



COMUNE DI CASSOLNOVO (Provincia di Pavia)

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della Legge Regionale per il Governo del Territorio del 11/03/2005 n°12



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Oggetto: **RAPPORTO AMBIENTALE**

Gruppo di lavoro PGT:

Urbanistica e Valutazione
Ambientale Strategica

UrbanLab di Giovanni Sciuto
con: Samuele Rasera

Studio Geologico
Andrea Brambati

Sindaco

Luigi Parolo

Assessore all'urbanistica

Alessandro Ramponi

Segretario comunale

Antonia Schiapacassa

**Responsabile Settore
Urbanistica-Edilizia privata**

Sara Magnani

**Gruppo di lavoro
ufficio tecnico**

Maria Bozzolan

Scala

Data

Ottobre 2023

Allegato:



PREMESSA	1
1. LA VAS: RIFERIMENTI NORMATIVI	2
1.1. RIFERIMENTI GENERALI E NORMATIVI	3
2. PROCESSO METODOLOGICO	5
2.1. LA STRUTTURA DEL PROCESSO DI VAS PER LA VARIANTE AL PGT DI CASSOLNOVO	9
2.1.1. I soggetti coinvolti nel processo	12
2.1.2. Modalità di consultazione, comunicazione e informazione	14
2.1.3. Documenti costitutivi del percorso di valutazione ambientale	15
3. DEFINIZIONE ED ANALISI DELL'AMBITO DI INFLUENZA PROPOSTO	19
3.1. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	20
3.1.1. Il Piano Territoriale Regionale	22
3.1.2. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	33
3.1.3. Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino	38
3.1.4. Criteri di riferimento ambientale sovraordinati: La strategia dell'UE per lo sviluppo sostenibile	41
3.2. QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE PRELIMINARE: ANALISI DI CONTESTO	43
3.2.1. Gli elementi d'aria vasta	43
3.2.2. il sistema delle infrastrutture e della mobilità	44
3.2.3. Il sistema ambientale e paesaggistico	45
3.2.4. Il Territorio di Cassolnovo: Ambito di Studio	46
3.2.5. Sintesi delle criticità e sensibilità ambientali	65
4. GLI OBIETTIVI STRATEGICI DELLA VARIANTE AL PGT	68
4.0. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI	70
5. GLI OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA': INDIVIDUAZIONE	75
5.1. Obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT	79
6. LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	82
6.1. ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DEL PGT	83
6.1.1. Matrice di valutazione della coerenza esterna degli obiettivi generali di Piano	91
6.2. VALUTAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO	94
6.1.2. Gli Ambiti di Trasformazione della Variante al PGT vigente: schede di valutazione	94

6.1.3.	Sintesi Ambito di Trasformazione della variante al PGT: effetti delle previsioni in relazione ai principali indicatori ambientali.....	106
6.1.4.	Altre considerazioni circa il Documento di Piano.....	108
6.3.	VALUTAZIONE DEL PIANO DEI SERVIZI	109
6.4.1.	Valutazione di Sintesi del Piano dei Servizi.....	110
6.5.	VALUTAZIONE DEL PIANO DELLE REGOLE.....	110
6.6.1.	Valutazione di Sintesi del Piano delle Regole	112
6.7.	ANALISI DI COERENZA INTERNA DEGLI OBIETTIVI E DELLE DETERMINAZIONI DELLA VARIANTE AL PGT.....	113
7.	IL MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE NEL TEMPO	115
7.1.	FINALITÀ	116
7.1.1.	La selezione degli indicatori per il monitoraggio	117
7.1.2.	Gli indicatori quantitativi	118
7.1.3.	Gli indicatori qualitativi	130
7.2.	IL SISTEMA DI MONITORAGGIO	137
7.2.1.	Attività e scansione temporale per il monitoraggio del PGT.....	138
8.	GLI EFFETTI SULLA RETE NATURA 2000.....	142
8.1.	RIFERIMENTI NORMATIVI	143
8.2.	RETE NATURA 2000 NEL TERRITORIO COMUNALE.....	144
8.3.	SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA ("Basso corso e sponde del Ticino" - IT2080002)	145
8.3.1.	ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE ("Boschi del Ticino" - IT2080301)	148
8.4.	VALUTAZIONE DI INCIDENZA	153

PREMESSA

La Giunta Comunale, con deliberazione G.C. n.12 del 01/03/2022 ha dato avvio al procedimento per la predisposizione della variante generale, ai sensi dell'art.13 della L.R. 12/2005, al Piano di Governo del Territorio (PG) unitamente al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La VAS è un processo introdotto dalla Direttiva europea 2001/42/CE e recepita a livello regionale con LR 12/2005, che affianca un piano o un programma a partire dalle fasi iniziali e per tutto il procedimento, al fine di supportarlo nelle scelte strategiche per garantire uno sviluppo sostenibile.

L'unione del percorso di VAS al processo di redazione del PGT (art. 4, LR 12 /2005 e s.m.i.) ha la finalità di guidare la pianificazione verso uno sviluppo sostenibile teso ad assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente.

1. LA VAS: RIFERIMENTI NORMATIVI

La VAS costituisce per il piano l'elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio. La materia ambientale, di cui la VAS fa parte, è una materia importante e complessa e la normativa di riferimento è sviluppata a vari livelli, da quello Europeo e comunitario a quello regionale.

1.1. RIFERIMENTI GENERALI E NORMATIVI

La Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi (VAS) è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/06/01, con l'obiettivo *“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”* (Art. 1).

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 entrato in vigore il 13/02/2008 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186.

In regione Lombardia la VAS trova riferimento normativo nella L.R. 11 marzo 2005 n. 12, all'articolo 4, a cui hanno fatto seguito, per gli aspetti procedurali, gli *Indirizzi Generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi* approvati con DCR n. VIII/351 del 13/03/2007, ulteriormente specificati con DGR n. VIII/6420 del 27/12/2007.

Con la DGR n. VIII/10971 del 30 dicembre 2009 e DGR n. IX/761 del 10 novembre 2010 gli aspetti metodologici e procedurali sono stati ulteriormente perfezionati, in particolare con riferimento alle specifiche casistiche di piani e programmi. Ulteriore approfondimento della materia VAS avviene con la DGR n. IX/278922 dicembre 2011 – Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) – Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, L.R. 5/2010). L'ultimo provvedimento legislativo emesso dalla Regione Lombardia in materia di VAS riguarda le varianti al Piano dei Servizi ed al Piano delle Regole (DGR n. IX/3836 del 25 luglio 2012 *“Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole”*) per cui si rende necessaria almeno la verifica di assoggettabilità a VAS.

Tale procedura di Valutazione si configura come un sviluppo continuo che si integra nel processo di pianificazione dall'inizio dell'elaborazione del Piano alla fase di attuazione e monitoraggio dello stesso, integrando la dimensione ambientale con quella economica e sociale. La VAS, fornendo al pianificatore il quadro degli effetti ambientali potenzialmente inducibili dai piani esaminati, assume inoltre il valore di uno strumento di supporto alle decisioni pianificatorie.

La direttiva prevede che la VAS trovi espressione nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante degli atti di pianificazione. Il Rapporto Ambientale deve indicare le modalità di integrazione dell'ambiente nel Piano e le alternative considerate, deve individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente alla luce degli obiettivi prefissati e deve infine predisporre il sistema di monitoraggio e indicare eventuali misure di mitigazione e/o compensazione. Il Rapporto Ambientale comprende

inoltre una sintesi non tecnica che ne illustra i principali contenuti, comprensibile anche al pubblico non esperto. Inoltre la normativa europea attribuisce particolare rilevanza alla partecipazione attiva del pubblico e delle Autorità competenti, che deve essere garantita precedentemente all'adozione e/o approvazione del piano.

Nel merito delle valutazioni ambientali di varianti urbanistiche o comunque di modifiche a piani e programmi già sottoposti a procedura VAS, il citato D.Lgs. 152/2006 richiama il principio di non duplicazione delle valutazioni ambientali stabilendo che (Art. 12) *“la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 o alla VAS di cui agli articoli da 12 a 17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati”*.

In tal senso, la valutazione ambientale della variante urbanistica in esame prende in considerazione le sole previsioni in modifica al Piano di Governo del Territorio vigente di Cassolnovo, senza ripercorrere l'iter di analisi e valutazione dell'intero strumento urbanistico.

2. PROCESSO METODOLOGICO

Il processo di VAS ha il ruolo fondamentale di integrare le considerazioni ambientali durante il processo di formazione del piano per garantire che l'attività pianificatoria si mantenga entro una piena sostenibilità ambientale. L'ottica è quella di integrare i due aspetti – pianificatorio e ambientale – attraverso due processi che si sviluppano parallelamente ma in modo strettamente connesso. L'intero processo di VAS ha il compito importante di “guidare” la pianificazione/programmazione territoriale verso la sostenibilità ambientale delle scelte del piano, entrando in azione fin dall'inizio e proseguendo nella fase attuativa del piano stesso attraverso il sistema di monitoraggio.

Le metodologie normalmente utilizzate per la valutazione ambientale dei progetti possono, in linea di principio, essere utilizzate anche al fine di una valutazione riferita a decisioni e programmi di natura strategica; per far ciò sono però indispensabili specifici adattamenti per tenere conto della diversa articolazione temporale del processo e pertanto non è ipotizzabile una sola trasposizione metodologica.

La Valutazione Ambientale Strategica deve porre particolare attenzione nel riconoscere le dimensioni e la significatività degli impatti ad un livello opportuno di dettaglio, oltre che a stimolare l'integrazione degli esiti della VAS nel processo decisionale dei piani e programmi in esame, e a mantenere il grado di incertezza nelle decisioni sotto controllo in ogni momento del processo di valutazione.

La VAS non è pertanto solo elemento valutativo, ma integrandosi nel percorso di formazione del piano ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio. È importante sottolineare come i processi decisionali riferiti ai piani e programmi siano fluidi e continui, e quindi la VAS, per essere realmente efficace ed influente, deve intervenire nelle fasi nei momenti e secondo le modalità ritenute più opportune.

A tale riguardo, si evidenzia come gli Indirizzi generali per la VAS della Regione Lombardia, già precedentemente richiamati, dichiarino espressamente come (punto 3.2, primo comma) *“il significato chiave della VAS è costituito dalla sua capacità di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità”*.

Evidenziando, dunque, come la VAS sia essenzialmente uno strumento di supporto ed accompagnamento alla formazione del piano, occorre certamente una buona indagine conoscitiva ma riferita strettamente a queste finalità, senza che il rigore analitico divenga un requisito fine a sé stesso, avendo sempre presente che la VAS rappresenta uno strumento per arrivare ad un fine e non è essa stessa il fine ultimo.

In questo senso, con il consolidarsi delle esperienze, sempre più l'attenzione del processo di valutazione si è spostata verso la comprensione del percorso decisionale, per ottenere risultati che, come la stessa norma richiede, siano innanzitutto efficaci.

La VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente. Questo rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente stesso che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare “proponente-obiettivi-decisori-piano”, si giunge infatti ad una impostazione che prevede il ricorso a continui feedback sull'intero processo.

La VAS deve essere intesa, dunque, più come uno strumento di aiuto alla formulazione del Piano, che non un elaborato tecnico autonomo. La preparazione del documento, ossia del rapporto finale è la conseguenza del percorso di VAS espletato. Tale rapporto dovrebbe essere visto soprattutto come una testimonianza del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti, resa disponibile per future revisioni.

In questo senso, il rapporto finale di VAS deve essere un documento conciso, con indicazioni chiare sui seguenti argomenti:

- la proposta ed il contesto programmatico e pianificatorio di riferimento;
- le alternative possibili;
- le loro conseguenze ambientali e la loro comparazione;
- le difficoltà incontrate nella valutazione e le incertezze dei risultati;
- le raccomandazioni per l'attuazione della proposta, ordinate secondo una scala di priorità, le indicazioni per gli approfondimenti e per il monitoraggio dopo che la decisione è stata presa.

Relativamente al processo di pianificazione, appaiono estremamente importanti i seguenti elementi:

- la VAS deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale, se si vuole che sia efficace per il processo;
- si deve iniziare l'applicazione fin dalle prime fasi e deve accompagnare tutto il processo decisionale;
- la VAS ha tra i suoi fini principali quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, dando pertanto importanti informazioni ai decisori.

In una situazione ottimale la VAS deve potere intervenire fin dalle prime fasi del percorso di pianificazione, quando si delineano le prime opzioni strategiche alternative sulla base della prefigurazione di uno o più scenari futuri. Proprio sulla comparazione tra alternative si possono meglio sviluppare le potenzialità della valutazione strategica, ed è per questo motivo che le prime applicazioni della VAS dovrebbero dunque anticipare la formulazione del disegno di piano, attraverso quella che in gergo tecnico viene denominata come una valutazione "ex ante".

Nella prassi applicativa, tuttavia, accade spesso che le prime applicazioni di valutazione siano avviate quando il piano ha già assunto una sua configurazione di base; si tratta comunque di un'applicazione che può essere di grande aiuto per il decisore e che può, almeno in parte, portare a ripensare o meglio affinare alcune delle decisioni prese a monte. L'applicazione in questa fase, che viene denominata in gergo tecnico valutazione "in itinere", svolge comunque un importante compito di suggerire azioni correttive per meglio definire il disegno del piano, e di proporre misure di mitigazione e compensazione da inserire nel piano per garantirsi un'applicazione successiva, fase di attuazione e gestione, oppure in piani di settore o in altri strumenti programmatori o a livello progettuale.

Tuttavia, in un ciclo continuo la cosa importante è che la VAS sia introdotta, qualsiasi sia il punto di ingresso, affinché possa mostrare al più presto i benefici della sua applicazione. In particolare all'interno delle *Linee Guida*

per la valutazione ambientale di piani e programmi, pubblicate nell'ottobre 2004 nell'ambito del progetto europeo ENPLAN, troviamo definite le quattro fasi principali:

- Fase 1 - Orientamento e impostazione;
- Fase 2 - Elaborazione e redazione;
- Fase 3 - Consultazione/adozione/approvazione;
- Fase 4 - Attuazione e gestione.

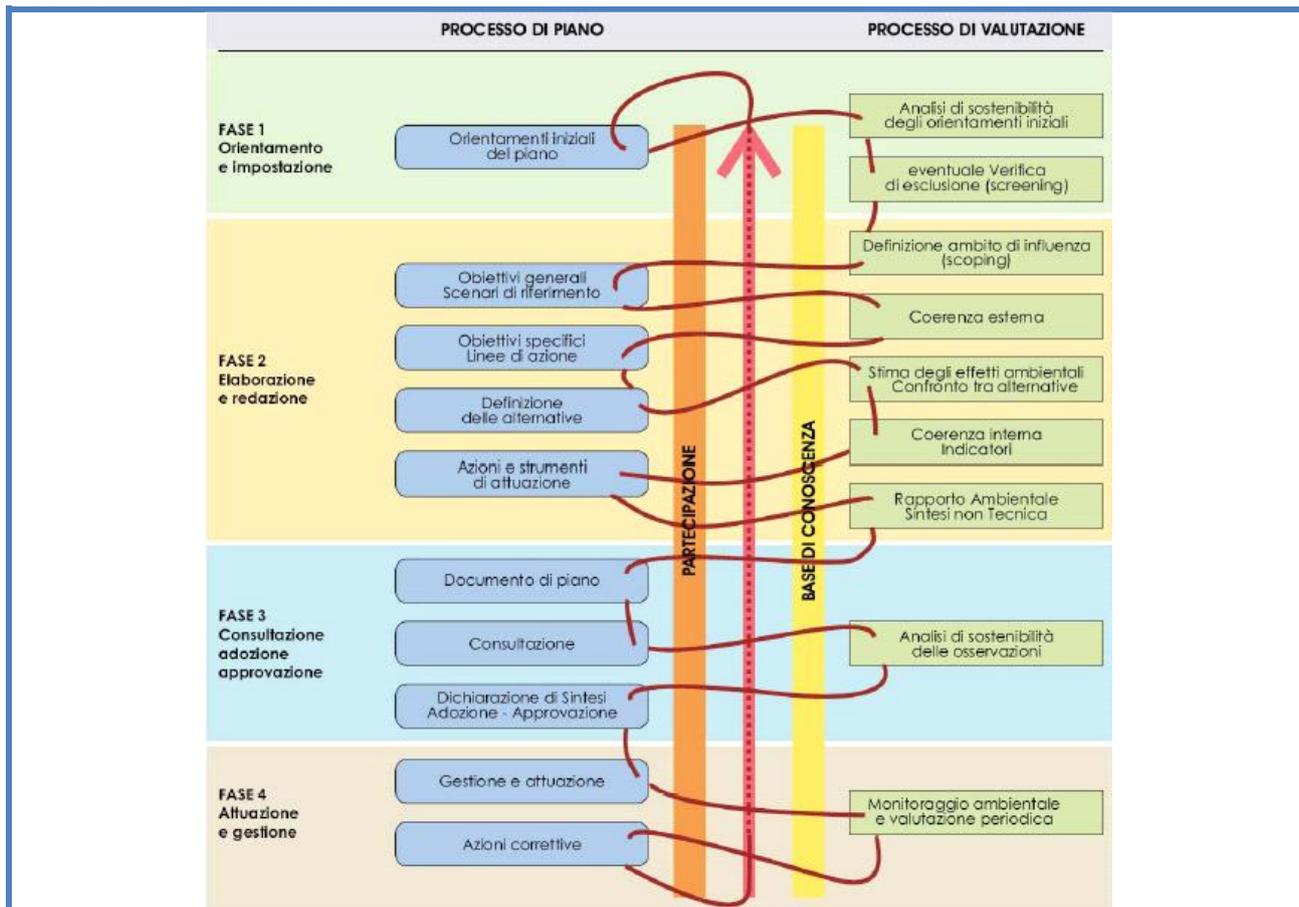
Queste fasi sono comuni al processo di pianificazione e a quello di valutazione, per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione che implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti.

Tali Linee Guida sottolineano come questo cambiamento sia soprattutto nell'integrazione della dimensione ambientale nel piano a partire dalla fase di impostazione del piano stesso fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere continua e che si sviluppi durante tutte le sopra citate quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano.

L'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è coerentemente integrata con la Valutazione Ambientale, a prescindere dalle articolazioni procedurali e dalle scelte metodologiche operate dalle norme e dalla prassi operativa delle amministrazioni.

La figura seguente esplica la concatenazione delle fasi che costituisce la struttura logica del percorso valutativo proposto dalle Linee Guida e ripreso dalle deliberazioni regionali. Il "filo" rappresenta la correlazione e continuità tra il processo di piano e il processo di valutazione: analisi ed elaborazioni del piano e operazioni di Valutazione Ambientale, e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. La validità dell'integrazione è anche legata alla capacità di dialogo tra progettisti di piano e valutatori ambientali e alla rispettiva capacità di calarsi nelle reciproche tematiche. Da ciò ne deriva che le attività del processo di valutazione non possono essere separate e distinte da quelle inerenti il processo di piano.

