018085_20100324_AR_02.pdf	Magherno	16	09/03/2021	29	21/07/2021	1.640,79

Gid	Bonifica	Scheda	Comune	N dcc	Data dcc	N burl	Data burl	Area (mq)
1667	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018085/018085_20100324_AR_01.pdf	Magherno	16	09/03/2021	29	21/07/2021	95.865,85
2102	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_01.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	1.218,20
2103	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_02.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	227,01
2104	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_03.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	360,73
2105	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_04.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	1.408,34
2106	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_05.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	14.032,31
2107	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_06.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	23.958,93
2108	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_07.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	8.255,48
2109	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_08.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	10.900,11
2110	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_09.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	7.081,93
2111	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018062/018062_20200930_AR_10.pdf	Ferrera Erbognone	23	28/07/2021	38	22/09/2021	7.410,70
3179	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_01.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	241.930,51
3180	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_01.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	30.648,62
3181	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_01.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	4.679,04
3182	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_01.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	32.688,72
3183	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_02.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	5.472,44
3184	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_02.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	764,04
3185	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_02.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	8.164,81
3186	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_02.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	37.423,72
3187	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_02.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	52.460,57
3188	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_02.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	35.479,94
3189	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_02.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	43.138,18
3190	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_03.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	41.882,01
3191	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_04.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	6.398,51
3192	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_05.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	3.868,90
3193	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018035/018035_20160406_AR_06.pdf	Cassolnovo	49	21/12/2021	37	14/09/2022	1.949,69
2985	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_01.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	607,25
2986	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_02.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	1.849,19
2987	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_03.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	1.689,30
2988	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_04.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	1.279,70
2989	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_05.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	13.133,63

Gid	Bonifica	Scheda	Comune	N dcc	Data dcc	N burl	Data burl	Area (mq)
2990	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_06.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	19.172,56
2991	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_07.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	893,44
2992	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_08.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	1.432,24
2993	2	https://www.cartografia.servizirl.it/schede_pgt/018181/018181_20180314_AR_09.pdf	Vistarino	16	26/06/2021	12	23/03/2022	1.220,48
4732	2		Bressana Bottarone	21	30/06/2021	35	01/09/2021	132.194,34
4747	0		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	14.145,81
4733	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	10.989,91
4734	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	2.500,49
4735	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	13.744,89
4736	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	36.942,78
4737	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	8.252,93
4738	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	29.165,56
4739	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	1.462,70
4740	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	6.019,35
4741	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	12.535,66
4742	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	4.405,92
4743	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	4.952,03
4744	2		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	5.318,57
4745	1		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	4.771,73
4746	1		Trivolzio	34	16/11/2023	2	10/01/2024	3.995,87

Non tutti i Comuni della Provincia di Pavia risultano aver inviato le proprie segnalazioni ai sensi dell'art. 8 bis della L.r. n. 12/2005.

Le segnalazioni sopra elencate risultano di fatto minori rispetto al quadro delle aree dismesse mappate nel periodo 2008-2010 da Regione Lombardia e successivamente aggiornato ai sensi della L.r. n. 31/2014 per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato.

L'immagine seguente mostra, infatti, una parziale sovrapposizione delle segnalazioni fornite ai sensi dell'art. 8 bis della L.r. n. 12/2005 (dato aggiornato al 30/06/2024) rispetto alle segnalazioni storiche indicate dal Geoportale della Lombardia (aggiornate al 11/11/2019).