Struttura METODOLOGICA VAS



Fonte: Regione Lombardia, *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*, dicembre 2005

2.1. LA STRUTTURA DEL PROCESSO DI VAS PER LA VARIANTE AL PGT DI CASSOLNOVO

Per quanto attiene la variante del PGT di Cassolnovo, il percorso di VAS si è avviato fin dalle prime fasi di formulazione delle proposte d'intervento attraverso un confronto ed uno scambio reciproco di informazioni tra esperti di tematiche ambientali, Amministrazione Comunale ed urbanisti.

Al fine di poter disporre di un riferimento metodologico e scientifico condiviso, **la struttura metodologica** generale assunta per la VAS della variante al PGT di Cassolnovo è **quella proposta dalla Regione Lombardia** nell'ambito del progetto internazionale di ricerca ENPLAN "Evaluation Environnemental des Plans et Programmes".

Poiché La Revisione al Piano di Governo del Territorio di Cassolnovo riguarda modifiche a tutti i documenti principali che compongono il PGT (Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi), ne consegue che, per esigenze di correlazione e coordinamento di procedure che porti ad una complessiva unitarietà e organicità delle procedure di valutazione, unificando i momenti di consultazione degli Enti e di partecipazione e informazione del pubblico, ottimizzando così i tempi e costi, **vengono assoggettati a procedura unica di Valutazione Ambientale Strategica tutti e tre gli atti della Variante al vigente PGT** (Documento di Piano, Piano

dei Servizi, Piano delle Regole) secondo lo schema procedurale di VAS di cui all'Allegato 1 – modello generale. Di seguito si riporta un'esplicazione sintetica e preliminare delle attività che articolano il procedimento di VAS della variante al PGT di Cassolnovo declinate in ragione del processo specifico ma coerenti con il quadro metodologico sopra delineato.

Lo **schema metodologico generale** che si è previsto di attivare per la VAS, illustrato nello schema che segue, si sviluppa attraverso le seguenti tappe fondamentali:

1. Attivazione del processo di VAS e definizione degli obiettivi generali della variante di PGT con l'integrazione preliminare della dimensione ambientale attraverso i primi confronti con gli esperti ambientali;
2. Raccolta ed implementazione nel progetto degli orientamenti strategici dell'Amministrazione Comunale di Cassolnovo;
3. Percorso di partecipazione con i primi confronti con gli Enti territoriali coinvolti e con le autorità competenti in materia ambientale in occasione della prima seduta della Conferenza di Valutazione, finalizzata alla condivisione della metodologia generale VAS;
4. Elaborazione del quadro conoscitivo attraverso l'analisi di contesto e perfezionamento degli obiettivi generali di Piano;
5. Formulazione dello scenario strategico di Piano e valutazione di coerenza esterna in relazione ai contenuti ambientali degli strumenti di pianificazione territoriale e programmazione sovraordinati;
6. Completamento dell'analisi ambientale di dettaglio, con formulazione degli obiettivi ambientali specifici rispetto ai quali verificare la sostenibilità della proposta d'intervento, anche attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori ambientali;
7. Individuazione delle possibili alternative d'intervento e loro confronto in relazione agli effetti ambientali attesi;
8. Selezione della proposta di Piano e sua verifica di coerenza interna rispetto al sistema di obiettivi ambientali specifici, al fine di verificare che ad ogni obiettivo corrisponde di fatto un'azione;
9. Presentazione della proposta di Piano definitiva e del relativo Rapporto Ambientale VAS in occasione dell'ultima seduta della Conferenza di Valutazione.

Il processo di VAS si articolerà secondo il modello consolidato previsto dalla DGR n.9 del 2010 /761, con cui la Giunta regionale ha approvato i nuovi indirizzi per la determinazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi (ai sensi dell'art. 4 della LR n. 12/2005 e della DCR n. 351/2007), recependo contestualmente le disposizioni di cui al D.lgs 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971. La DGR specifica la procedura per la VAS del Documento di Piano dei PGT attraverso l'Allegato 1a. lo schema seguente illustra il percorso definito dalla Regione per il processo di VAS del PGT.

SCHEMA generale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	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 della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)
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 DdP	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. 4 Valutazione delle alternative di p/p 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 DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di valutazione	Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>Predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità precedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo; Deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva All'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Fonte: Regione Lombardia, allegato 1 a della DGR n.9 del 2010/761

2.1.1. I soggetti coinvolti nel processo

La scelta dei soggetti interessati al processo di VAS, la definizione delle modalità di informazione, nonché l'individuazione dei momenti di Partecipazione e Consultazione rappresentano elementi imprescindibili della valutazione ambientale.

La DGR sopra citata identifica i seguenti **soggetti interessati**:

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

Qualora il piano si proponga quale raccordo con altre procedure, come nel caso in cui l'ambito di influenza del Piano interessi direttamente o indirettamente siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete europea Natura 2000, ovvero Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e/o Zone di Protezione Speciale (ZPS), è soggetto interessato al procedimento anche l'Autorità competente in materia di SIC e ZPS (punto 7.2 degli Indirizzi generali regionali). L'Autorità competente per la VAS (Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'Autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e dei presenti indirizzi) è individuata con atto formale reso pubblico mediante inserzione sul web.

Un passaggio fondamentale per la VAS è la consultazione obbligatoria di soggetti competenti in materia ambientale, dell'Autorità competente in materia di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), per l'espressione in merito alla Valutazione di Incidenza, e degli enti territorialmente interessati, individuati dall'Autorità procedente ed invitati a partecipare a ambiti istruttori convocati al fine di acquisire i loro pareri in merito alla sostenibilità delle scelte di Piano (Conferenza di Valutazione). Infine 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.

Nello specifico, i soggetti tecnici interessati ed il pubblico individuati dall'Amministrazione per il relativo coinvolgimento nel processo di pianificazione e valutazione della revisione al PGT di Cassolnovo, stabiliti con determina 45/2014:

- **Autorità procedente:** Responsabile del Settore Ambiente e Infrastrutture arch. Sara Magnani;

- **Autorità competente:** l'arch. Sara Magnani, Responsabile del Servizio tecnico del Comune di Cassolnovo
- **Autorità competente in materia di Rete Natura 2000:** Provincia di Pavia
- **Soggetti competenti in materia ambientale:** A.R.P.A. Lombardia. Dipartimento di Pavia; ATS, Direzione sanitaria dipartimento di igiene e prevenzione sanitaria; Parco Lombardo della Valle del Ticino; ATO Provincia di Pavia; Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia (ora Segretariato regionale per la Lombardia); Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio.
- **Enti territorialmente interessati:** - Regione Lombardia. DG Territorio e Urbanistica; Provincia di Pavia; Comuni confinanti: Abbiategrasso, Cerano, Gravellona Lomellina, Sozzago, Terdobbiate, Tornaco, Vigevano.
- **Pubblico e pubblico interessato:** associazioni culturali, sociali e sportive; organizzazioni sindacali operanti sul territorio; associazioni di categoria (commercianti, industriali, artigiani e agricoltori); imprese operanti sul territorio; ordini professionali; gestori di reti e servizi; tutti i cittadini e i soggetti pubblici e privati interessati che non si ritengono rappresentati dai soggetti elencati nei punti precedenti.

2.1.1.1. Il percorso di partecipazione pubblica

L'approccio metodologico pone l'accento sul fatto che il processo di decisione nell'attività di Pianificazione Territoriale è un complesso processo interattivo in cui la dimensione della **partecipazione** della cittadinanza, in forma individuale o organizzata, diventa **fondamentale** per pervenire ad una decisione legittimata e soggetta al consenso.

Nell'arco del percorso di partecipazione pubblica per Cassolnovo si prevede l'attivazione di forme distinte di partecipazione che coinvolgeranno singoli cittadini, gruppi organizzati, associazioni di categoria, nel tentativo di informarsi sul maggior numero di punti di vista possibili e restituire così un quadro multiforme dei desideri di trasformazione/riqualificazione della Città. Pertanto l'obiettivo che ci si prefigge non sarà l'assunzione di soluzioni univoche, né l'impiego di strumenti deliberativi netti quali il voto o la raccolta di preferenze, bensì l'individuazione delle soluzioni preferenziali senza però sottovalutare le opzioni di minoranza, accettando l'esistenza di una dimensione conflittuale tra i punti di vista degli attori coinvolti.

Saranno quindi rappresentati ruoli e punti di vista (interessi, preoccupazioni, obiettivi, ecc.) dei molteplici attori (stakeholders, gruppi di interesse, ecc.) coinvolti, senza dover necessariamente individuare una posizione condivisa.

Il percorso di partecipazione previsto inizia con l'avvio del procedimento e si conclude con l'adozione del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale, a seguito della quale si apre il percorso di approvazione che già prevede propri meccanismi di partecipazione, anche se con un profilo maggiormente istituzionale. Si rimanda

invece a future valutazioni da parte dell'amministrazione circa l'opportunità di sostenere e alimentare forme di partecipazione strutturata che permangano nel percorso di formazione del Piano, finalizzate al monitoraggio della sua attuazione.

2.1.2. Modalità di consultazione, comunicazione e informazione

La consultazione, la comunicazione e l'Informazione sono elementi imprescindibili della valutazione ambientale. La partecipazione riguarderà tutto il processo di pianificazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità; essa è supportata da forme di comunicazione e informazione e dalla Conferenza di Valutazione.

Comunicazione e informazione caratterizzano inoltre il processo decisionale partecipato volto ad informare e a coinvolgere il pubblico. A tali fine l'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, provvede a individuare i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale e a definire le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico.

Relativamente alle associazioni, organizzazioni o gruppi, si ritiene inoltre opportuno individuare tutte le realtà presenti nel territorio considerato, a seconda delle loro specificità e avviare con loro momenti di informazione e confronto.

Infine, allo scopo 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.

Alla **Conferenza di Valutazione**, convocata dall'Autorità procedente d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, saranno invitati i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati e tutti i soggetti identificati al fine di acquisirne i relativi suggerimenti, proposte di integrazione, nonché eventuali osservazioni sul piano e sulla VAS.

In particolare, per la VAS del DdP di PGT di Cassolnovo saranno previsti almeno due incontri all'interno del processo di consultazione. La prima conferenza riguarderà la condivisione del documento di Scoping, al fine di individuare l'insieme delle attenzioni ambientali con cui il Documento di Piano dovrà rapportarsi; nella seconda seduta verranno condivisi la proposta del Documento di Piano e il Rapporto Ambientale della VAS. Successivamente, durante il processo di valutazione, verrà verificato coi Soggetti competenti in materia ambientali e territorialmente interessati l'eventuale necessità di prevedere ulteriori incontri tecnici.

La documentazione relativa alla VAS e al PGT sarà sempre messa a disposizione nel portale web comunale ed inviata ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, prima di ogni conferenza. Di ogni seduta sarà inoltre predisposto apposito verbale.

2.1.3. Documenti costitutivi del percorso di valutazione ambientale

All'interno del percorso di VAS, sino all'approvazione degli atti di PGT, verranno redatti tre distinti elaborati tecnici di seguito esplicitati:

- **Rapporto preliminare o Documento di Scoping** (il presente elaborato), il quale dovrà definire il Quadro delle attenzioni ambientali verso le quali il processo decisionale dovrà rapportarsi nella costruzione della Proposta di Documento di Piano;
- **Rapporto Ambientale**, utile per verificare il livello di integrazione del Quadro di riferimento, di cui sopra, all'interno delle scelte della Proposta di Documento di Piano e definire eventuali misure di sostenibilità aggiuntive per il raggiungimento di un più elevato grado di sostenibilità del Piano;
- **Sintesi non tecnica**, ovvero una sintesi degli elementi principali del Rapporto Ambientale restituiti in una forma tale da poter essere letta e compresa anche dai non addetti ai lavori e senza l'uso di terminologie non facilmente comprensibili.
- **Screening di incidenza** per la verifica dell'assenza di potenziali interferenze con i Siti della Rete Natura 2000 mediante la compilazione del Format "Proponente", così come definito dalla D.gr XI/4488 del 29.03.2021 in recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa del 2019 tra Governo, Regioni, Province autonome.

2.1.3.1. Documento di Scoping

Il documento di Scoping ha la finalità di definire un **Quadro di riferimento**, ovvero un sistema contenente i riferimenti operativi e concettuali rispetto ai quali si effettua la valutazione ambientale, che, se correttamente integrato nelle scelte pianificatorie permetterà al Piano di raggiungere un elevato livello di sostenibilità. Tali riferimenti riguardano, da un lato, gli aspetti di carattere metodologico-procedurale, e, dall'altro, i contenuti e le indicazioni di carattere analitico e valutativo.

Il documento deve illustrare, inoltre, la verifica delle eventuali interferenze con i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE), le quali, ove individuate, saranno opportunamente approfondite attraverso una dedicata procedura di Valutazione di Incidenza, da coordinarsi con la valutazione ambientale.

La condivisione dello stesso rappresenta un primo momento di confronto rivolto, in prima istanza, alle Autorità con specifica competenza in materia ambientale, che vengono consultate per contribuire a definire l'ambito di influenza ambientale del PGT e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Questa fase di confronto preliminare persegue l'obiettivo di uno scambio di informazioni e la raccolta di contributi in relazione agli aspetti di pertinenza ambientale del nuovo strumento urbanistico, al fine della condivisione del quadro conoscitivo e delle tematiche da approfondire nelle successive fasi della valutazione ambientale.

2.1.3.2. Rapporto Ambientale

Come previsto dalla normativa di riferimento, il Rapporto Ambientale è organizzato tenendo conto dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE ed includendo le informazioni indicate. Esso dovrà contenere le informazioni necessarie a individuare, descrivere e valutare i potenziali effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione della proposta di Piano.

Il Rapporto Ambientale verifica il livello di integrazione della Proposta di Documento di Piano (DdP) con il quadro di riferimento definito in sede di Scoping. La valutazione ambientale della Proposta di Documento di Piano verrà pertanto sviluppata seguendo i suddetti passaggi:

- articolazione degli obiettivi generali del Piano esplicitandoli ed eventualmente integrandoli con quelli relativi gli aspetti più strettamente ambientali. Si provvederà inoltre alla raccolta di quelli eventualmente derivanti dalle attività di partecipazione;
- analisi di coerenza (esterna) delle scelte del Documento di Piano rispetto a Criteri di Sostenibilità derivati dal Quadro di riferimento considerato nella precedente fase di Scoping e contestualizzati alla scala locale;
- individuazione delle possibili misure alternative di Piano per il raggiungimento più sostenibile degli obiettivi generali del Piano. L'individuazione delle diverse linee di azione che contraddistinguono ciascuna possibile alternativa di Piano è fondamentale per poter pervenire alla scelta dell'azione maggiormente desiderabile, attraverso la valutazione degli effetti ambientali di ciascuna di esse e quindi della sostenibilità economico-sociale, ambientale, territoriale del Piano nonché della sua fattibilità tecnica e/o della maggiore o minore congruenza della singola alternativa con gli obiettivi di Piano validati;
- stima gli effetti ambientali del Piano potenzialmente attesi dalle singole linee d'azioni che costituiscono la proposta di Piano. Questa operazione permette di avere un quadro di quelle azioni che potrebbero causare effetti indesiderati, potendo così definire conseguenti operazioni di mitigazioni e compensazione di codesti effetti;
- verifica della coerenza (interna) tra gli obiettivi e le linee di azione definite dal Piano. Analisi utile al fine di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano, esaminando la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano ed indicatori;
- definizione e descrizione del sistema di monitoraggio atto a verificare i reali effetti del Piano nel tempo. In ottemperanza a quanto disposto dall'Art. 10 della Direttiva 2001/42/CE, il RA definirà uno specifico Piano di Monitoraggio, strutturato secondo indicatori semplici e facilmente popolabili anche dall'Amministrazione comunale, quale soggetto deputato al controllo.

2.1.3.3. “Sintesi non Tecnica”

La Sintesi non Tecnica rappresenta un documento attraverso cui si realizza la comunicazione con il pubblico e che pertanto deve sintetizzare e riassumere, utilizzando, per quanto possibile, un linguaggio non tecnico e divulgativo, le diverse tematiche affrontate dal Rapporto Ambientale. In essa devono essere riportate le descrizioni, gli argomenti, le valutazioni e le conclusioni inserite nel Rapporto Ambientale. La “Sintesi non Tecnica”, in funzione delle proprie caratteristiche, agevola la diffusione dell’informazione relativa alla valutazione ambientale del piano, facilitando la partecipazione pubblica.

2.1.3.4. Screening di incidenza

La valutazione d’incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall’articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” con lo scopo di salvaguardare l’integrità dei siti attraverso l’esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l’equilibrio ambientale.

Si rileva la presenza, all’interno dell’ambito di influenza considerato, dei seguenti siti:

- **Basso corso e sponde del Ticino (SiteCode: IT2080002)**
- **Boschi del Ticino (SiteCode: IT2080301)**

La presenza di tali Siti richiede necessariamente la predisposizione della Valutazione di Incidenza, come articolata dalla D.g.r. XI/4488 del 29.03.2021 in recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell’intesa del 2019 tra Governo, Regioni, Province autonome.

3. DEFINIZIONE ED ANALISI DELL'AMBITO DI INFLUENZA PROPOSTO

Il Documento di Scoping contiene una proposta di definizione dell'ambito di influenza, che verrà delineato successivamente nella prima Conferenza di Valutazione VAS, con il contributo dei soggetti partecipanti. Nella medesima Conferenza verrà ancorché definitiva la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

La definizione dell'ambito di influenza del PGT ha l'obiettivo di rappresentare il contesto del Piano, il quadro di riferimento delle attenzioni ambientali, costituito dagli ambiti di analisi, dalle principali sensibilità e criticità ambientali: in sintesi quegli elementi conoscitivi di base utili per orientare gli obiettivi generali del nuovo strumento urbanistico.

L'ambito di influenza viene successivamente approfondito con il contributo dei soggetti partecipanti alla Conferenza di Valutazione VAS, attraverso indicazioni circa la portata e il dettaglio delle analisi ambientali necessarie per la Valutazione Ambientale del Piano. Oltre ad un opportuno ausilio di carattere tecnico-conoscitivo, tale contributo assume dunque una specifica funzione ai fini della legittimità e trasparenza del processo decisionale.

Sotto l'aspetto metodologico, l'analisi di contesto è costituita da una prima analisi ad ampio spettro delle questioni ambientali e territoriali che formano il quadro di riferimento nel quale il nuovo strumento urbanistico viene ad operare perseguendo le seguenti finalità:

- identificare le questioni ambientali rilevanti per il Piano e definire il livello di approfondimento con il quale le stesse verranno trattate, sia nell'analisi di contesto stessa che nella successiva analisi di dettaglio;
- condividere con i soggetti e le autorità interessate ed implementare la base di conoscenza comune sugli aspetti socio-economici determinanti per i loro effetti ambientali;
- definire gli aspetti territoriali chiave, come l'assetto insediativo dell'area di studio, le grandi tendenze e le probabili modificazioni d'uso del suolo, ecc.

3.1. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

L'insieme dei piani e programmi che governano l'ambiente e il territorio ne costituiscono il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico: l'analisi dello stesso è finalizzata a stabilire la relazione del PGT con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale.