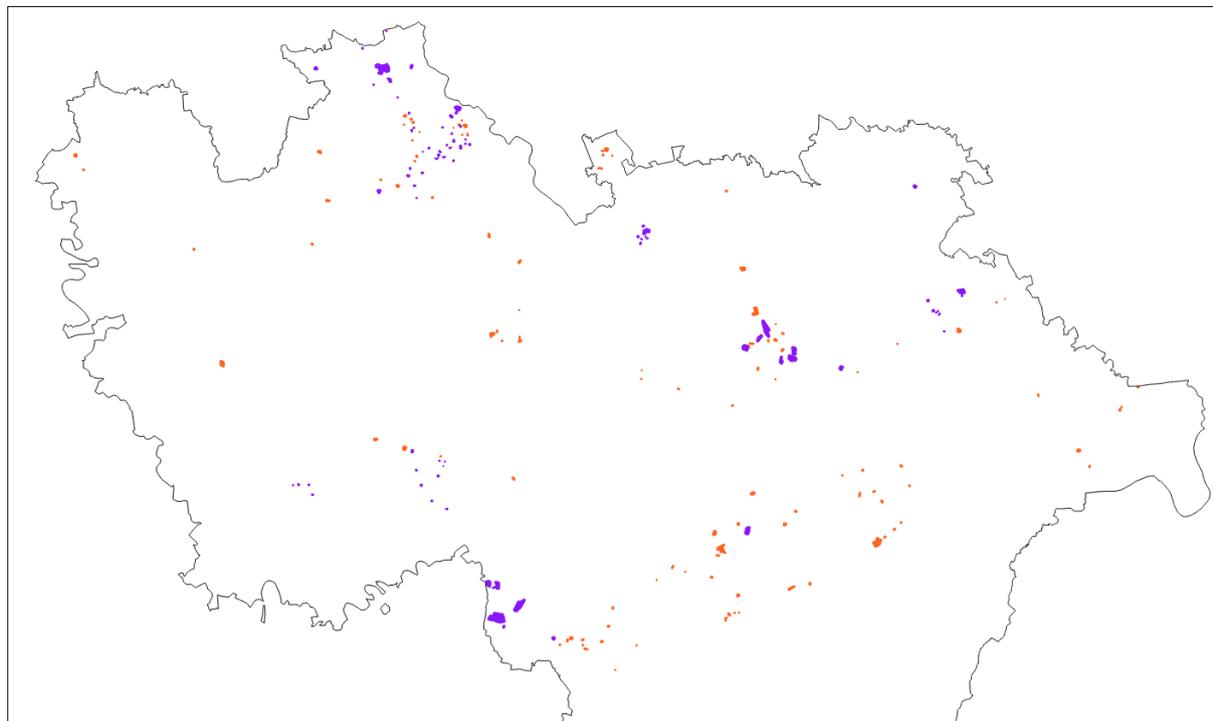


Figura 4-5. Aree di rigenerazione segnalate al 2024 ai sensi dell'art. 8 bis della L.r. n. 12/2005 (in viola) e aree dismesse segnalate sino al 2019 (in arancione) (fonte: Geoportale della Lombardia).

Secondo la Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 2010), il suolo è un corpo naturale tridimensionale, formato da una componente solida (minerali e sostanza organica), liquida (acqua e sali disciolti) e gassosa, localizzato sulla superficie delle terre emerse.

Regione Lombardia con la Legge regionale n. 31 del 28/11/2014 ha introdotto nel governo del territorio nuove disposizioni mirate a limitare il consumo di suolo e a favorire la rigenerazione delle aree già urbanizzate. Sul presupposto che il suolo è risorsa non rinnovabile, l'obiettivo prioritario di riduzione del consumo di suolo si concretizza nell'orientare le attività di trasformazioni urbanistico-edilizie non più verso le aree libere ma operando sulle aree già urbanizzate, degradate o dismesse, da riqualificare o rigenerare.

Il percorso di definizione delle caratteristiche qualitative dei suoli regionali contenuto nell'integrazione del PTR alla L.r. n. 31/2014 ha fornito la descrizione del metodo proposto ai Comuni per la definizione delle caratteristiche di qualità dei suoli, basata sulla rilevanza per l'uso agricolo.

In particolare, i suoli "utili" per le attività agricole vengono classificati secondo l'attribuzione dei valori di qualità "alta", "media" o "bassa" riferendosi ai seguenti elementi:

- assunzione della qualità dei suoli definita attraverso il metodo Metland (Metropolitan Landscape Planning Model, con classi di qualità "alta", "media" e "bassa"), in cui l'attribuzione dei gradi di qualità avviene sulla base di giudizi agronomici afferenti al livello di produttività, alla possibilità di condurre lavorazioni meccaniche, all'accessibilità, alle condizioni di acclività e alle altre caratteristiche del substrato coltivabile;

- attribuzione della classe di qualità "alta" alle colture di carattere identitario individuate nella Tavola 02.A3 dell'integrazione alla L.r. n. 31/2014;
- assunzione delle coltivazioni biologiche e dell'istituzione di regimi di tutela dei marchi di qualità (DOP, IGT, ecc.) quali ulteriori elementi di qualità.

Dall'analisi della cartografia della "*Qualità dei suoli agricoli*" emerge quanto segue per il territorio della Provincia di Pavia:

- Pavese:
 - qualità dei suoli liberi omogenea;
 - prevalenza della classe "alta";
 - presenza di classe "media" nelle aree peri-fluviali;
 - partecipano all'attribuzione del valore di classe "alta" le coltivazioni umide del Pavese (marcite e risaie);
- Lomellina:
 - qualità dei suoli liberi omogenea;
 - prevalenza della classe "alta";
 - presenza di classe "media" nelle aree peri-fluviali;
 - partecipano all'attribuzione del valore di classe "alta" le coltivazioni umide della Lomellina (risaie);
- Oltrepò Pavese:
 - qualità dei suoli liberi distribuita in modo disomogeneo;
 - alternanza di classe "alta" e "media" nel settore di pianura pedecollinare;
 - prevalenza delle classi "bassa" e "media" nel settore alto-collinare e montano;
 - partecipano all'attribuzione del valore di classe "alta" i vigneti e i prati-pascolo delle porzioni montane dell'Oltrepò Pavese.

Non sono segnalati aree agricole già interessate dalla produzione di prodotti di qualità (DOP, IGP, DOC, DOCG) nelle aree pianiziali.

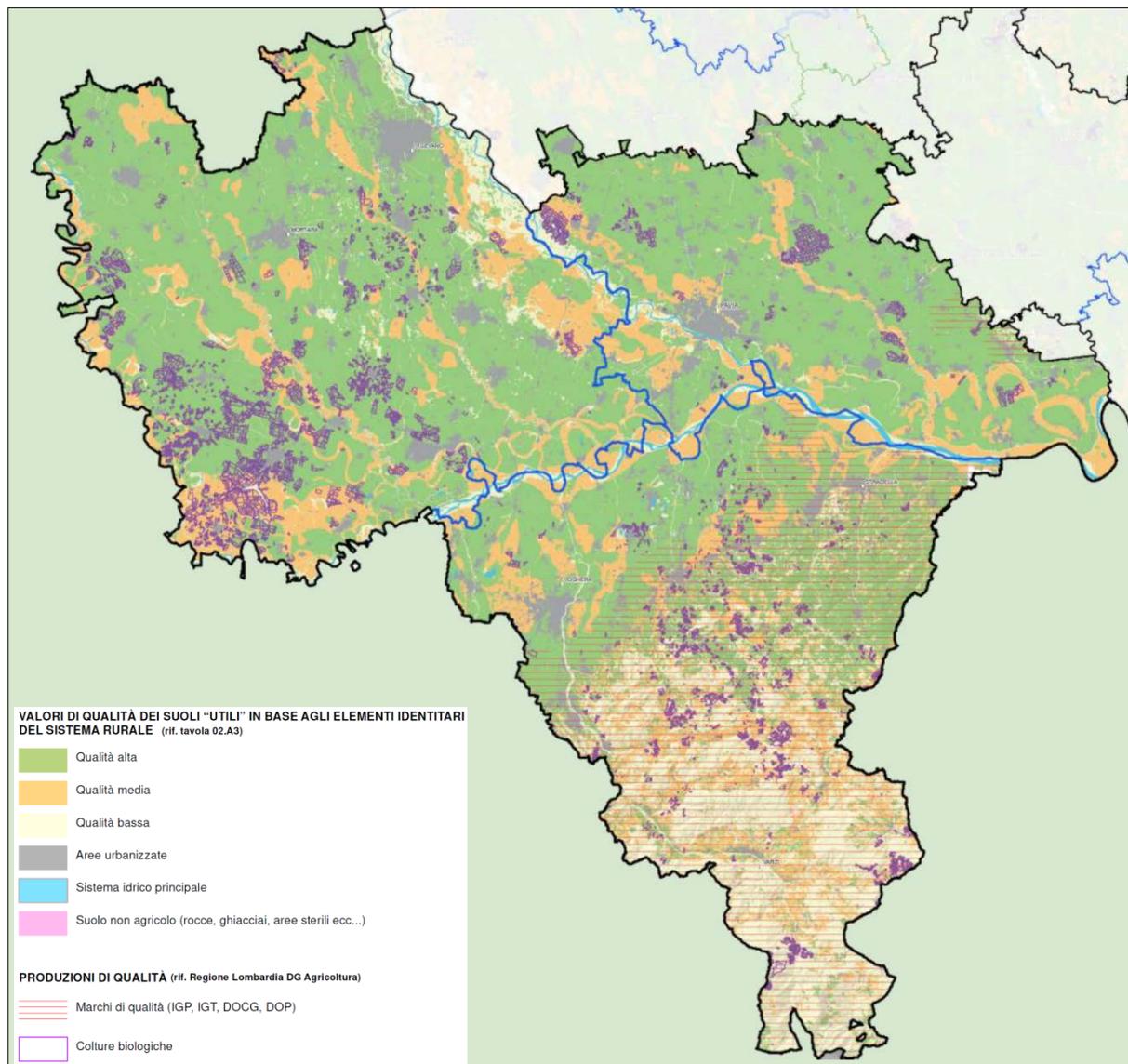


Figura 4-6. Estratto della Tavola 3.B "Qualità dei suoli agricoli" del Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.r. n. 31/2014, per il territorio provinciale (elaborato n. 06).