In particolare, la collocazione del Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire:

- la costruzione di un quadro d'insieme contenente gli obiettivi ambientali sovraordinati, le decisioni assunte dagli stessi e gli effetti ambientali attesi;
- il riconoscimento delle questioni già valutate in strumenti di pianificazione e programmazione di diverso ordine, che nella valutazione ambientale in oggetto dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

Secondo le finalità sopra espresse, e nel rimandare la disamina del quadro pianificatorio più generale ai contenuti del Documento di Piano, in via preliminare si evidenziano per il territorio di Cassolnovo gli strumenti programmatici di seguito riportati.

Piani di livello sovracomunale:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) – Regione Lombardia
- Piano Paesistico Regionale (PPR) – Regione Lombardia
- Rete Ecologica Regionale (RER) – Regione Lombardia
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino (PTC)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Provincia di Pavia

3.1.1. Il Piano Territoriale Regionale

SOGGETTO

Regione Lombardia

STATO DI ATTUAZIONE

Approvato dal Consiglio Regionale con delibera n.951 del 19 gennaio 2010 e aggiornato con delibera n. 56 del 28 settembre 2010. Il PTR aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente che ne diviene così sezione specifica, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità, in applicazione dell'art. 19 della Legge Regionale 12/2005 che conferisce allo stesso natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico. **La revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo** è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato **efficacia il 13 marzo 2019**, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019). Il PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo.

SCOPO E NATURA

Il Piano Territoriale Regionale lombardo si caratterizza quale strumento di riferimento normativo per la valutazione di compatibilità degli atti di pianificazione territoriale e governo del territorio formulati da Comuni, Province, Comunità Montane, Enti gestori di parchi regionali, ed ogni altro ente dotato di competenze in materia. L'obiettivo principale che il Piano Territoriale Regionale persegue è il continuo miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile, in sintonia con il principio di sostenibilità della Comunità Europea: coesione sociale ed economica, conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale, competitività equilibrata dei territori. Nell'ottica di un approccio sovraregionale del Piano, che vede il PTR quale anello di congiunzione tra la dimensione locale (e più prettamente territoriale) e "l'arena globale", il Piano individua tre macro-obiettivi territoriali come basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile: rafforzare la competitività dei territori della Lombardia; riequilibrare il territorio lombardo; proteggere e valorizzare le risorse della Regione.

MACRO - OBIETTIVI

I tre macro-obiettivi per la sostenibilità sono declinati negli obiettivi specifici del PTR con riferimento ai sistemi territoriali che il Piano individua: Sistema metropolitano; Sistema della pianura; Sistema del Fiume Po e grandi fiumi di Pianura.

OBIETTIVI TEMATICI**SETTORE AMBIENTE – p.to****2.1.1 DdP PTR**

TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti (ob. PTR 1, 5, 7, 17)

TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche [...] (ob. PTR 3, 4, 7, 16, 17, 18)

TM 1.3 Mitigare il rischio di esondazione (ob. PTR 8, 14, 17)

TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua (ob. PTR 8, 14, 16, 17)

TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua (ob. PTR 7, 10, 15, 16, 17, 19, 21)

TM 1.6 Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere (ob. PTR 4, 8)

TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico (ob. PTR 1, 8, 15)

TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli (ob. PTR 7, 8, 13, 16, 17)

TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate (ob. PTR 14, 17, 19)

TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale (ob. PTR 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24)

TM 1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale (ob. PTR 11, 14, 19, 21, 22)

TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 17, 18, 20, 22)

TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 8, 11, 15, 17, 20, 22)

TM 1.14 Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor (ob. PTR 5, 7, 8)

**OBIETTIVI TERRITORIALI
SPECIFICI**

Il PTR suddivide il territorio lombardo in sistemi territoriali. Per ciascuno di essi esplicita una serie di obiettivi territoriali specifici che si pongono in relazione con quelli generali del PTR.

Il Comune di Cassolnovo è collocato all'interno del **"sistema metropolitano lombardo"** così come indicato nella tavola 4 del DdP del PTR.

ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale

ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale

ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità

ST1.4 Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia

ST1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee

ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili

ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche territoriali

ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci

ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza

ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio

ST1.11 EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio

Nel seguito si propone una sintesi dell'analisi SWOT del PTR lombardo, al fine di evidenziare i temi di maggior interesse per il territorio in esame.

Dall'analisi SWOT vengono estrapolati i punti di interesse per il territorio di Cassolnovo che possono avere ricadute sulle dinamiche locali in tema di **Ambiente – Territorio - Paesaggio e patrimonio culturale – Economia – Sociale e servizi.**

PUNTI DI FORZA	
AMBIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Abbondanza di risorse idriche • Presenza o prossimità di molti Parchi regionali e aree protette 	
TERRITORIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Morfologia territoriale che facilita gli insediamenti e gli scambi • Posizione strategica, al centro di una rete infrastrutturale importante di collegamento al resto d'Italia, d'Europa e del mondo • Dotazione di una rete ferroviaria locale articolata • Dotazione di un sistema aeroportuale significativo 	
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di parchi di considerevoli dimensioni e di grande interesse naturalistico • Aste fluviali di grande interesse dal punto di vista ambientale, paesaggistico e turistico • Presenza di una realtà paesaggistica di valore, centri storici con una propria identità culturale, rete di navigli di interesse storico-paesaggistico 	
ECONOMIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di forza lavoro qualificata e diversificata • Elevata propensione all'imprenditorialità • Apparato produttivo diversificato, diffuso e avanzato 	
SOCIALE E SERVIZI	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema scolastico complessivamente buono, anche in termini di diffusione sul territorio • Rete ospedaliera di qualità 	

PUNTI DI DEBOLEZZA	
AMBIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Elevato livello di inquinamento: atmosferico, delle acque, acustico, elettromagnetico, del suolo 	
TERRITORIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Elevato consumo di suolo determinato da una forte dispersione degli insediamenti • Elevata congestione da traffico veicolare e dei mezzi pubblici • Inadeguatezza delle infrastrutture per la mobilità rispetto alla domanda sempre più crescente • Spostamenti nelle conurbazioni e nelle aree periurbane fondati prevalentemente sul trasporto su gomma • Difficoltà nel "fare rete" tra le principali polarità del sistema metropolitano • Mancanza di una visione d'insieme e difficoltà di coordinamento tra enti locali per la pianificazione di area vasta 	
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	
<ul style="list-style-type: none"> • Bassa qualità degli insediamenti e dell'edificazione recente, dal punto di vista formale, funzionale e della vivibilità • Scarsa attenzione alla tutela del paesaggio e tendenza alla tutela del singolo bene paesaggistico estraniandolo dal contesto • Edificazione diffusa a bassa densità, che porta all'erosione di aree verdi, a parco, agricole o di pregio • Scarsa qualità architettonica e inserimento paesaggistico delle opere infrastrutturali che contribuisce al loro rifiuto da parte delle comunità interessate 	
ECONOMIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Diffusione produttiva e tessuto caratterizzato da aziende di piccole dimensioni che non facilita ricerca e innovazione • Elevata presenza di un'agricoltura di tipo intensivo ambientalmente non sostenibile 	
SOCIALE E SERVIZI	
<ul style="list-style-type: none"> • Difficoltà a facilitare l'integrazione di parte della nuova immigrazioni 	

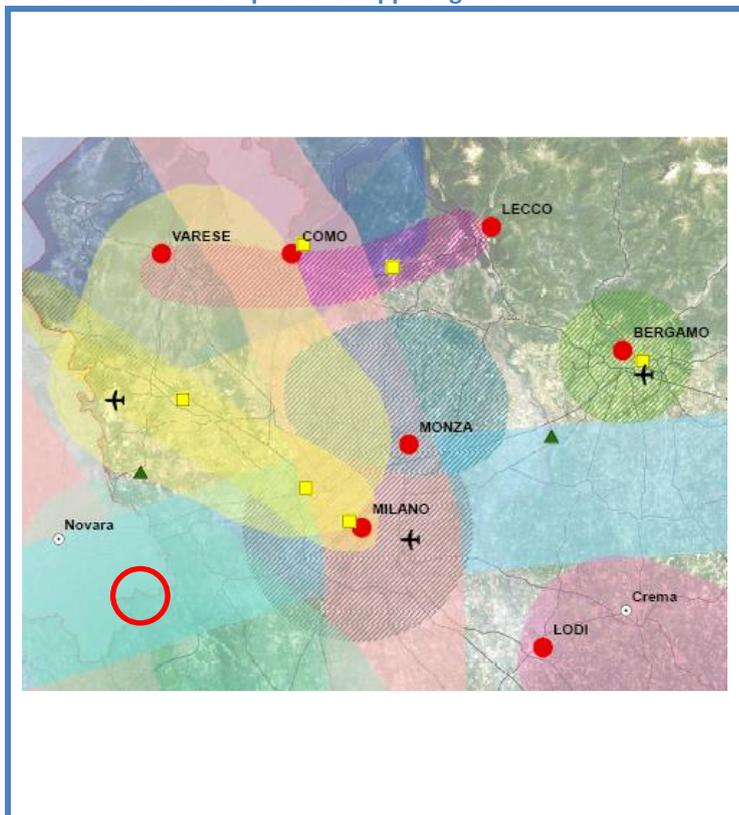
OPPORTUNITA'	
AMBIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di ottenere buoni risultati nella riduzione delle differenti tipologie di inquinamento cui è sottoposta l'area attraverso la ricerca, in particolare sfruttando modalità innovative • EXPO - concentrare in progetti di significativo impatto le compensazioni per la realizzazione di EXPO, attivando sinergie con progetti di Sistemi Verdi, strutturazione delle reti verdi ed ecologiche, azioni per la valorizzazione del sistema idrografico e per la riqualificazione dei sottobacini 	
TERRITORIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di attuare la riconversione di aree dismesse di grandi dimensioni • Riconsiderazione del sistema di mobilità regionale e conseguente riduzione dell'uso dell'automobile • Valorizzazione della polarità urbane complementari rendendo l'assetto territoriale più sostenibile rispetto all'attuale modello insediativo 	
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	
<ul style="list-style-type: none"> • Maggiore fruizione e visibilità anche in termini turistici attraverso la creazione di una rete tra istituzioni culturali, anche al di fuori della regione • Miglioramento della qualità di vita attraverso la realizzazione di una rete di parchi e aree a verde pubblico 	
ECONOMIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di aree industriali dismesse di grandi dimensioni e di elevata accessibilità per l'insediamento di impianti produttivi e di servizio (verde compreso) • EXPO - sviluppare e promuovere il sistema dei servizi, riorganizzare e rafforzare il sistema della ricettività nelle diverse tipologie, privilegiando la qualità dell'offerta 	
SOCIALE E SERVIZI	

MINACCE	
AMBIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Ulteriore riduzione della biodiversità a causa della tendenza alla progettazione di insediamenti e infrastrutture su un territorio saturo • Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua • Peggioramento della qualità ambientale verso limiti irreversibili a causa del mancato intervento decisionale in materia di sostenibilità 	
TERRITORIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di non affrontare direttamente il problema della generazione del traffico alla radice causa della rincorsa continua al soddisfacimento della domanda di mobilità individuale 	
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	
<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di una banalizzazione del paesaggio con perdita di importanti specificità storiche e culturali a causa della mancata attenzione al tema paesaggistico 	
ECONOMIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Abbandono da parte di investitori e organizzazioni scientifiche avanzate, e incapacità di attrarre di nuovi a causa di problemi legati alla qualità della vita 	
SOCIALE E SERVIZI	

CARTOGRAFIA DI PIANO

A corredo del PTR vi sono allegati grafici atti a rappresentare gli obiettivi prioritari di interesse regionale sopradescritti, si propongono di seguito gli estratti significativi.

TAVOLA 1 - Polarità e poli di sviluppo regionale



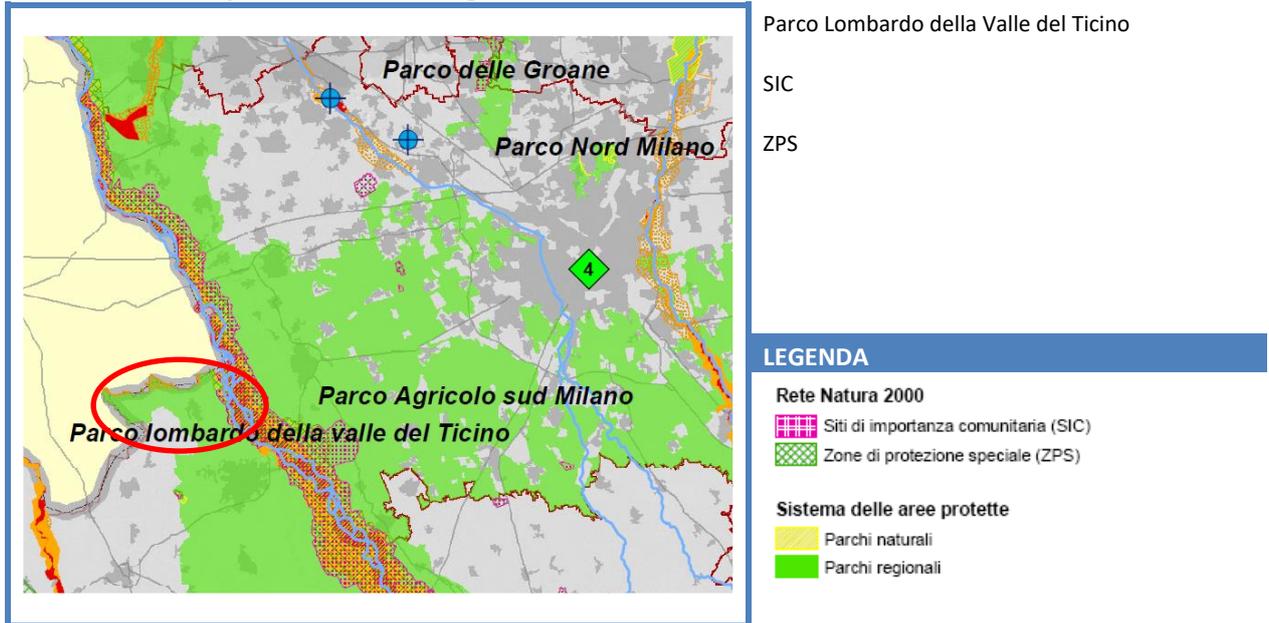
Il Comune di Cassolnovo rientra nella polarità emergente “Lomellina-Novara”.

LEGENDA

- Polarità Emergenti**
 - La Valtellina
 - Triangolo Lodi - Crema - Cremona
 - Lomellina-Novara
 - Triangolo Brescia - Mantova - Verona
 - Sistema Fiera - Malpensa
 - Triangolo Insubrico
- Polarità storiche**
 - Area metropolitana milanese
 - Asse del Sempione
 - Brianza
 - Poli della fascia prealpina
 - Conurbazione di Bergamo
 - Conurbazione di Brescia
- Poli di sviluppo regionale**
- Aeroporti principali**
- Fiere**
 - Internazionale
 - Nazionale
- Viabilità

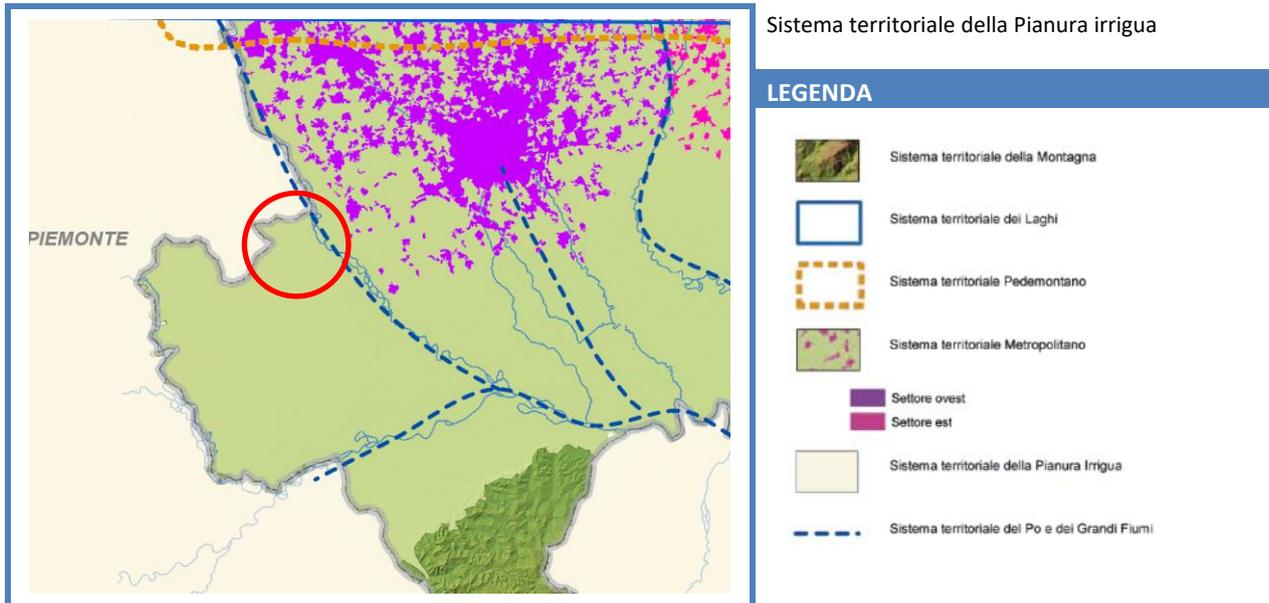
Fonte: Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola 1 - Polarità e poli di sviluppo regionale – scala 1:300.000

TAVOLA 2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale



Fonte: Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola 2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale – scala 1:300.000

TAVOLA 4 – I sistemi territoriali del PTR



Fonte: Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola 4 - I Sistemi Territoriali del PTR – scala 1:300.000

3.1.1.1. Piano Paesistico Regionale

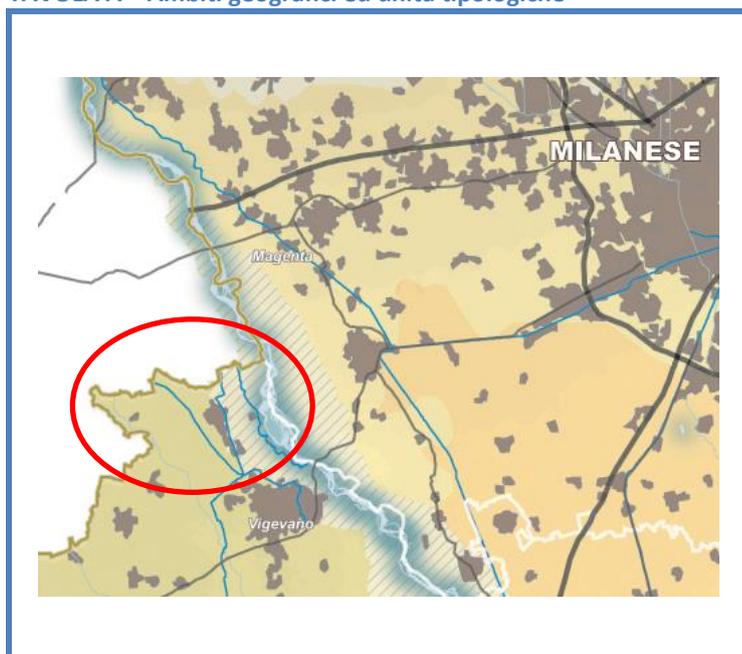
SOGGETTO	Regione Lombardia
STATO DI ATTUAZIONE	<p>Approvato dal Consiglio Regionale con delibera n.951 del 19 gennaio 2010 e pertanto integralmente incluso nel PTR.</p> <p>Fino alla predisposizione da parte della Regione del Piano Territoriale Regionale (PTR) strumento di riferimento normativo per la valutazione di compatibilità degli atti di Governo del Territorio (PGT) dei Comuni, l'analisi degli strumenti di pianificazione a scala territoriale ha fatto riferimento allo studio delle previsioni contenute nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), valido strumento di riferimento per la progettazione delle trasformazioni territoriali. Oggi in corso di revisione di cui la proposta di revisione generale del PTR comprensivo del PPR è stata approvata dalla Giunta Regionale e trasmessa contestualmente al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva, come prevede l'art. 21 della l.r. n. 12 del 2005.</p>
SCOPO E NATURA	<p>Il Piano Paesistico Regionale (PPR) ha duplice natura: quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio lombardo e strumento di disciplina paesistica dei territori. Pertanto, in quanto strumento di salvaguardia e disciplina è potenzialmente esteso all'intero territorio, ma opera effettivamente là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesistica di maggior definizione. Le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR sono cogenti per gli strumenti di pianificazione dei comuni, delle città metropolitane, delle province e delle aree protette e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi.</p>
OBIETTIVI GENERALI	<p>Il PPR ha le seguenti finalità:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia;▪ miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;▪ diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini.