Il valore del suolo non è però legato alle sole funzioni di supporto alle produzioni agricole e più in generale alle attività umane.

Il suolo è il luogo di transizione e di interazione dinamica tra i comparti dell'ecosistema terrestre ed è capace di svolgere funzioni ecologiche, ovvero fornire una molteplicità di servizi essenziali per le attività umane e la conservazione degli ecosistemi.

Tra i principali servizi ecosistemici offerti dal suolo si evidenzia:

- stoccaggio e sequestro di carbonio;
- supporto agli habitat;
- supporto all'impollinazione;
- regolazione del microclima;
- rimozione particolato e ozono;

- protezione dall'erosione;
- regolazione del regime idrologico ed idrogeologico;
- purificazione dell'acqua.

Uno degli elementi cardine delle politiche internazionali del clima è rappresentato dalla valutazione e dal miglioramento delle capacità di cattura e stoccaggio del carbonio nei suoli e nella biomassa.

Come ricordato nel Rapporto Lombardia 2020 (PoliS Lombardia), il suolo rappresenta il più grande serbatoio di carbonio terrestre, con una dimensione pari a circa tre volte il contenuto attuale del carbonio in atmosfera e 250 volte il quantitativo di emissioni di CO₂ annuali (Bellieni et al., 2017). I processi di assorbimento dei gas serra possono potenzialmente avere luogo per tutte le categorie d'uso del territorio, con gradi di efficacia ovviamente differenziati. In questo panorama eterogeneo, le aree umide, con particolare riferimento alle torbiere, rappresentano i pozzi di carbonio dal potenziale di stoccaggio maggiore, mentre le foreste costituiscono invece il pozzo di carbonio più importante in virtù della loro maggiore estensione, dalla scala regionale fino a quella globale. La rigenerazione delle foreste è infatti divenuta negli ultimi anni un elemento chiave fra le soluzioni per il sequestro del carbonio dall'atmosfera. Recenti stime indicano un potenziale sequestro di carbonio da parte dei 350 megaettari (Mha) di foreste tropicali e subtropicali al centro della Bonn Challenge stimabile attorno ai 42 petagrammi (pG), equivalenti a oltre quattro milioni di chilotonnellate (Lewis et al., 2019), a patto che tali foreste siano mantenute allo stato naturale e non gestite in regimi agroforestali o come piantagioni monoculturali. Entrambe le soluzioni sarebbero, infatti, caratterizzate da un minor sequestro del carbonio (con un'efficacia ridotta a un quarantesimo nel caso delle piantagioni rispetto alle foreste naturali) e da una sua ritenzione temporale inferiore.

Il carbonio stoccato nelle foreste lombarde, sia in termini di biomassa viva e morta, che nel suolo, tende a crescere in maniera lineare dal 2008. Il ruolo di carbon sink viene dunque assunto in maniera crescente dalle foreste in Lombardia, a fronte del contributo ridotto apportato dai suoli antropizzati.

L'assorbimento del carbonio è, infatti, una funzione fondamentale anche dei suoli agricoli, in cui si evidenziano però le situazioni di maggiore criticità. La letteratura scientifica riconosce unanimemente l'effetto di riduzione della concentrazione di carbonio organico nei suoli causato dalla lavorazione dei terreni a fini agricoli. A scala mondiale molti agroecosistemi hanno subito perdite del contenuto originario di carbonio stimabili attorno al 25-75%, corrispondente a quantitativi variabili tra le 18 e 42 gigatonnellate (Gt) (FAO, 2017). La Lombardia non fa eccezione rispetto al trend individuato, con tassi di impoverimento dei suoli sostenuti che hanno portato a una situazione di evidente degrado: se il contenuto medio di carbonio nelle aree forestali lombarde è stato quantificato, tramite l'indagine campionaria promossa dal progetto SOILQUALIMON (ERSAF Regione Lombardia, 2010) in 30,88 g/kg, i suoli agricoli mostrano valori più che dimezzati, stimati a 13,99 g/kg. I contributi degli strati organici superficiali nei suoli forestali determinano questa situazione di forte squilibrio, con valori medi dieci volte superiori rispetto alla media delle aree agricole (144,82 g/kg).

La restaurazione della qualità dei suoli antropizzati è dunque un processo fondamentale nel sequestro del carbonio atmosferico.

A scala regionale vengono impiegati indicatori per monitorare l'evoluzione della superficie di territorio degradato, che permettono di avere una visione, seppur preliminare, delle aree

in cui si verificano le maggiori condizioni di rischio per quanto riguarda il degrado del suolo. Gli indicatori sono riferiti al contenuto di carbonio organico presente nel suolo, all'impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale ed alla frammentazione del territorio naturale e agricolo.

Il carbonio organico è contenuto nel suolo generalmente in piccole percentuali (circa 1-4%), ma ne influenza notevolmente le proprietà chimiche, fisiche e biologiche, rendendolo un ottimo indicatore di qualità. Di conseguenza basse percentuali di carbonio (<1%) possono avere diversi risvolti negativi rispetto alla qualità dei suoli.

I dati che mostrano la distribuzione di carbonio organico sul territorio regionale provengono dalla carta pedologica in scala 1:250.000 della Lombardia. Sebbene il dato abbia un'ottima distribuzione territoriale, risulta bassa la comparabilità temporale, a causa dell'assenza di dati pregressi che permetterebbero di effettuare un confronto.

In maniera generalizzata è comunque evidente che esiste un distacco tra l'area di pianura dove la quantità di CO nei suoli è bassa o medio-bassa e l'area alpina e prealpina dove la quantità di CO nei suoli è generalmente buona o elevata.

La provincia di Pavia rappresenta, con circa il 78% di CO basso e molto basso, una delle province con il contenuto di carbonio organico più basso all'interno dei suoli di Regione Lombardia (insieme a Lodi e Milano).

Nella rappresentazione grafica seguente emergono in provincia di Pavia specifiche aree collinari e montane, ma anche porzioni pianiziali lungo i principali corsi d'acqua e relative aree golenali, con valori medi e superiori di carbonio organico contenuto all'interno dei suoli.

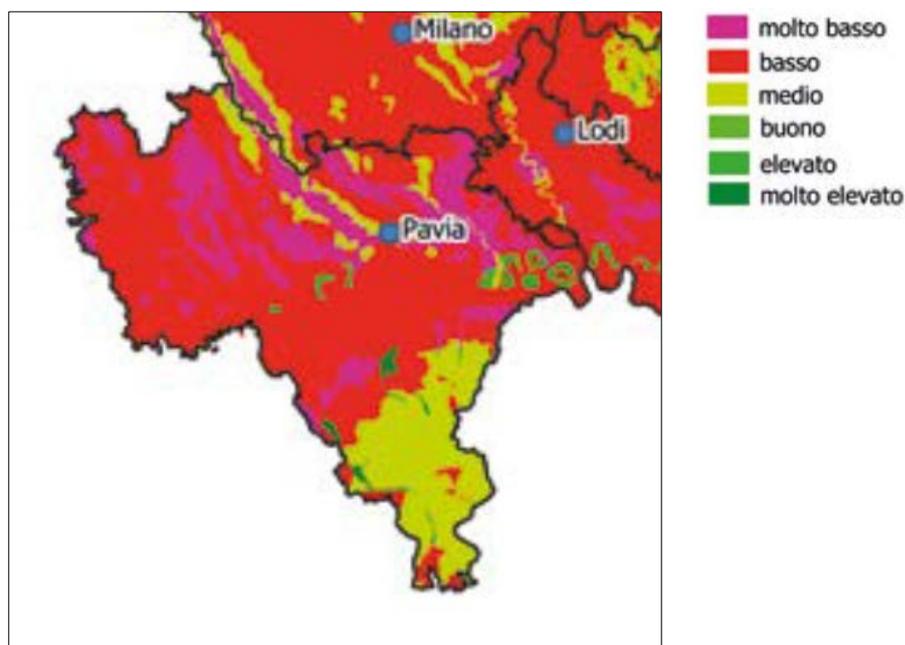


Figura 4-7. Quantità di carbonio organico contenuto all'interno dei suoli (fonte: Rapporto Lombardia 2020, PoliS Lombardia).

4.5.3 Ambiti sensibili della componente: Biodiversità

La biodiversità rappresenta la struttura portante della vita, svolgendo un ruolo essenziale per l'uomo, sia per ragioni di protezione dell'ambiente, sia del clima, nonché per la tutela della salute delle persone e per il sostegno alla nostra economia. Tuttavia, la biodiversità diminuisce quotidianamente ad un ritmo allarmante.