CARTOGRAFIA DI PIANO

Il territorio regionale è stato suddiviso in 6 fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, che partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolgono attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina. Entro queste fasce sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo.

Per quanto attiene ai caratteri geografici, il territorio di Cassolnovo si nell'unità tipologica di paesaggio definita "Fascia della Bassa pianura" interessata dai "paesaggi della pianura risicola".

TAVOLA A – Ambiti geografici ed unità tipologiche



INDIRIZZI DI TUTELA (PPR – indirizzi di tutela)

Tutelare i paesaggi della pianura risicola preservandone i caratteri di naturalità, orientando la tutela paesistica al fine di evitare l'inurbamento lungo tali fasce.

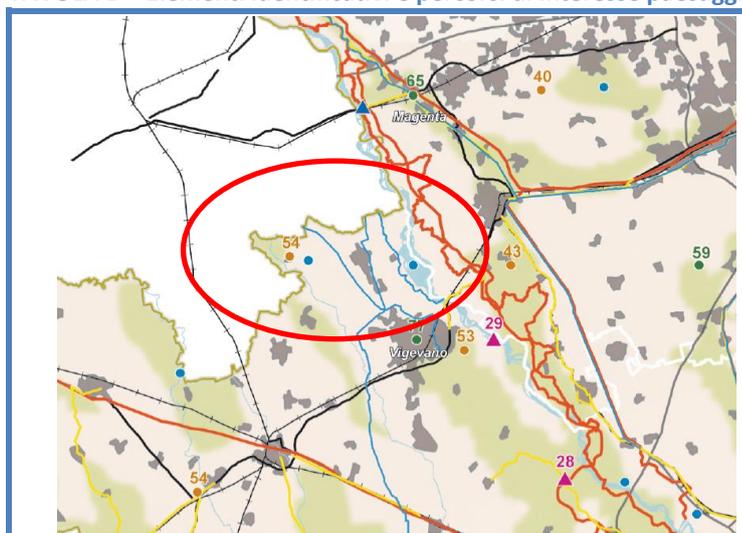
Tutelare i paesaggi della bassa pianura irrigua, rispettandone la tessitura storica, la condizione agricola altamente produttiva ed il sistema irriguo, come carattere connotativo.

LEGENDA

Fascia bassa pianura	
	Paesaggi delle fasce fluviali
	Paesaggi delle colture foraggere
	Paesaggi della pianura cerealicola
	Paesaggi della pianura risicola

Fonte: Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Piano Paesaggistico Regionale - Tavola A – Ambiti geografici e unità tipologiche – scala 1:300.000

TAVOLA B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico



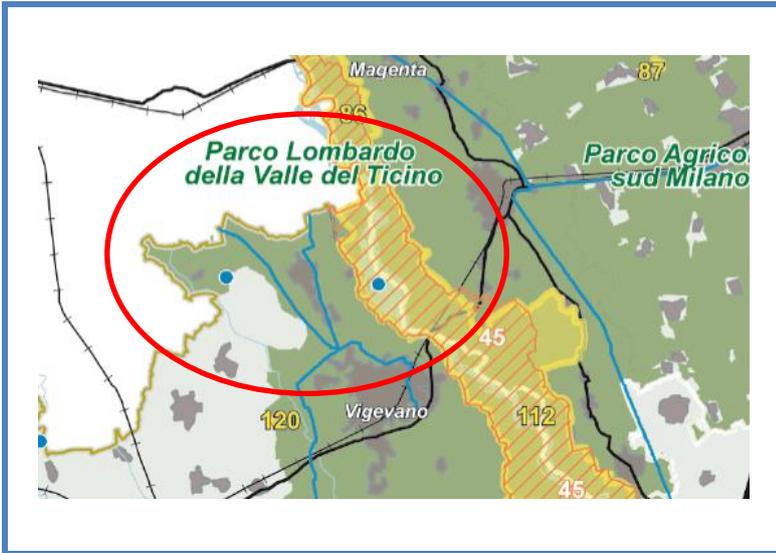
Ambiti di rilevanza regionale della Pianura

LEGENDA

AMBITI DI RILEVANZA REGIONALE	
	Della montagna
	Dell'Oltrepò
	Della pianura

Fonte: Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Piano Paesaggistico Regionale - Tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico – scala 1:300.000

TAVOLA C – Istituzioni per la tutela della natura



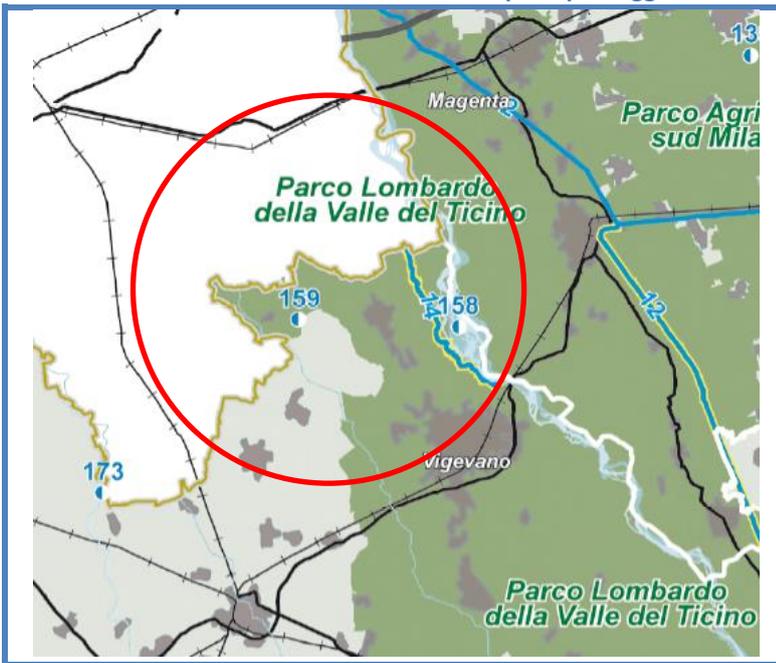
Siti Natura 2000 (SIC e ZPS)
 Geositi di rilevanza regionale
 Parco Lombardo della Valle del Ticino

LEGENDA

- Monumenti naturali
 - Riserve naturali
 - Geositi di rilevanza regionale
 - SIC - Siti di importanza comunitaria
 - ZPS - Zone a protezione speciale
- PARCHI REGIONALI
- Parchi regionali istituiti con ptcp vigente
 - Parchi regionali istituiti senza ptcp vigente

Fonte: Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Piano Paesaggistico Regionale - Tavola C – Istituzioni per la tutela della natura – scala 1:300.000

TAVOLA D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica



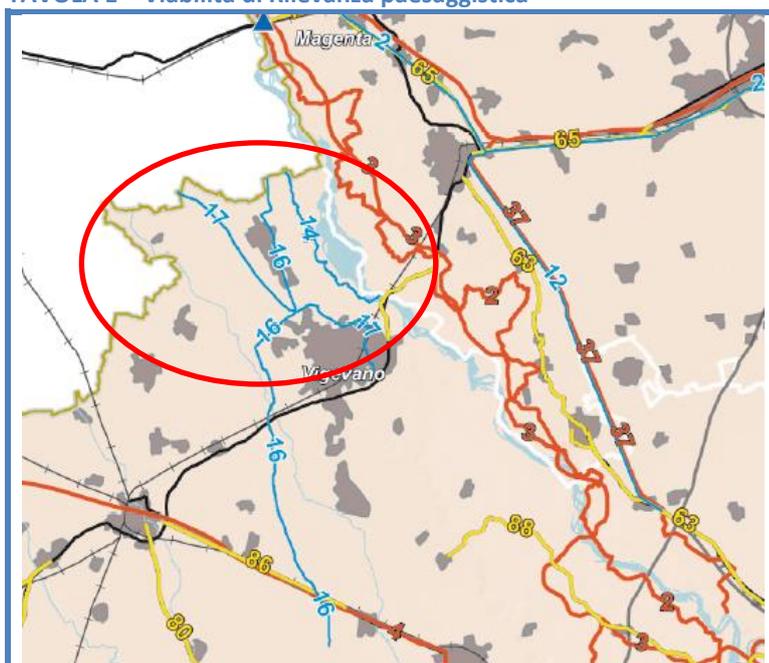
Parco regionale istituito, nello specifico Parco Lombardo della Valle del Ticino

LEGENDA

- Parchi regionali istituiti

Fonte: Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Piano Paesaggistico Regionale - Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica – scala 1:300.000

TAVOLA E – Viabilità di Rilevanza paesaggistica



Vi sono ben 3 infrastrutture idrografiche artificiali della pianura

LEGENDA

 Ambiti urbanizzati

Fonte: Regione Lombardia – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Piano Paesaggistico Regionale - Tavola E Viabilità di Rilevanza paesaggistica – scala 1:300.000

3.1.1.2. Rete Ecologica Regionale

SOGGETTO

Regione Lombardia

STATO DI ATTUAZIONE

Approvata dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009.

SCOPO E NATURA

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR) e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale, al fine d'individuare azioni di piano compatibili nella pianificazione di livello comunale (PGT).

OBIETTIVI GENERALI

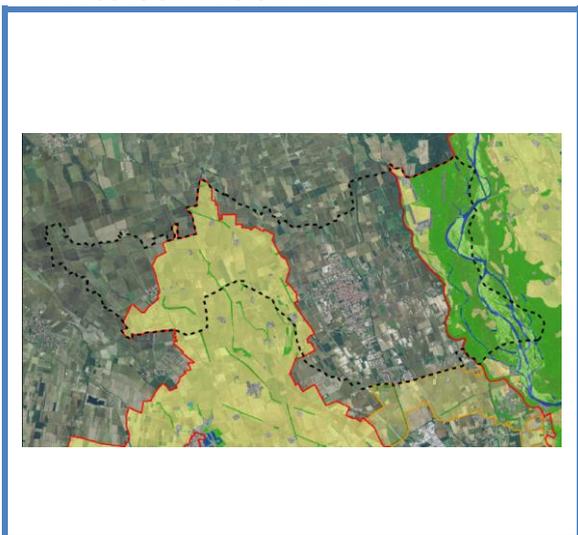
I criteri per la definizione e la implementazione della Rete Ecologica Regionale forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti nel territorio regionale utili a individuare e rappresentare gli elementi portanti dell'ecosistema regionale, anche in coordinamento con i piani e programmi regionali di settore

CARTOGRAFIA

Nelle analisi territoriali a scala regionale, gran parte del territorio lombardo ricade entro gli **elementi di primo livello della RER**.

Il territorio di Cassolnovo si colloca nel contesto di questo importante sistema di tutela ecologica, come evidenziato nell'estratto cartografico seguente.

RETE ECOLOGIA REGIONALE



Nel Comune sono presenti elementi di primo e secondo livello della RER

LEGENDA

Legenda

- comune
- criticità
- corridoi primari
- elementi di primo livello
- elementi di secondo livello
- gangli

Suddivisione interna degli elementi di primo e secondo livello

- Zone a forte pressione antropica
- Aree di supporto
- Zone a elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o seminaturali)
- Aree a elevata naturalità (zone umide)
- Aree a elevata naturalità (corpi idrici)

Fonte: Regione Lombardia

3.1.2. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

SOGGETTO	Provincia di Pavia
STATO DI ATTUAZIONE	<p>La Provincia di Pavia ha approvato la Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 23 aprile 2015 con Deliberazione di Consiglio n. 30. La Variante di PTCP è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Avvisi e Concorsi n.37, e rappresenta il PTCP vigente, avendo acquisito efficacia con la pubblicazione il 9 settembre 2015. Ad oggi è in corso la variante in adeguamento alla soglia regionale di riduzione del consumo di suolo ai sensi della LR. 31/2014, adottata il 22.12.2022.</p>
SCOPO E NATURA	<p>Il PTCP costituisce, ai sensi di legge, il quadro di riferimento e lo strumento di coordinamento di scelte e politiche territoriali di livello sovracomunale operate dai vari enti (Provincia e Comuni in primo luogo) ed attori sul territorio.</p> <p>Il PTCP si articola in 3 livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Direttive, svolgono la funzione di orientare e condizionare le scelte e costituiscono parametro per valutare la compatibilità con il PTCP; > Indirizzi, hanno carattere orientativo e indicativo sullo sviluppo e la trasformazione del territorio; > Prescrizioni, sono immediatamente vincolanti e prevalenti su indicazioni difformi contenute negli strumenti urbanistici comunali o di settore.
OBIETTIVI GENERALI	<p>Tale piano costituisce lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socioeconomica della Provincia, coordina le politiche settoriali di competenza provinciale, e la pianificazione urbanistica comunale. Esso, tenuto conto delle linee generali di assetto del territorio regionale, ha natura ed effetto di Piano Territoriale e di Piano Paesistico.</p> <p>Sistema produttivo e insediativo</p> <p>P1. Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia rispetto alle regioni del Nord-ovest</p>

P2. Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti

P3. Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della Provincia.

P4. Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale

P5. Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti

P6. Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio

P7. Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di commercio differenziate alle varie

Sistema infrastrutture e mobilità

M1. Migliorare l'accessibilità e l'interscambio modale delle reti di mobilità

M2. Favorire l'inserimento nel territorio di funzioni logistiche intermodali

M3. Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema della viabilità

M4. Favorire l'adozione di modalità dolci di spostamento per percorsi a breve raggio o di carattere ludicofruitivo

M5. Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell'energia e dell'informazione

Sistema paesaggistico e ambientale

A1. Recuperare, riqualificare e rifunzionalizzare le situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate

A2. Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici

A3. Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio

A4. Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e industriali

A5. Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità

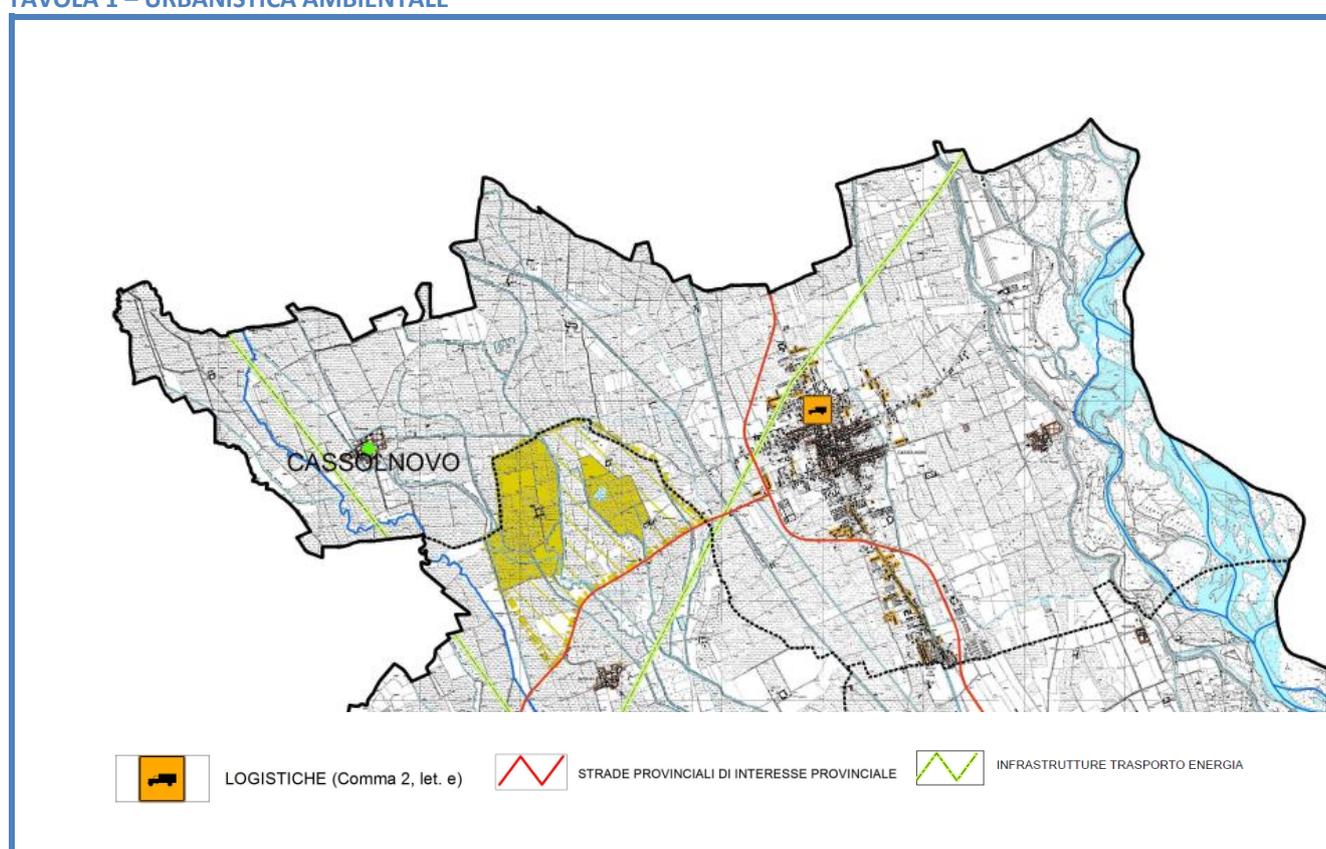
A6. Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili

A7. Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti

A8. Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile

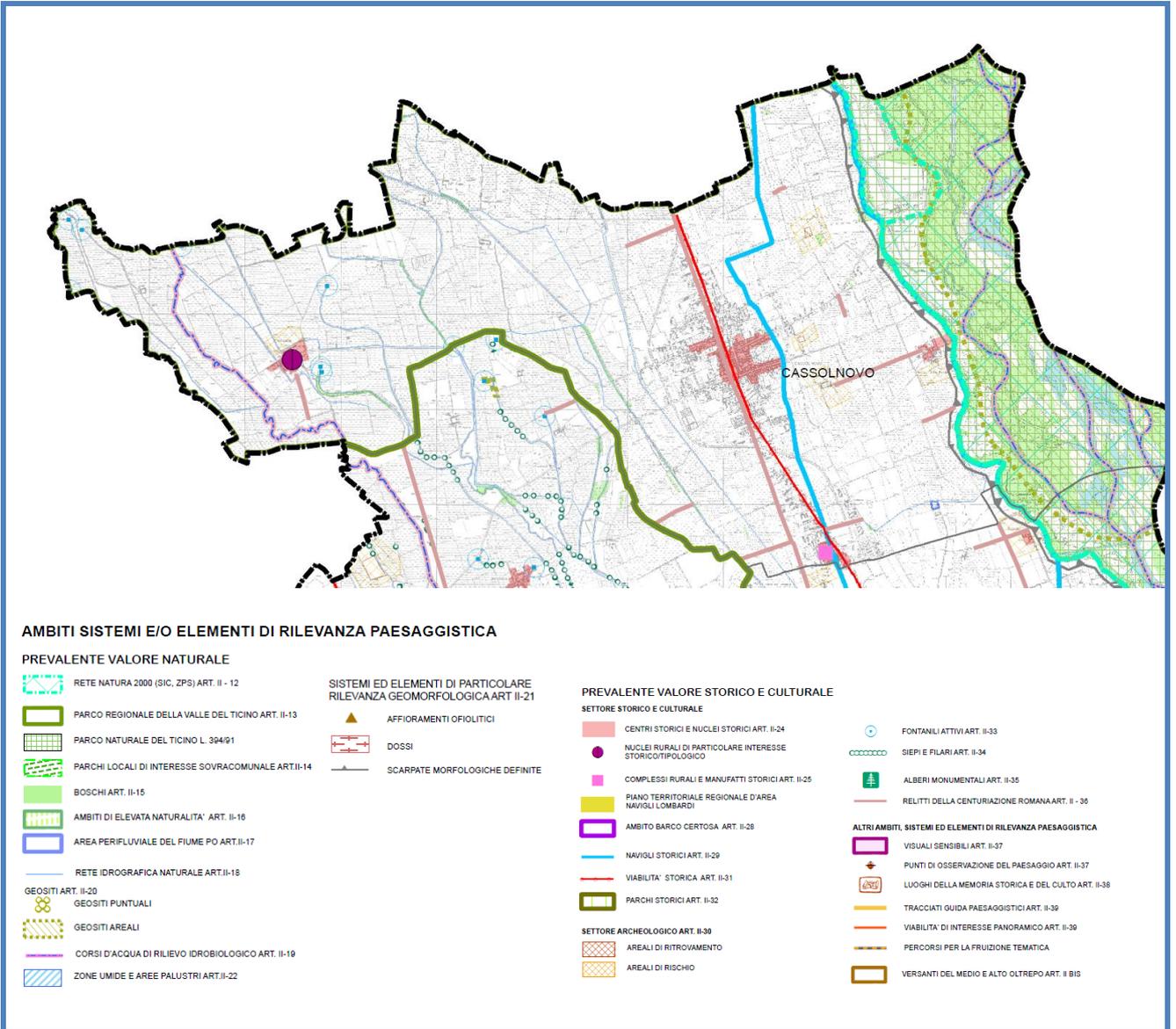
CARTOGRAFIA DI PIANO

TAVOLA 1 – URBANISTICA AMBIENTALE



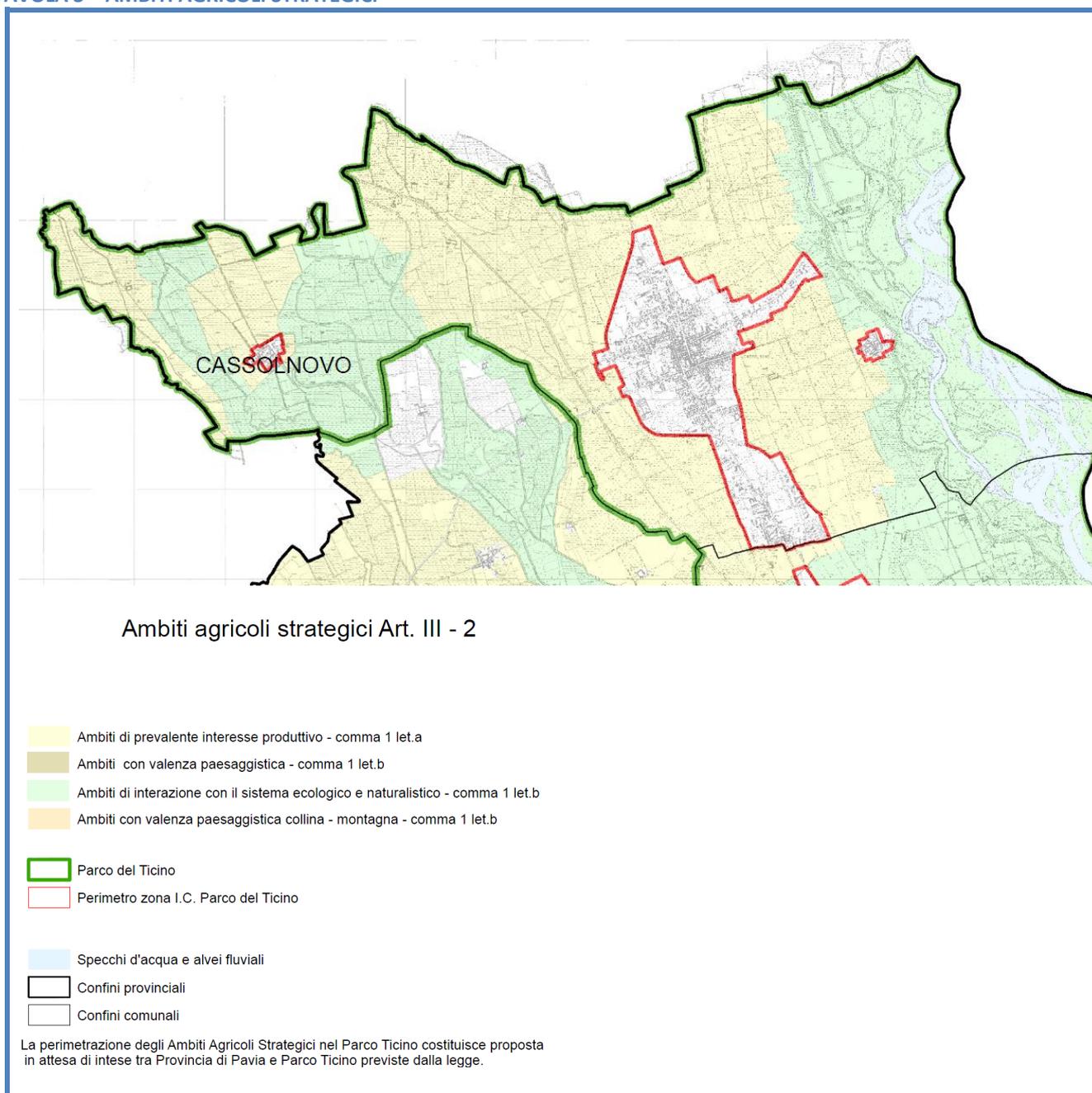
Fonte: Provincia di Pavia - PTCP

TAVOLA 2 – PREVISIONE DEL SISTEMA PAESAGGISTICO AMBIENTALE



Fonte: Provincia di Pavia - PTCP

TAVOLA 3 – AMBITI AGRICOLI STRATEGICI



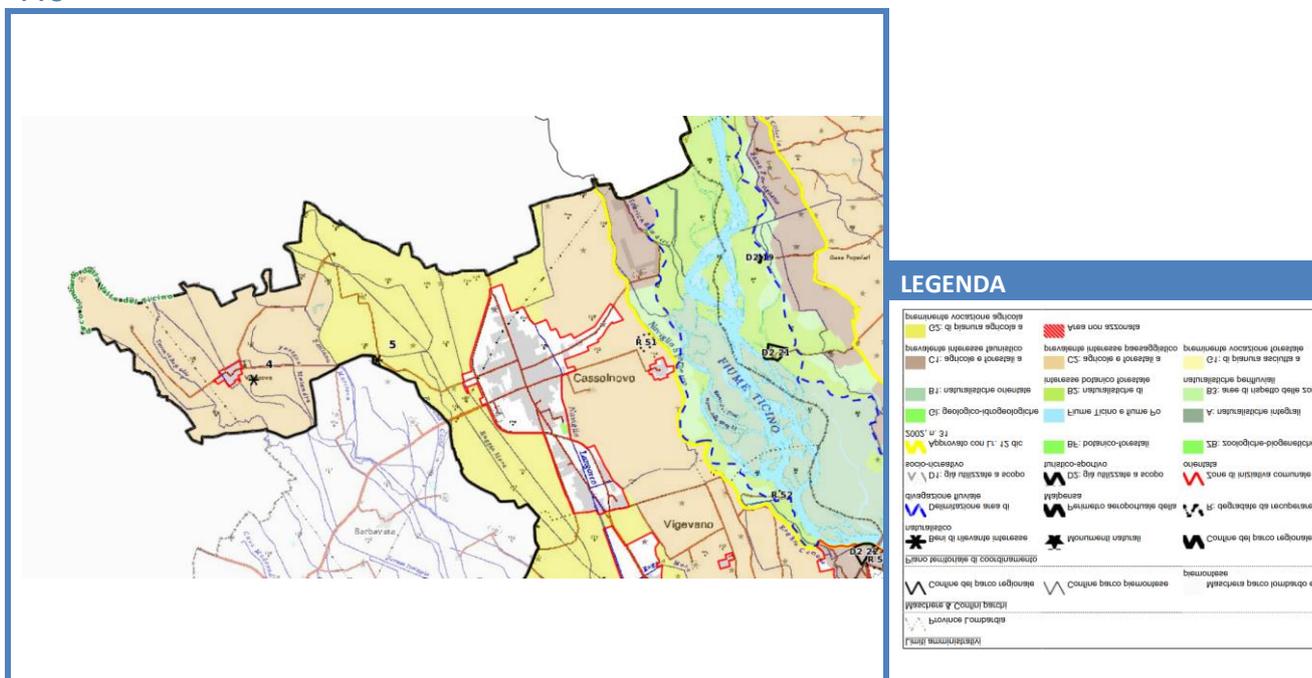
Fonte: Provincia di Pavia - PTCP

3.1.3. Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino

SOGGETTO	Regione Lombardia
STATO DI ATTUAZIONE	<p>Il Piano Territoriale di Coordinamento approvato dalla Giunta Regionale nel 2001 con Deliberazione Giunta regionale 2 agosto 2001 – n. 7/5983 - Approvazione della variante generale al piano territoriale di coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino (art. 19, comma 2, l.r. 86/83 e successive modificazioni) rettificata dalla DGR 14 settembre 2001, n. 6090.</p> <p>Successivamente il Consiglio Regionale, con Deliberazione n. VII/919 del 26 novembre 2003, approva la disciplina del Piano territoriale di coordinamento del Parco naturale della Valle del Ticino comprendente anche l'analisi del territorio del parco Ticino a fini paesistici e corredata da elaborati grafici del Piano Paesaggistico</p>
SCOPO E NATURA	<p>Il Piano Territoriale di Coordinamento del parco naturale, descrive il quadro generale dell'assetto del territorio del Parco, tenendo conto delle previsioni di tutela e gestione espresse dal Piano dell'area del parco naturale regionale della valle del Ticino piemontese ed in conformità e nel rispetto delle finalità determinate dalla legislazione nazionale in materia di tutela e gestione delle aree naturali protette</p>
OBIETTIVI GENERALI	<p>Il Piano indica gli obiettivi sia generali che di settore dell'attività amministrativa, al fine di tutelare e valorizzare le caratteristiche ambientali, naturalistiche, agricole e storiche del Parco.</p>

CARTOGRAFIA DI PIANO

PTC



Fonte: http://parcoticino.r3-gis.com/map/?mapset=ptc_parco_ticino

Il PTC interessa tutto il territorio comunale, suddividendolo nelle seguenti zone:

- Zona IC: zone di iniziativa comunale orientata
- G2 : zona di pianura irrigua a preminente vocazione agricola
- C2: zone agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico
- B3: aree di rispetto delle zone naturalistiche perifluviali
- B1: zone naturalistiche orientate

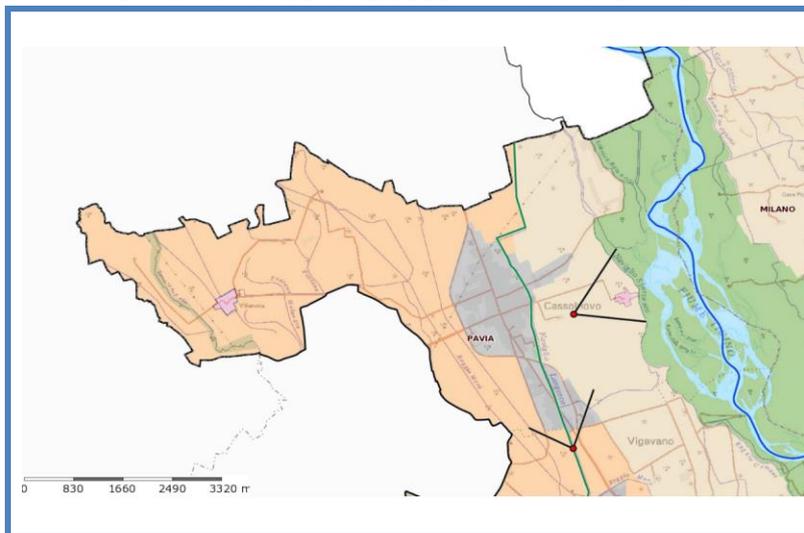
Inoltre all'interno del territorio comunale si riscontra la presenza di:

- un'area R –area degradata da recuperare n.51 – discarica abusiva
- 2 Beni di rilevante interesse naturalistico – il fontanile Malandra e Fontana Costa

Il Comune all'interno dello strumento urbanistico comunale, può prevedere lo sviluppo urbanistico solamente nelle aree interne alle zone IC di iniziativa comunale orientata normate dal Parco attraverso l'art.12 delle NTA della variante generale al PTC del Parco. In particolare il comma 9 dell'articolo sopracitato permette ai comuni, in fase di redazione del nuovo strumento urbanistico comunale una modifica del perimetro IC: *"...si potrà prevedere la modifica, anche in rettifica, del perimetro IC previsto nel presente P.T.C., per una superficie complessiva non superiore al 5% della zona IC interessante il capoluogo comunale o una frazione dello stesso"*.

L'ubicazione delle aree in ampliamento dovrà altresì rispettare le seguenti prescrizioni: essere localizzata in continuità con il perimetro IC indicato nel presente P.T.C.; non interessare, compromettere e/o alterare aree di particolare pregio ambientale ed agronomico; essere recepita dal Parco nella cartografia del P.T.C. entro 60 giorni.

PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO - TAVOLA PAESAGGISTICA



Presenza di due coni di visuale

LEGENDA

Limiti amministrativi		
	Province Lombardia	
Mancata & Confine parco		
	Confine del parco regionale	
	Linea paesaggistica Parco Ticino	
	Visuale Panoramica a 360°	
	Percorso fluviale	
	Zona della valle fluviale	
	Zona delle colline moreniche	
	Centri abitati	
	Confine parco piemontese	
	Maschera parco lombardo e piemontese	
	Corno Visuale	
	Zona della pianura asciutta	
	Zona della foresta pianiziata	
	Zona delle colline moreniche	
	Strade panoramiche	
	Corsi d'acqua	
	Zona della pianura irrigua	
	Zona della valle del Terdoppio	
	Centri urbani di interesse storico-paesaggistico	

Fonte: http://parcoticino.r3-gis.com/map/?mapset=ptc_parco_ticino

3.1.4. Criteri di riferimento ambientale sovraordinati: La strategia dell'UE per lo sviluppo sostenibile

Al fine di procedere alla valutazione degli obiettivi e degli orientamenti iniziali di piano, è necessario definire una serie di criteri attraverso i quali valutare il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Tra i riferimenti più accreditati viene di frequente richiamato il **Manuale per la valutazione ambientale redatto dalla Unione Europea**, che individua i 10 criteri di sviluppo sostenibile, come di seguito riassunti.

Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili

Uno dei principi di base è un uso ragionevole e parsimonioso di tali risorse, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. Lo stesso principio deve applicarsi anche a elementi geologici, ecologici e paesaggistici unici nel loro genere e insostituibili.

Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione

Occorre fissarsi l'obiettivo di utilizzare le risorse rinnovabili ad un ritmo tale che esse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo così il mantenimento o anche l'aumento delle riserve disponibili per le generazioni future.

Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti

Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno dannoso possibile e la minima produzione di rifiuti grazie a sistemi di progettazione dei processi, digestione dei rifiuti e di riduzione dell'inquinamento.

Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi

In questo contesto il principio fondamentale è mantenere e arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale affinché le generazioni attuali e future possano goderne e trarne beneficio.

Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche

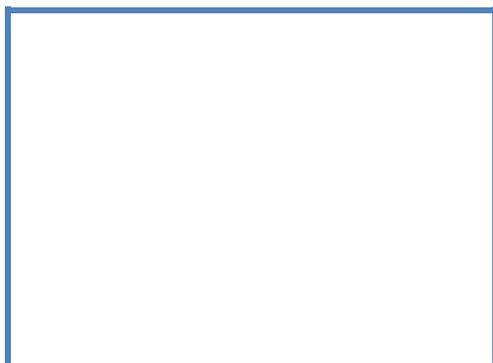
Il principio fondamentale cui attenersi è la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione delle risorse già degradate

Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali

Il patrimonio storico e culturale è costituito da risorse finite che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. Come accade per le fonti non rinnovabili, i principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche, i siti o le zone in via di rarefazione, rappresentativi di un determinato periodo o aspetto, che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura di una zona. Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.

Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale

Nell'ambito di questo lavoro, per qualità dell'ambiente locale si intende la qualità dell'aria, il rumore, l'impatto visivo e altri elementi estetici generali. La qualità

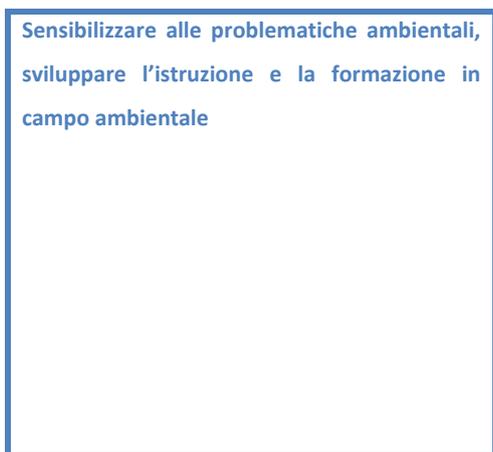


dell'ambiente locale assume la massima importanza nelle zone e nei luoghi residenziali, teatro di buona parte delle attività ricreative e lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni del traffico, delle attività industriali, di attività di costruzione o minerarie, del proliferare di nuovi edifici e infrastrutture e di un generale incremento delle attività, ad esempio quelle turistiche. E' inoltre possibile dare un forte impulso ad un ambiente locale danneggiato con l'introduzione di un nuovo sviluppo



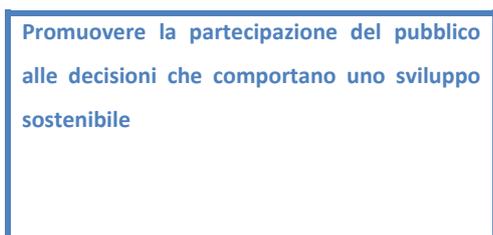
Protezione dell'atmosfera

Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future



Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale

La partecipazione di tutti i partner economici per raggiungere lo sviluppo sostenibile è un elemento basilare dei principi fissati alla conferenza di Rio per l'Ambiente e lo Sviluppo (1992). Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare ai temi e alle opzioni disponibili; elementi altrettanto cruciali sono le informazioni, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale. Tale obiettivo può raggiungersi attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, inserendo programmi in materia ambientale a livello di formazione professionale, nelle scuole nelle università o nei programmi di istruzione per adulti e creando reti all'interno di settori e raggruppamenti economici.



Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

La dichiarazione di Rio stabilisce tra i fondamenti dello sviluppo sostenibile, che il pubblico e le parti interessate vengano coinvolte nelle decisioni che riguardano i loro interessi. Il meccanismo principale è la consultazione pubblica nella fase di controllo dello sviluppo, ed in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale.

Come affermato dallo stesso Manuale, è opportuno che tali criteri generali siano contestualizzati in relazione alle specificità amministrative e territoriali della realtà locale in cui si opera ed alla tipologia di strumento di pianificazione.

3.2. QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE PRELIMINARE: ANALISI DI CONTESTO

L'analisi di contesto, coerentemente ai principi della sostenibilità, così come vengono richiamati dalla LR 12/2005, assume come riferimento indicatori già disponibili in letteratura, che derivano dalle attività di monitoraggio delle diverse componenti ambientali ed hanno tipiche finalità descrittive.

Per la definizione dell'ambito di influenza della Variante di Piano, e dunque dei confini della sua valutazione, occorre innanzi tutto tenere in considerazione che la normativa vigente attribuisce al PGT il compito di definire le strategie e le azioni inerenti il governo del territorio comunale; pertanto la portata delle azioni di Piano sarà prevalentemente rapportata alla dimensione geografica dei confini comunali. L'analisi che segue pertanto si concentrerà sul territorio comunale, rilevando altresì le relazioni che le componenti ricadenti nel territorio interessato dal Piano interessano l'intorno, in quanto va comunque considerato che il comune è inserito in un contesto più ampio dal quale riceve sollecitazioni positive e negative.

3.2.1. Gli elementi d'aria vasta

Nelle analisi territoriali a scala regionale, il territorio di Cassolnovo è situato nella porzione nord-occidentale della provincia di Pavia, nell'area geografica nota come Lomellina.



Considerando i grandi sistemi territoriali di cui Cassolnovo fa parte, va evidenziato che il territorio comunale è ricompreso nel **“Sistema Territoriale della Pianura Irrigua”**, così come **definito dal Piano Territoriale Regionale**.

I Sistemi territoriali non sono ambiti perimetrati rigidamente, bensì *“sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno”*¹.

Per il sistema in cui s'inserisce il comune si propone una breve descrizione tratta dalla relazione.

La **Pianura Irrigua** è identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina, ambito in cui rientra il comune, e il Mantovano. Si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda. Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una

¹ PTPR Lombardia – relazione Documento di Piano

ricca economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo di grande valore, che presenta una produttività elevata.

La campagna in queste zone si caratterizza per un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori. Inoltre non poche delle grandi cascine che furono il centro della attività e della vita rurale presentano un rilevante valore storico-architettonico. I centri dell'area di dimensioni medio piccole, tra cui rientra Cassolnovo, sono di grande valore storico-artistico.

Il sistema agroalimentare lombardo rappresenta uno dei punti di forza dell'economia, dove la maggior parte della produzione agricola proviene dalla Pianura Irrigua, in cui la pratica agricola della coltivazione dei campi ha forti connotati di intensività.

Una delle caratteristiche principali del sistema della pianura irrigua riguarda l'elevato livello di qualità della vita delle città, ai primi posti in Italia nelle recenti classifiche stilate da quotidiani italiani.

Dal punto di vista delle trasformazioni territoriali sono particolarmente importanti le recenti dinamiche legate alla progressiva diminuzione delle aziende agricole attive, anche se marcatamente inferiore rispetto alla riduzione dell'intero sistema agricolo lombardo, e all'aumento della superficie media delle aziende, accanto ad un corrispondente aumento della superficie agricola utile (SAU).

La pressione dovuta all'insediamento di attività industriali e all'espansione delle aree urbane, provocata proprio dalle caratteristiche morfologiche dell'area e dalla ricchezza di acqua, ha determinato un conflitto con il tradizionale uso dei suoli a scopo agricolo, in particolare nei pressi dei grandi centri e nelle aree a sud di Milano, e comunque diffuso su tutto il territorio di pianura.

3.2.2. il sistema delle infrastrutture e della mobilità

Così come indicato all'interno della L.R. 12/2005 va indagato, all'interno della formazione del quadro conoscitivo di riferimento, il sistema delle infrastrutture e della mobilità. Questo va inteso, come si legge all'interno delle "modalità per la pianificazione comunale", nel suo complesso e nelle sue diverse valenze: nei rapporti con il sistema economico e dei servizi con attenzione anche alla rete minore e allo sviluppo di una mobilità ambientalmente sostenibile.

L'ambito Lomellino presenta un sistema della mobilità basato principalmente su tracciati veicolari, dove il trasporto ferroviario risulta essere marginale.

Le linee ferroviarie presenti, rappresentano, infatti, tracciati minori della rete ferroviaria lombarda e piemontese. Pertanto la circolazione avviene tramite treni regionali, con una bassa frequenza di corse e con una velocità della linea piuttosto bassa (nell'ordine dei 50-60 km orari). Inoltre le quattro linee ferroviarie lomelline

non sono state interessate da interventi di riqualificazione, pertanto risultano oggi per la maggior parte a binario unico e non elettrificate.

Dal punto di vista della rete di mobilità su gomma l'area lomellina è oggi attraversata, nella parte orientale del proprio territorio, dall'Autostrada A7 Milano - Genova, con un unico casello autostradale localizzato in Comune di Gropello Cairoli. Il restante sistema della mobilità è composto da strade primarie che collegano i centri maggiori.

Va inoltre evidenziato che il **Fiume Ticino** rappresenta una **rilevante barriera al sistema viabilistico di collegamento tra il l'area lomellina e l'area Milanese** data dalla grande congestione di traffico presente sul ponte di collegamento.

Ad oggi è in corso, proprio ai fini di ovviare a tale problema, la realizzazione di un nuovo ponte sul fiume Ticino. L'intervento, contenuto nell'Accordo di Programma Quadro "Malpensa" (progetto "Magenta - Tangenziale Ovest di Milano"), si inserisce nel quadro dei lavori di adeguamento e potenziamento della SP ex SS 494 "Vigevanese" ed è correlato al progetto di raddoppio ferroviario della linea Milano - Mortara.

3.2.3. Il sistema ambientale e paesaggistico

La Legge Regionale di riferimento pone l'accento sulla necessità e utilità d'individuare all'interno del quadro conoscitivo del territorio comunale, attraverso una ricognizione puntuale, quelle aree che rivestono particolare rilevanza sotto il profilo storico, monumentale ambientale e paesaggistico.

Il tema dell'ambiente-paesaggio, nel suo insieme, se sul piano delle analisi propedeutiche rappresenta una componente rilevante, rispetto alle determinazioni del *PGT assume una valenza di tipo "verticale" che accompagna tutti gli aspetti progettuali, da quelli programmatici generali, alle scelte localizzative, agli aspetti normativi.*

3.2.3.1. Aree di interesse paesaggistico, ambientale ed ecologico

Il paesaggio rurale di Cassolnovo, così come il paesaggio lombardo, ha subito una semplificazione dei suoi caratteri storici: filari, rive e siepi, policolture cedono il passo alle forme moderne dell'agricoltura che coinvolgono ampie porzioni di terreno con colture estensive; Ciò nonostante nella permangono ambiti minori caratterizzati da forme colturali tradizionali, dove un sistema irriguo complesso, marcite, filari, trame agrarie storiche, percorsi campestri, si articolano e dialogano con macchie boscate e complessi rurali.

Il territorio comunale è interessato da un fitto intreccio di canali artificiali che servono soprattutto le aree agricole, derivati principalmente da due fonti.

3.2.4. Il Territorio di Cassolnovo: Ambito di Studio

Lo studio territoriale che si propone per il territorio comunale presenta un'analisi del territorio per Sistemi che lo compongono; nello specifico si indagheranno il sistema demografico, il sistema insediativo, il sistema della mobilità locale e il sistema paesaggistico e il sistema ambientale.

Il paesaggio agricolo attuale è uno straordinario deposito di memoria materiale, infatti conserva in sé l'impianto antico con le sue cascine, la sua rete di rogge, i canali e le strade rurali.

L'analisi del mosaico agricolo richiede, in via preliminare, l'identificazione delle sue componenti elementari e la classificazione sistematica delle loro varianti. Le componenti elementari costitutive del mosaico agricolo del Comune di Cassolnovo possono essere così individuate: la rete irrigua; le bordure arbustive e arboree dei campi; l'orditura dei campi; la rete delle strade interpoderali al servizio delle attività agricole; le cascine singole e aggregate.

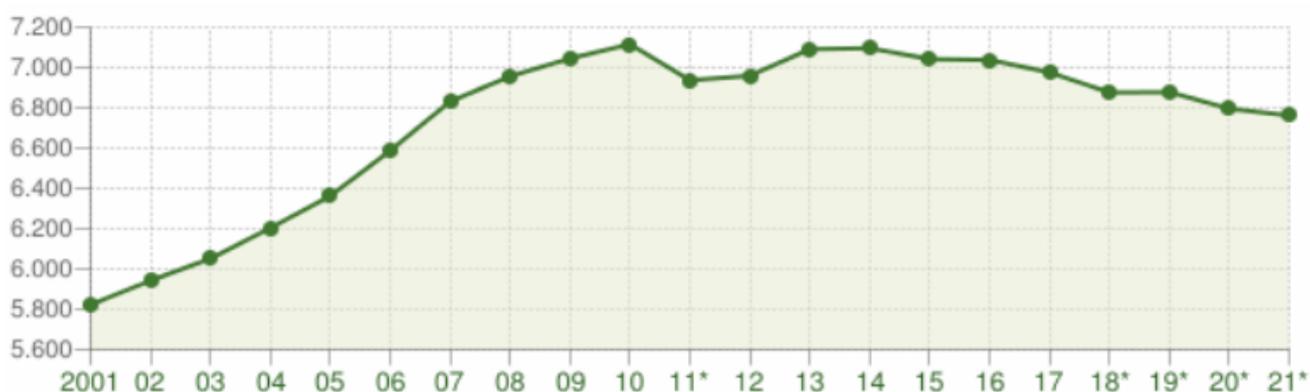
L'evoluzione del paesaggio agricolo, descritto precedentemente, ha portato ad avere oggi in lomellina un paesaggio in cui gli **impianti vegetali sono assai limitati**. Fino alla metà del Novecento i filari alberati si ritrovano lungo le vie poderali, le rive dei canali, e lungo i limiti dei grandi campi irrigui, restituendo l'immagine di una pianura fitta di alberi. Tuttavia, già dai primi anni del Novecento, con la diffusione delle essenze arboree infruttifere, della robinia e degli alitati (queste ultime due sono specie alloctone) inizia il declino di quest'importante tipologia di verde, con il rischio oggi di perdere il sistema siepe-filare, che costituisce un elemento di grandissimo valore paesaggistico, in grado di testimoniare e conservare la memoria delle comunità agricole. **Oggi ai filari vengono riconosciute**, oltre alle funzioni strettamente agricole, che hanno perso ruolo e rilevanza, **importanti funzioni ambientali**, per la tutela della biodiversità e paesaggistiche, che pertanto devono essere tutelati e incentivati lungo i percorsi interpoderali.

Per quanto concerne i boschi, nel territorio Cassolese non si riconosce la presenza di particolari formazioni boschive, fatta eccezione per il territorio lungo il fiume Ticino, descritto successivamente, e facente parte dello ZPS "Boschi del Ticino".

3.2.4.1. Il sistema demografico

Il Comune di ha una popolazione residente di 6.762 abitanti (aggiornamento gennaio 2022), presentando una densità abitativa di 213 ab./km².

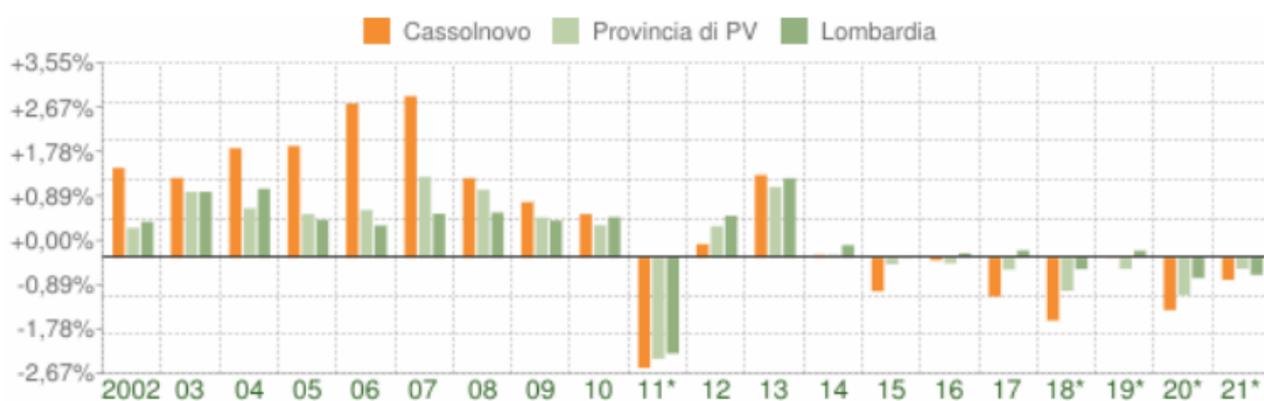
Di significativo interesse osservare il trend demografico degli ultimi dieci anni, di cui si propone a seguire una tabella di sintesi (i dati si riferiscono al 31 dicembre – fonte Istat).



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI CASSOLNOVO (PV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento



Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI CASSOLNOVO (PV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Altrettanto interessante risulta il confronto tra la variazione percentuale della popolazione residente di Cassolnovo con la variazione percentuale media della Provincia di Pavia.

SINTESI RISULTATI

Dal grafico emerge che il comune di Cassolnovo, nell'ultimo ventennio, ha avuto un aumento demografico maggiore alla media della provincia di cui fa parte fino al 2010 per poi fermare totalmente la sua crescita dal 2015.

3.2.4.2. *Il sistema insediativo*

Oltre ai Grandi Sistemi Territoriali il quadro conoscitivo del territorio descrive i sistemi locali: è pertanto importante indagare la morfologia urbana e territoriale, considerando le principali dinamiche in atto, le criticità e le potenzialità.

Il territorio comunale è costituito da quattro nuclei storici distinti, il capoluogo e le tre frazioni: Villanova e Villareale che preservano ancora i caratteri e la forma storica originarie e Molino del Conte che ha subito un processo di espansione che negli ultimi cinquant'anni risulta addirittura più consistente di quella del capoluogo. Nel centro urbano principale è identificabile il nucleo storico, caratterizzato da un tessuto compatto e dalla presenza delle tipiche abitazioni lombarde "a corte" chiusa o aperta. Le due frazioni di Villanova e Villareale (originario centro di Cassolnovo), sono quasi "cristallizzate" nella loro storicità ed hanno un nucleo di antica formazione che comprende quasi tutta la zona d'Iniziativa Comunale, in quanto nel corso degli anni non hanno avuto un particolare sviluppo insediativo. La frazione di Molino del Conte invece, a differenza delle prime due, sorge in epoca più recente, probabilmente agli inizi del XVI secolo, a partire dal "Chiesuolo della Madonna Addolorata", sulla strada tra Cassolnovo e Vigevano. A testimonianza di ciò il Nucleo di Antica Formazione rappresenta solamente una piccola parte della frazione che, a partire dal 1882, subisce un notevole sviluppo grazie agli industriali Crespi e Gianoli che vi impiantarono uno stabilimento di filature e tessitura. L'antico insediamento produttivo, al quale furono affiancate le residenze operaie, riconoscibili oggi nello storico edificio a corte aperta situato in piazza XXIV maggio, due edifici con le scuole elementari ed un asilo-convitto e l'antica casa nobiliare costituiscono oggi il centro storico della frazione.

Nel centro urbano principale il tessuto urbano residenziale si è sviluppato in maniera estensiva attorno il nucleo storico e successivamente diffuso lungo la nuova circonvallazione. Si presenta, oggi, sostanzialmente distinto in due grandi categorie: il tessuto residenziale più compatto, che ritroviamo all'interno del nucleo di antica formazione e nelle aree immediatamente contermini, in cui la tipologia prevalente è la "casa a corte" o a "cortina continua", con un'altezza media di 2/3 piani; il tessuto residenziale diffuso, a medio - bassa densità, riconoscibile nelle altre aree del territorio comunale, caratterizzato dalla presenza di edifici multipiano e di abitazioni mono e bifamiliari, frutto per lo più di edificazioni avvenute negli anni compresi tra il '50 e l'80 e da edifici, realizzati negli anni più recenti. Nella frazione di Molino del Conte è riconoscibile il nucleo di antica formazione con due tipologie prevalenti: una grande "corte aperta" di 3 piani, affacciata su una piazza pubblica ed edifici a "cortina continua" ubicati lungo quella che prima rappresentava la strada principale che conduceva a Vigevano e lungo il Naviglio Langosco. Negli ultimi quarant'anni e, ancora più intensamente, nell'ultimo decennio il maggiore sviluppo residenziale è avvenuto proprio nella frazione che ha visto una notevole espansione. Essa è avvenuta per "addizioni" portando ad avere oggi un tessuto urbano a bassa densità, caratterizzato principalmente da

isolati residenziali con un disegno urbanistico proprio, composto da abitazioni di 3-4 piani, aventi una monotonia tipologica. Per quanto concerne invece il tessuto residenziale nelle due frazioni di Villanova e Villareale, permangono ancora quelle che erano le tipologie edilizie residenziali storiche: Villareale in cui il tessuto urbano, quasi totalmente residenziale (ad eccezione della chiesa e di un'attività di ristorazione) si attesta lungo la strada che dal capoluogo porta al Parco del Ticino, è formata da un tessuto residenziale a cortina, principalmente su fronte strada, con un'altezza media di 2 piani; Villanova in cui il tessuto urbano residenziale è quello tipico agrario storico, formato da poche decine di abitazioni. Nel territorio cassolese si registra la presenza di attività produttive in contesto residenziale nel tessuto urbano consolidato, di cui la più significativa per le dimensioni e la localizzazione centrale risulta essere l'area della "skiatos". Si riscontra inoltre la presenza di molteplici piccole/medie attività produttive in adiacenza al tessuto residenziale.