La *vision* al 2050 adottata dalle Nazioni Unite "*Living in harmony with nature*" prevede che entro tale orizzonte temporale la biodiversità sia valorizzata, conservata, ripristinata e utilizzata in modo responsabile, mantenendo i servizi ecosistemici, supportando un pianeta in salute e producendo benefici essenziali per tutti.

La Strategia europea per la Biodiversità 2030, adottata dalla Commissione il 20 maggio 2020, aderisce all'ambizione di garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti, adottando il principio del "*guadagno netto*" che prevede di restituire alla natura più di quanto viene sottratto.

La Strategia è un piano complessivo, ambizioso e a lungo termine per proteggere la natura e invertire il degrado degli ecosistemi; la Strategia mira a portare la biodiversità dell'Europa sulla via della ripresa entro il 2030 e prevede azioni e impegni specifici finalizzati rafforzare la resilienza della società umana rispetto a minacce quali gli effetti dei cambiamenti climatici, gli incendi boschivi, l'insicurezza alimentare e le epidemie, anche proteggendo la fauna selvatica e combattendo il commercio illegale di specie selvatiche.

Nell'ambito di tale Strategia le principali azioni da realizzare entro il 2030 includevano:

- la creazione di zone protette comprendenti almeno il 30% della superficie terrestre e marina dell'UE, ampliando in tal modo la copertura delle zone Natura 2000 esistenti;
- il ripristino degli ecosistemi degradati in tutta l'UE entro il 2030 attraverso una serie di impegni e misure specifici, tra cui la riduzione dell'uso e del rischio dei pesticidi del 50% entro il 2030 e l'impianto di 3 miliardi di alberi all'interno dell'UE;
- lo stanziamento di 20 miliardi di EUR l'anno per la protezione e la promozione della biodiversità tramite i fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati;
- la creazione di un quadro globale ambizioso per la biodiversità; l'UE intende dare l'esempio a livello mondiale al riguardo.

La Commissione europea ha presentato nel 2021 una proposta per obiettivi di ripristino della natura giuridicamente vincolanti dell'UE. Il Parlamento ha adottato in data 12/07/2023 la sua posizione negoziale sulla legge europea sul ripristino della natura.

Nel 2024 il Consiglio Europeo ha adottato formalmente il Regolamento sul ripristino della natura (Regolamento 2024/1991 del 24/06/2024). Il Regolamento mira a mettere in atto misure volte a ripristinare almeno il 20% delle zone terrestri e marine dell'UE entro il 2030 e tutti gli ecosistemi che necessitano di ripristino entro il 2050.

Il Regolamento riguarda nello specifico una serie di ecosistemi terrestri, costieri e di acqua dolce, forestali, agricoli e urbani, comprendenti zone umide, formazione erbose, foreste, fiumi e laghi, nonché ecosistemi marini, inclusi praterie marine, banchi di spugne e banchi coralliferi.

Fino al 2030 gli Stati membri devono dare priorità ai Siti Natura 2000 quando attueranno le misure di ripristino.

Per quanto riguarda gli habitat considerati in cattive condizioni, elencati nel regolamento, gli Stati membri dovranno adottare misure volte a ripristinare almeno il 30% entro il 2030, almeno il 60% entro il 2040 e almeno il 90% entro il 2050, e dovranno adoperarsi per prevenire il deterioramento significativo delle zone che hanno raggiunto un buono stato grazie al ripristino e ospitano gli habitat terrestri e marini elencati nel Regolamento.

Il ripristino degli ecosistemi dell'UE previsto dal Regolamento dovrebbe, pertanto, contribuire ad aumentare la biodiversità, oltre che a mitigare i cambiamenti climatici e ad aumentare la resilienza agli effetti delle modifiche ambientali globali in atto.

Per la definizione degli ATI risulta fondamentale evitare l'alterazione o la perdita di ambiti ed elementi ecosistemi funzionali alla biodiversità.

Sono stati assunti, pertanto, non solo gli ambiti di tutela riconosciuti dal quadro vincolistico, ma anche elementi che svolgono un ruolo primario del quadro strutturale e relazionale del territorio provinciale, oltre che le unità ecosistemiche maggiormente fragili e vulnerabili alle trasformazioni.