Nel comune sono chiaramente riconoscibili quattro comparti produttivi di una certa importanza, posizionati ai margini del tessuto urbano consolidato: due a nord nel capoluogo e due nella frazione di Molino del Conte. All'interno del capoluogo le aree a destinazione prevalentemente produttiva si sono attestate lungo quello che un tempo era l'asse viario principale (prima della realizzazione della circonvallazione) che attraversa il comune e collega Cerano con Vigevano. Nella frazione di Molino del Conte si identificano gli altri due comparti: il primo localizzato lungo il proseguo di via Roma e contraddistinto da un mix di attività produttive e commerciali e il secondo, più isolato, caratterizzato dalla presenza di varie attività produttive, tra cui per esempio la "Sia Biffignandi spa" specializzata in sistemi abrasivi. Quest'ultimo, sviluppatosi successivamente alla realizzazione della circonvallazione, presenta caratteri e limiti ben definiti e risulta essere, per le sue dimensioni e funzioni, di notevole impatto territoriale.

3.2.4.3. Il sistema della mobilità locale

Le indagini sul sistema della mobilità analizzano le problematiche relative al sistema territoriale e contemporaneamente a quello urbano.

Il sistema della viabilità e delle infrastrutture costituisce uno degli elementi fondamentali nella pianificazione dello sviluppo territoriale. Il presente paragrafo si pone l'obiettivo di individuare un quadro esaustivo sulla mobilitazione di persone sia dal punto di vista privato che pubblico, studiando il sistema nel suo complesso e in relazione con lo sviluppo del sistema economico e dei servizi in ambito locale e sovralocale.

INFRASTRUTTURE VIABILISTICHE

La previsione di una **rete viabilistica adeguata al volume di traffico**, in stretta relazione alle funzioni esistenti e a quelle previste, costituisce il **presupposto di partenza per una pianificazione più razionale del territorio**. Nell'ambito di un disegno generale del territorio, costruire un rapporto compatibile ed interdependente tra lo

sviluppo urbano e le infrastrutture per la mobilità può svolgere un ruolo attivo nel trasformare il territorio, favorendo alcune previsioni insediative di attività produttive, commerciali e residenziali e garantendo, allo stesso tempo, un migliore livello di accessibilità alle funzioni, senza interferire, se progettate razionalmente, con il tessuto già consolidato sul territorio.

Il sistema infrastrutturale di Cassolnovo si poggia su 2 elementi ben definiti:

- La **S.P. 206**, che lambisce il nucleo principale e mette in collegamento con il Piemonte e con Vigevano;
- **Via Roma** (strada principale che attraversa il centro e la frazione di Molino del Conte, originario asse di attraversamento prima della realizzazione della stessa circonvallazione);

3.2.4.4. Il sistema paesaggistico

Il paesaggio rurale di Cassolnovo, così come il paesaggio lombardo, ha subito una semplificazione dei suoi caratteri storici: filari, rive e siepi, policolture cedono il passo alle forme moderne dell'agricoltura che coinvolgono ampie porzioni di terreno con colture estensive; Ciò nonostante nella permangono ambiti minori caratterizzati da forme colturali tradizionali, dove un sistema irriguo complesso, marcite, filari, trame agrarie storiche, percorsi campestri, si articolano e dialogano con macchie boscate e complessi rurali.

Tra gli elementi di pregio naturalistico è certamente da annoverare il sistema dei fontanili e dei corsi d'acqua presenti nel territorio comunale di Cassolnovo.

Componente importante del paesaggio agrario lombardo e anche casolese è il sistema delle cascine.

Le cascine presenti oggi sono il frutto di un'evoluzione protratta nel tempo, a partire dalla rivoluzione agraria: un'architettura sviluppata nel tempo per rispondere ad un determinato modello agricolo che si è andata consolidando negli ultimi secoli. Ciò che si può osservare attualmente non rappresenta solo una mera struttura architettonica ma un modello sviluppatosi nei secoli per soddisfare un certo tipo di agricoltura: una grande azienda che ospitava le persone che vi lavoravano e gli allevamenti. Oggi le esigenze sono cambiate, in quanto anche il modello di agricoltura si è andato modificando e l'abbandono degli edifici rurali è lo specchio di questo cambiamento.

Gli **insediamenti rurali presenti nel territorio di Cassolnovo sono riconducibili alla tipica cascina lombarda della bassa pianura irrigua**, adatta a ospitare lavoratori stagionali, con edifici per lo più disposti attorno a una grande aia per la lavorazione del riso o delle granaglie, di grande dimensione. La struttura più comune è a corte chiusa, ma si rilevano anche piante a L oppure a U. All'interno della cascina spiccano i quattro elementi costitutivi della **"cascina di ieri"**: la casa padronale (individuabile per la grandezza e la forma più borghese), la casa dei salariati stabili (allineate a schiera), le stalle (più grande e a nord per i bovini da latte e più piccole per i cavalli) e i

magazzini, i porticati e le rimesse; accanto ad essi i manufatti minori (pollai, concimaie ..). La disposizione degli edifici era la risposta a precise necessità funzionali e di organizzazione del lavoro.

Le cascine presenti sono il risultato di una lenta evoluzione dell'attività produttiva, all'adattamento nei secoli alle profonde trasformazioni dell'economia agraria. **Rappresentano un ingente valore storico culturale** per il territorio da salvaguardare, che spesso però non coincide con un valore economico per i proprietari che le trovano inadatte all'evoluzione dell'agricoltura. Infatti se da un lato, negli ultimi anni, si sono diffusi diventando consolidati, interventi di trasformazione e di recupero di numerose cascine e nuclei rurali dismessi (con un cambio di destinazione d'uso di solito residenziale), permane, il problema della conservazione degli edifici rurali che ospitano aziende agricole attive, poiché non rispondono più alle esigenze produttive moderne.

Il Parco Lombardo della Valle del Ticino vede nell'architettura rurale "*... uno dei fattori fondamentali di costruzione del territorio ...*" e, ai fini di salvaguardare i connotati tradizionali del paesaggio rurale del Parco, ha elaborato un "*Abaco delle tipologie rurali*", il quale individua criteri ed indirizzi per la realizzazione degli edifici produttivi agricoli in conformità con le architetture tipiche del territorio.

SISTEMA DELLE AREE PROTETTE

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la **rete ecologica europea "Natura 2000"**: un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali, di interesse comunitario la cui funzione è garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

Rientrano all'interno della Rete suddetta le seguenti aree:

- **Zone a Protezione Speciale (ZPS)** - istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. e di proteggere le specie migratrici non riportate in allegato.
- **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** - istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.

Parte del territorio comunale di Cassolnovo ricade all'interno di due siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e in particolare:

- **S.I.C. - Basso corso e sponde del Ticino (IT2080002)** "*Presenza di habitat contraddistinti da elevata qualità, rilevante significato naturalistico e grande varietà, cui corrispondono specie e popolamenti faunistici e floristici altrettanto ricchi, ben differenziati ed estremamente significativi da un punto di vista naturalistico e delle priorità di conservazione. Svolge un fondamentale ruolo di corridoio biologico Alpi -*

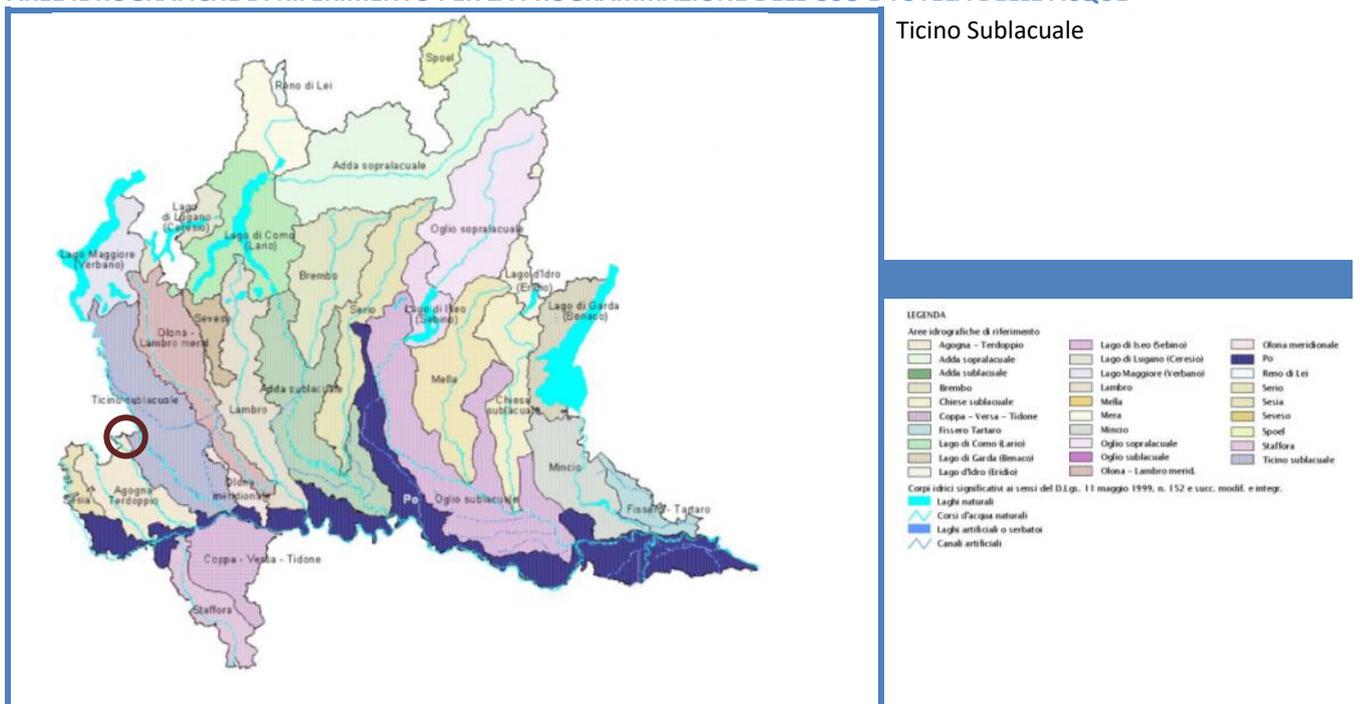
Appennini. Presenza di specie di importanza comunitaria (es. Rana latastei), di specie rare, appartenenti alle Liste Rosse (nazionale e regionale lombarda, quali ad esempio Sagittariasagittifolia) e di specie caratteristiche delle zone umide (es. Rumex hydrolapathum, Thelypteris palustris, Triturus carnifex)”.

- **Z.P.S. - Boschi del Ticino (IT2080301)** *“Si tratta del più grande parco fluviale d'Europa, inserito in posizione centrale nella Pianura Padana, dove salvaguarda frammenti di habitat fondamentali per la riproduzione delle specie di uccelli nidificanti (ad esempio le colonie di Ardeidi), per la sosta dei migratori e per la sopravvivenza delle popolazioni svernanti. Le aree individuate come ZPS ospitano una diversità biologica senza confronti in tutta l'area pianiziale dell'Italia settentrionale”.*

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il territorio di Cassolnovo rientra nel bacino idrogeologico di Pianura “Ticino – Adda” e nell’area idrografica “Ticino sublacuale” e parte nell’area “Agogna Terdoppio”.

AREE IDROGRAFICHE DI RIFERIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE DELL’USO E TUTELA DELLE ACQUE



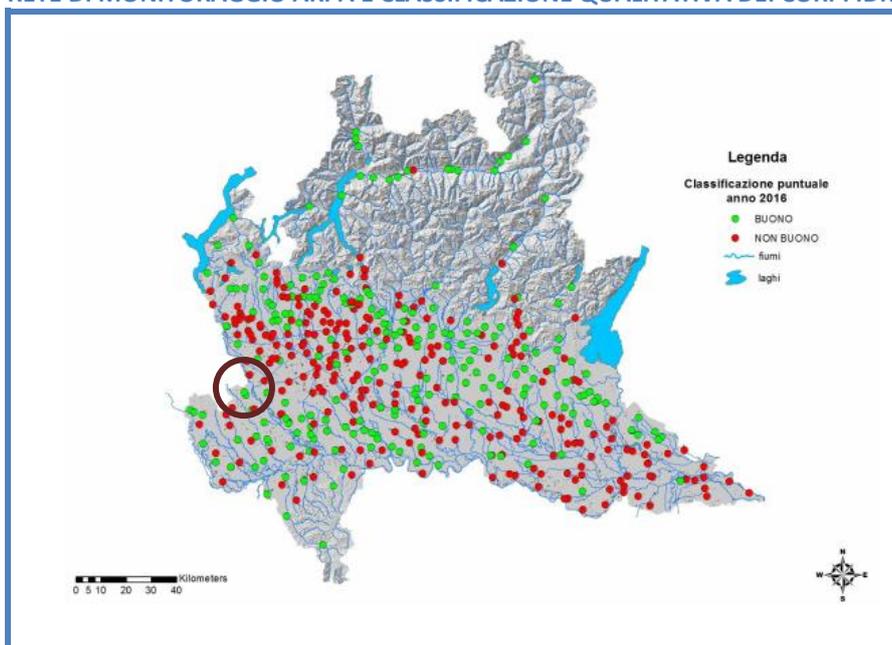
Fonte: ARPA - Programma di tutela ed uso delle acque – Regione Lombardia

Il Comune è caratterizzato da una ricca rete idrica superficiale costituita da rogge e piccoli canali con funzione irrigua che ne caratterizzano la composizione paesaggistica e naturale.

Qualità delle acque sotterranee

Nel programma di tutela e uso delle acque viene descritto anche il sistema di rete di monitoraggio delle acque sotterranee, di seguito sintetizzato attraverso un'analisi cartografica (i dati di riferimento si riferiscono al triennio 2014 – 2016).

RETE DI MONITORAGGIO ARPA E CLASSIFICAZIONE QUALITATIVA DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI



Nell'intorno dell'area comunale sono presenti dei punti di monitoraggio ARPA che classificano qualitativamente (chimicamente) i corpi idrici sotterranei presenti vengono classificati buoni secondo i valori chimici delle acque.



STATO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

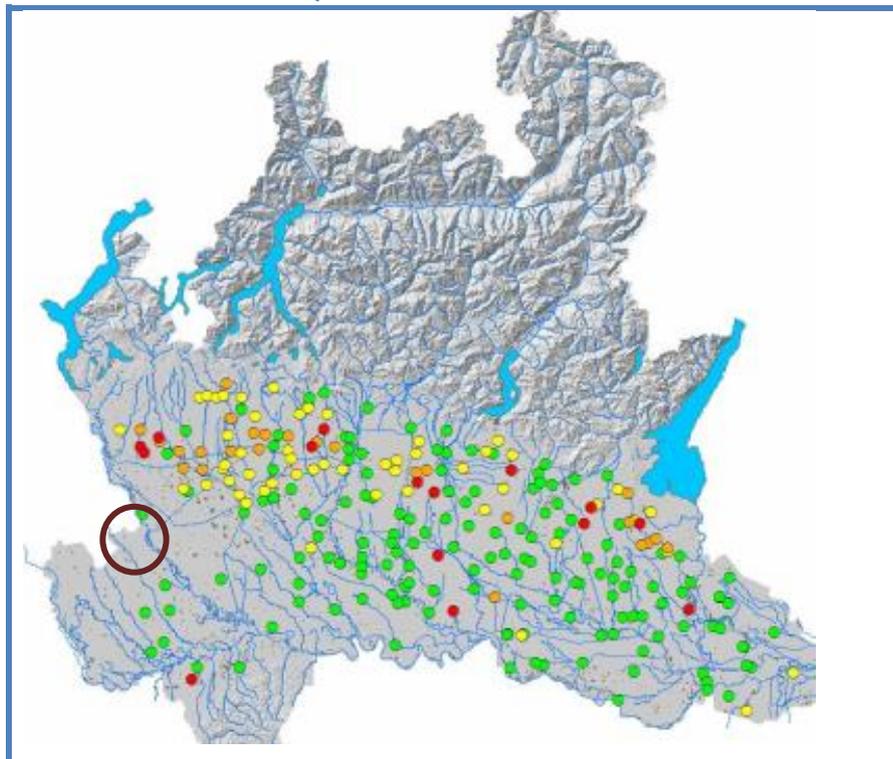


L'area comunale viene classificata secondo una valutazione **BUONA**, risultato ottenuto secondo le analisi basate sui dati relativi di calcolo tra il 2009 e il 2014. Tutti i corpi sotterranei nel campo lombardo raggiungono l'obiettivo previsto di una valutazione buona.



Fonte: ARPA - Programma di tutela ed uso delle acque 2014-2016 – Regione Lombardia

ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA



Fonte: ARPA - Programma di tutela ed uso delle acque – Regione Lombardia

il livello di vulnerabilità considera: le caratteristiche idrogeologiche e la capacità protettiva dei suoli, i carichi di origine antropica agricoli, civili e industriali nonché le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee e la loro evoluzione nel tempo. Il territorio comunale non ha zone vulnerabili sotto tale aspetto.



SUOLO E SOTTOSUOLO

Geomorfologia

Nel territorio comunale, lo studio geologico del PGT vigente ha individuato tre classi fondamentali di fattibilità geologica.

CLASSE II - FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

Classe che comprende aree con condizioni limitative dovute alla presenza di terreni limoso-argillosi compressibili e/o a limitata soggiacenza della falda acquifera (sospesa) a terreni sabbioso-ghiaiosi ad elevata permeabilità (vulnerabilità medio-alta).

Si richiedono approfondimenti di carattere geotecnico ed idrogeologico, al fine di verificare eventuali disomogeneità areali dei terreni di fondazione e di identificare le corrette tipologie fondazionali adottabili in relazione all'entità dell'intervento; va inoltre verificata puntualmente la soggiacenza della falda (per possibile presenza di falde "sospese" –temporanee) per la realizzazione di locali seminterrati e/o in sotterraneo (Box, cantine). Sono richieste indagini dettagliate (studio geologico – geotecnico) in ottemperanza al D.M. 14/01/2008
Aree in "fascia C" di PAI

CLASSE III - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Aree con consistenti limitazioni alla destinazione d'uso dei terreni. In questa classe rientrano:

- Aree in "fascia b" di pai;
- Aree in "fascia c" delimitata internamente dal limite di progetto tra la "fascia b" e la "fascia c" di pai;
- Ambiti di rilevanza ambientale e naturalistica (area di riqualificazione e ricomposizione della trama naturalistica- ptcp)
- Aree con grado di protezione della falda medio-bassa

CLASSE IV - FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

Le seguenti aree ad elevato rischio idrogeologico nelle quali è escluso l'uso a fini edificativi, se non opere tese a consolidamento, miglie e dell'assetto idrogeologico e/o rinaturalizzazione, ed esistono gravi limitazioni alla modifica di destinazione d'uso.

Nelle aree definite da tale raggio per insediamenti a rischio e attività ritenute pericolose valgono le prescrizioni contenute nell' art 5 - comma 5 D. Lgs n° 258/2000.

Vanno inoltre applicate le restrizioni emanate dalla Regione Lombardia relative alle seguenti strutture ed attività:

- fognature;
- edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
- opere viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio;
- distribuzione di concimi chimici e fertilizzanti in agricoltura.