Il quadro è stato, dunque, così composto:

- istituti di tutela:
 - Siti Natura 2000;
 - Aree protette ai sensi della L.r. n. 86/1983 e s.m.i., quali il Parco Lombardo della Valle del Ticino, ad eccezione delle Zone di Iniziativa Comunale, le Riserve Naturali e i Monumenti naturali;
 - Parchi locali di interesse comunale (PLIS);
 - Oasi di protezione destinate alla conservazione degli habitat naturali, al rifugio, alla sosta ed alla produzione di specie selvatiche con particolare riferimento a quelle protette, istituite nell'ambito della pianificazione venatoria;
- aree di rilievo ecorelazionale:
 - Rete Ecologica Regionale, elementi di continuità ecologica:
 - Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione e a bassa o moderata antropizzazione;
 - Varchi, convertiti in fasce di tutela di 500 m di larghezza complessiva;
 - Rete Ecologica Provinciale, elementi portanti e di supporto primario:
 - Gangli primari;
 - Ambiti di connessione ecologica;
 - Aree di interesse naturalistico in ambito pianiziale;
 - Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico, a cui sono state applicate fasce di tutela di 100 m;

- Varchi di permeabilità residuale;
- Aree riconosciute di supporto alle specie di interesse conservazionistico, quali le "Aree Prioritarie di Intervento" (API) riconosciute con D.g.r. n. 2423 del 11/11/2019;
- elementi di rilievo strutturale:
 - ecosistemi vegetazionali areali consolidati: formazioni boschive, fasce arboreo-arbustive, cespuglieti e aree con vegetazione rada, vegetazione delle aree umide, vegetazione ripariale e dei greti;
 - ecosistemi acquatici: zone umide palustri e specchi d'acqua, affioramenti naturali di acqua e fascia di tutela di 100 m, teste di fontanile e fascia di tutela di 100 m.

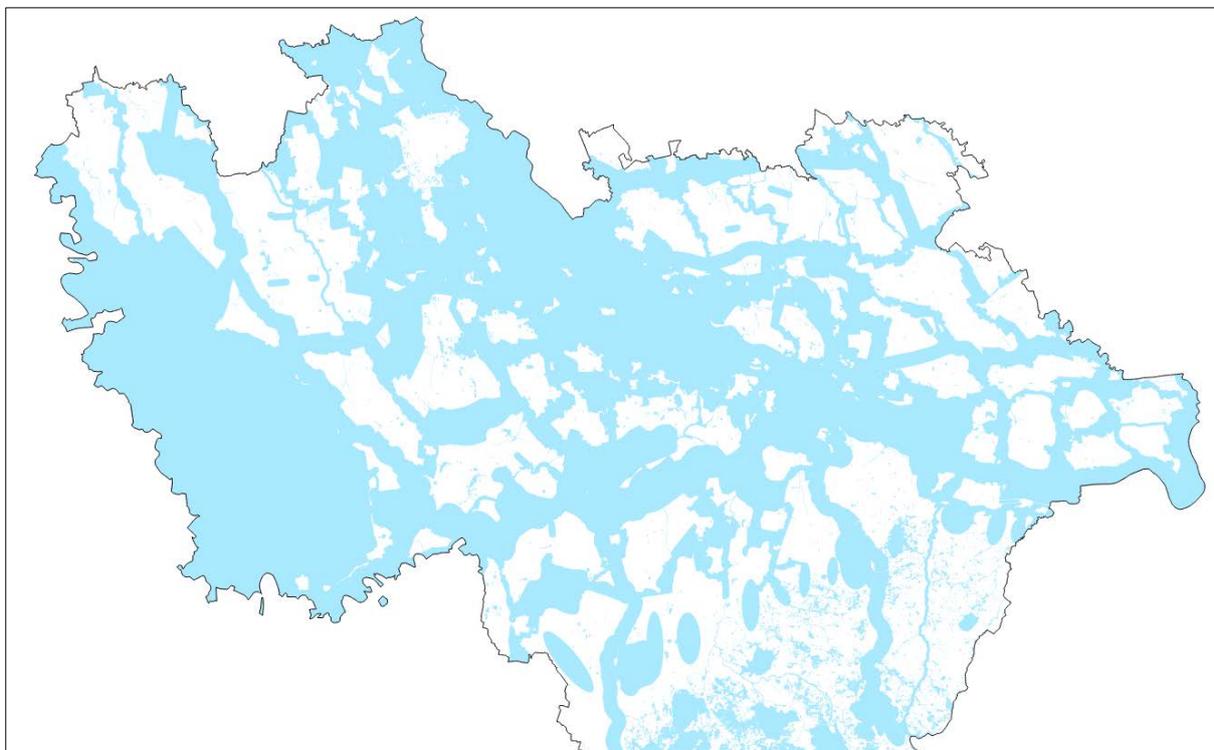


Figura 4-8. Quadro degli ambiti di sensibilità ecosistemica considerati (fonte: Geoportale della Lombardia e PTCP di Pavia).

4.5.4 Ambiti sensibili della componente: Paesaggio

Il quadro delle sensibilità è completato con gli elementi di preminente valenza paesaggistica riconosciuti nel territorio provinciale.

Sono stati assunti gli elementi nei quali valgono discipline normative, anche con valore prescrittivo, di non trasformabilità, oltre che ulteriori elementi che per tipologia, dimensione e collocazione non sarebbero in grado di sopportare trasformazioni attuate in corrispondenza di essi o in prossimità.

Il quadro è stato, dunque, così composto:

- Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1, del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.:
 - corsi d'acqua e relativa fascia di 150 m (di cui alla lettera c);
 - boschi ex D.lgs. n. 34/2018 (di cui alla lettera g);
- Piano Paesaggistico Regionale:
 - ambito di tutela paesaggistica del Po (di cui all'art. 20, comma 8);
 - geositi, art. 22 della Normativa di PPR;
- Piano Territoriale d'Area dei Navigli:
 - fascia di tutela di 100 m del Naviglio Pavese;
 - fascia di tutela di 100 m del Naviglio di Bereguardo;
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia:
 - ambiti di elevata naturalità (di cui all'art. II-30);
 - geositi (di cui all'art. II-32);
- elementi di rilevanza culturale:
 - Vie Storiche della Rete Escursionistica Lombarda (REL), quali Via Francisca del Lucomagno, Via Francigena, Via degli Abati e relativa fascia di tutela di 250 m;
 - beni culturali e relativa fascia di tutela di 250 m.

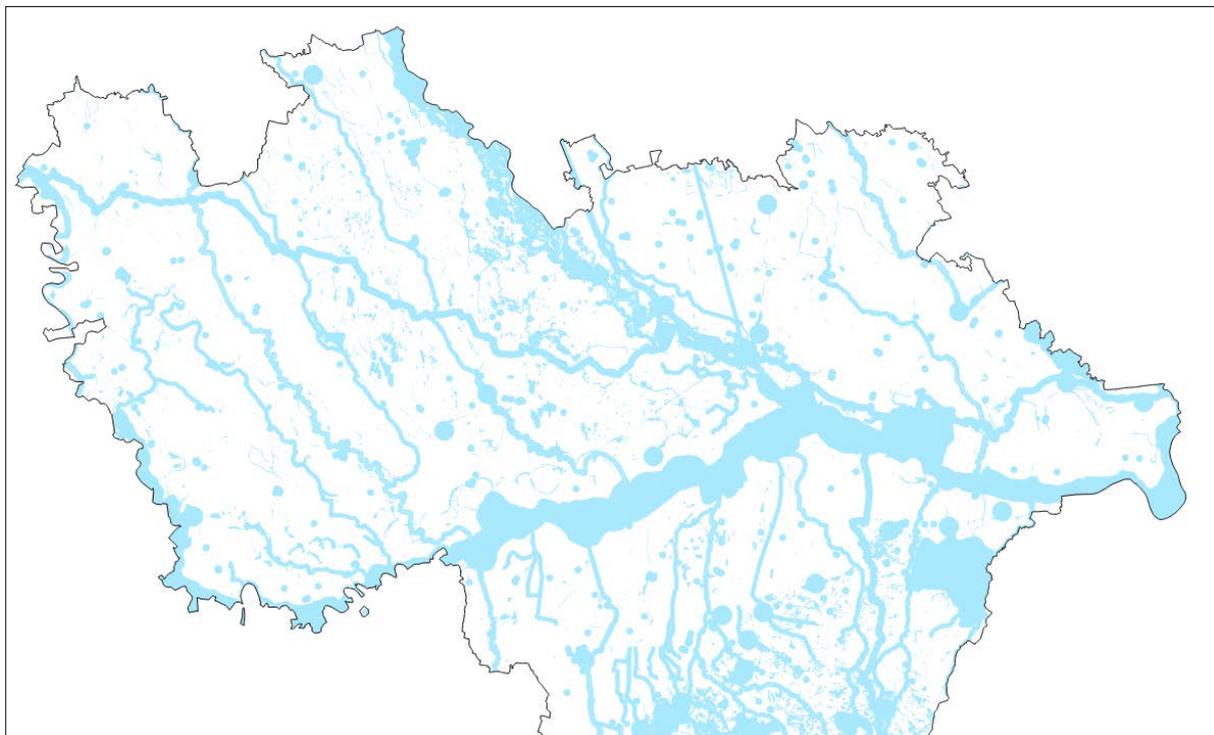


Figura 4-9. Quadro degli ambiti di sensibilità paesaggistica considerati (fonte: Geoportale della Lombardia e PTCP di Pavia).