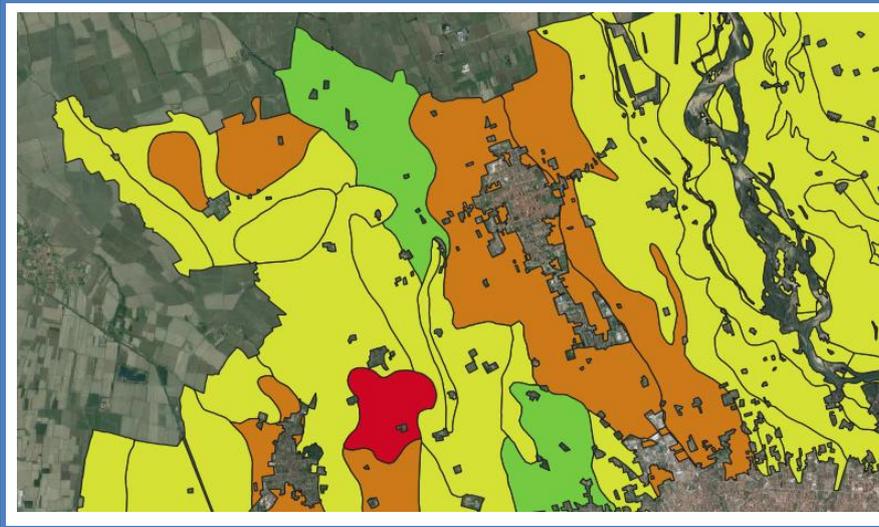
L'attuazione degli interventi o delle attività elencate all'art. 5 / comma 6 del D. Lgs. 258/2000 è subordinata all'esecuzione di indagini idrogeologiche di dettaglio per la ripermetrazione (secondo criterio temporale o idrogeologico) di tali zone.

Caratteristiche dei suoli

I suoli, a seconda delle loro caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche, svolgono un ruolo di filtro che può limitare o impedire il trasferimento di sostanze inquinanti nel sottosuolo.

L'analisi riferita alla "**Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque profonde**" esprime la potenziale capacità del suolo di trattenere i fitofarmaci entro i limiti dello spessore interessato dagli apparati radicali delle piante e per un tempo sufficiente a permetterne la degradazione.

CAPACITÀ PROTETTIVA DEI SUOLI NEI CONFRONTI DELLE ACQUE SOTTERRANEE



Il territorio comunale presenta una **bassa o moderata capacità protettiva dei suoli** nei confronti delle acque profonde. Il territorio limitrofo è frammentato seguendo tale valutazione.

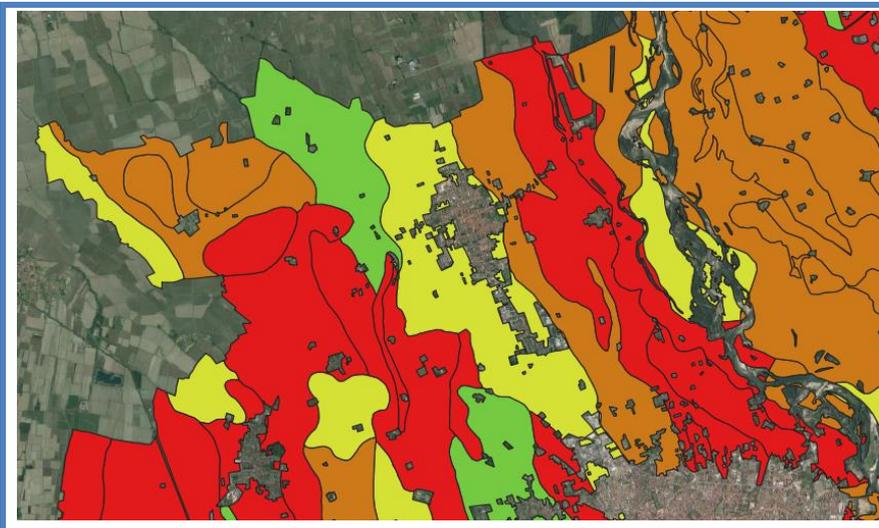
Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque profonde

- BASSA
- ELEVATA
- MEDIA
- ALTRO

Fonte: Elaborazione su dati forniti da Geoportale Regione Lombardia

Ulteriore interpretazione dei suoli è la “**Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali**”. Questa interpretazione, complementare alla precedente, esprime la capacità dei suoli di controllare il trasporto di inquinanti con le acque di scorrimento superficiale in direzione delle risorse idriche di superficie. Come la precedente, anche questa interpretazione ha carattere generale e consente la ripartizione dei suoli in tre classi a decrescente capacità protettiva.

CAPACITÀ PROTETTIVA DEI SUOLI NEI CONFRONTI DELLE ACQUE SUPERFICIALI



Il territorio comunale presenta prevalentemente una **bassa o media capacità protettiva dei suoli** nei confronti delle acque superficiali che diventa alta solamente nella parte est del territorio verso il fiume Ticino.

Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali

- BASSA
- ELEVATA
- MEDIA
- ALTRO

Fonte: Elaborazione su dati forniti da Geoportale Regione Lombardia

Allo scopo di fornire una **valutazione dell'attitudine e del comportamento dei suoli in relazione a specifici usi e funzioni** del territorio, viene indicata la **Capacità d'uso dei suoli**, ottenuta attraverso l'impiego di modelli interpretativi dell'**ERSAF**.

La capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification, abbreviata in "LCC") è una classificazione finalizzata a valutarne le potenzialità produttive, per utilizzazioni di tipo agro-silvopastorale, sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa suolo. La cartografia relativa a questa valutazione è un documento indispensabile alla pianificazione del territorio in quanto consente di operare le scelte più conformi alle caratteristiche dei suoli e dell'ambiente in cui sono inseriti. I suoli vengono classificati essenzialmente allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione derivanti da usi inappropriati. Tale interpretazione viene effettuata in base sia alle caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), ed ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi. Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità con limitazioni d'uso crescenti. Le prime 4 classi sono compatibili con l'uso sia agricolo che forestale e zootecnico; le classi dalla quinta alla settima escludono l'uso agricolo intensivo, mentre nelle aree appartenenti all'ultima classe, l'ottava, non è possibile alcuna forma di utilizzazione produttiva.

Suoli adatti all'agricoltura

1	Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.
2	Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.
3	Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.
4	Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.

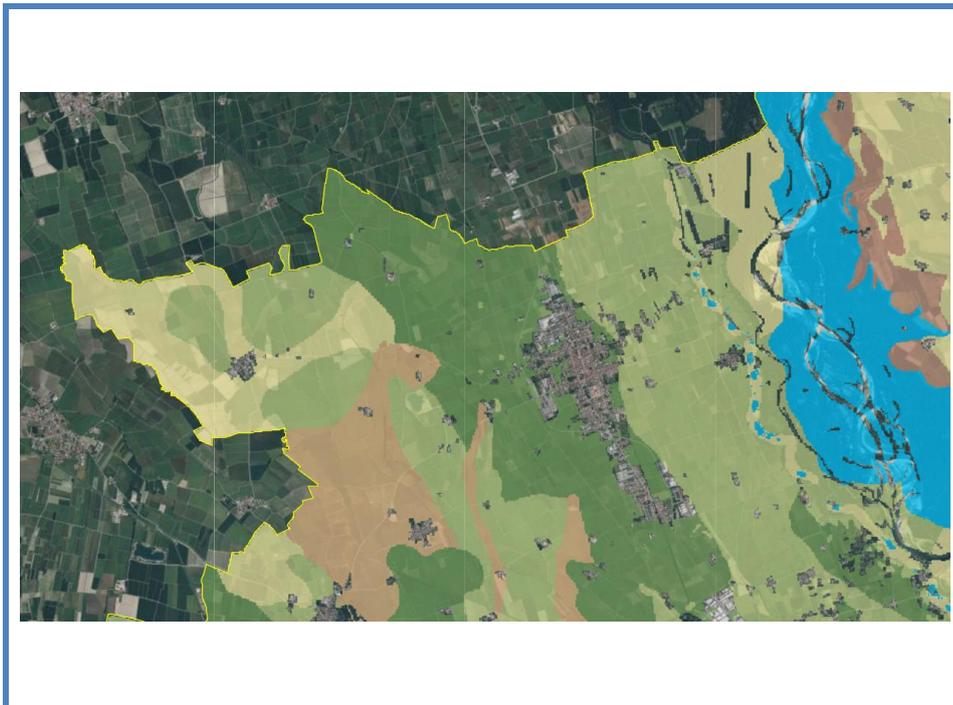
Suoli adatti al pascolo ed alla forestazione

5	Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.
6	Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.
7	Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale.

Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

8	Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.
---	--

CARTA CAPACITA' USO DEL SUOLO



Si nota che il territorio comunale presenta, per la maggioranza del territorio, suoli che rientrano e vengono classificati secondo una qualità dal primo al terzo livello, cioè suoli adatti all'agricoltura.

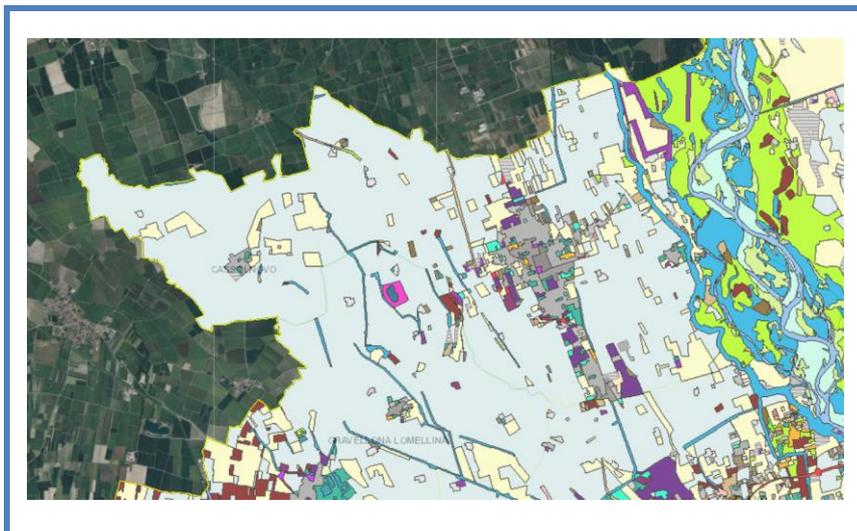
Fonte: Elaborazione su Carta Pedologica Regione Lombardia – Geoportale Regionale

Si può notare come la classificazione effettuata attraverso la Land Capability Classification (LCC) sottolinea le ottime capacità del terreno per quanto riguarda la produzione agricola all'interno del territorio di Cassolnovo.

Le classi di pregio 2 – 3 presentando moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative e in alcuni casi presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.

Al fine di comprendere l'utilizzo attuale del suolo, se compatibile o meno con la sua capacità d'uso, si propone di seguito la cartografia DUSAF inerente all'utilizzo del suolo agricolo e forestale.

CARTA DELL'USO DEL SUOLO AGRICOLO E FORESTALE



Fonte: Elaborazione su dati DUSAF 2012

L'agricoltura è principalmente risicola, con limitate aree a seminativo semplice (fonte: DUSAF 2018).

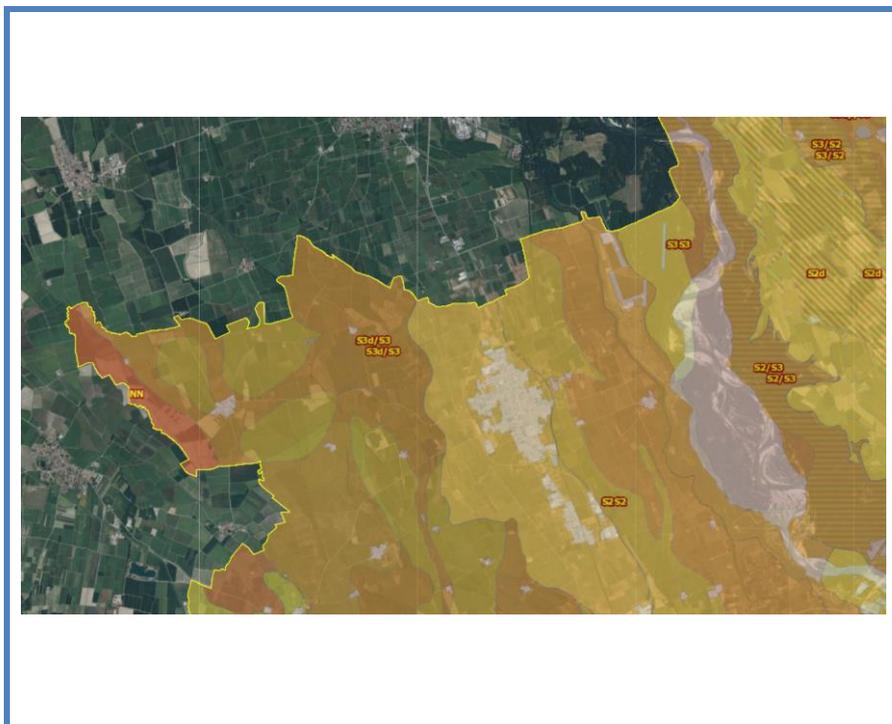
L'impiego irrazionale e scorretto dei liquami zootecnici in agricoltura può provocare contaminazioni delle acque superficiali e sotterranee, soprattutto per lisciviazione da nitrati e metalli pesanti: pertanto la corretta distribuzione dei liquami zootecnici richiede un'adeguata conoscenza delle caratteristiche pedologiche del territorio, al fine di conseguire da un lato i livelli desiderati di efficienza agronomica dei liquami e dall'altro un'efficace azione di tutela delle acque.

L'interpretazione della carta pedologica regionale, eseguita da ERSAF, classifica qualitativamente **la diversa attitudine dei suoli ad accettare e trattenere i reflui zootecnici**, al fine di valutare il rischio per il sistema suolo-acqua connesso a questa diffusa pratica agronomica, secondo i principi dell'uso sostenibile delle risorse. Nella valutazione dell'attitudine dei suoli allo spandimento dei reflui viene considerata l'interazione di alcuni parametri pedologici (permeabilità, granulometria, gruppo idrologico e profondità della falda) e ambientali (inondabilità e pendenza) al fine di prevedere il rischio che i reflui siano veicolati troppo rapidamente alle acque sotterranee o alla rete idrica superficiale.

Le classi di attitudine contemplate sono le seguenti:

S1	Suoli adatti, senza limitazioni: su tali suoli la gestione dei reflui può generalmente avvenire, secondo le norme dell'ordinaria buona pratica agricola, senza particolari ostacoli.
S2	Suoli adatti, con lievi limitazioni: tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei reflui zootecnici.
S3	Suoli adatti, con moderate limitazioni: tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei reflui zootecnici.
N	Suoli non adatti: tali suoli presentano caratteristiche e qualità che sconsigliano l'uso di reflui non strutturati e rendono di norma delicate le pratiche di fertilizzazione in genere.

CARTA ATTITUDINE SPANDIMENTO REFLUI ZOOTECNICI



Si nota che il territorio comunale presenta, per la maggioranza del territorio, suoli adatti allo spandimento dei reflui con lievi limitazioni.

Carta dell'attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami 50k

- S1, Suoli adatti senza limitazioni: la gestione dei liquami zootecnici può generalmente avvenire senza particolari ostacoli
- S1/S2, Suoli adatti senza limitazioni/Suoli adatti con lievi limitazioni
- S1/S3, Suoli adatti senza limitazioni/Suoli adatti con moderate limitazioni
- N/S1, Suoli non adatti/Suoli adatti senza limitazioni
- S2, Suoli adatti con lievi limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici
- S2/S3, Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli adatti con moderate limitazioni
- S3, Suoli adatti con moderate limitazioni
- S2/N, Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli non adatti
- S3/N, Suoli adatti con moderate limitazioni/Suoli non adatti
- N, Suoli non adatti: presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di reflui non strutturati e da rendere di norma delicate le pratiche di fertilizzazione in genere

Fonte: Elaborazione su Carta Pedologica Regione Lombardia – Geoportale Regionale

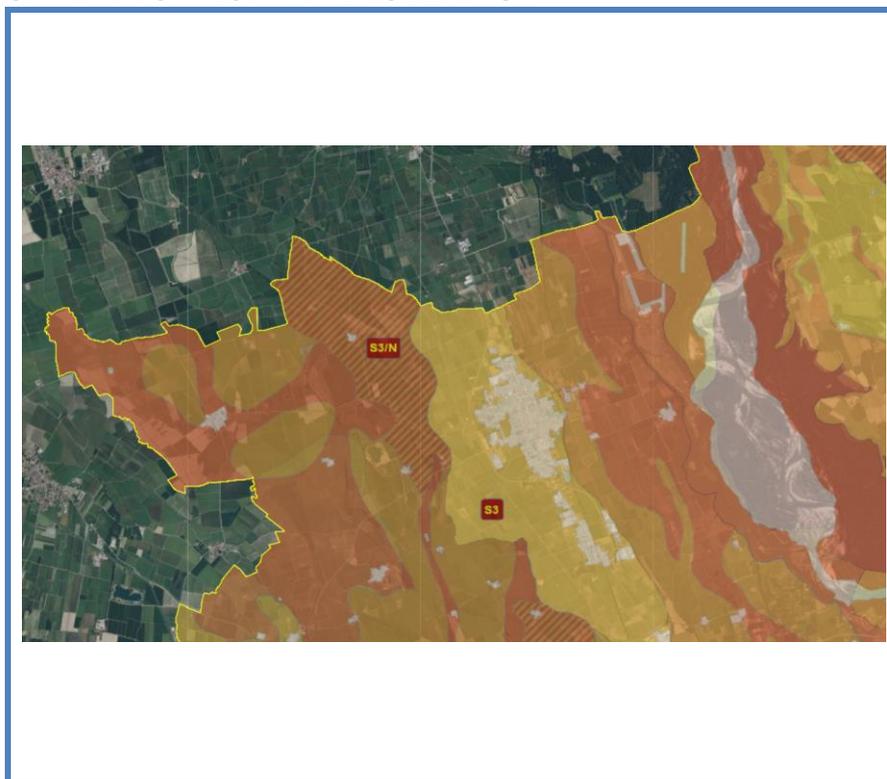
Risulta importante conoscere, oltre all'attitudine dei suoli allo spandimento dei reflui anche l'**attitudine allo spandimento dei fanghi** riguardante la definizione della classe di attitudine potenziale dei suoli ad accettare fanghi di depurazione urbana.

La valutazione è qualitativamente ispirata ai principi dell'uso sostenibile delle risorse territoriali e ambientali; essa considera l'interazione di alcuni parametri pedologici che influenzano la mobilità dei metalli pesanti nel suolo (pH e capacità di scambio cationico) o la velocità di percolazione ed il rischio di contaminazione delle acque sotterranee (drenaggio, granulometria, gruppo idrologico e profondità della falda) con alcuni parametri ambientali che determinano il rischio di contaminazione per la rete idrica superficiale (inondabilità e pendenza).

Le classi di attitudine contemplate sono le seguenti:

S1	Suoli adatti, senza limitazioni: su tali suoli la gestione dei fanghi di depurazione urbana può generalmente avvenire, secondo le norme dell'ordinaria buona pratica agricola, senza particolari ostacoli.
S2	Suoli adatti, con lievi limitazioni: tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione.
S3	Suoli adatti, con moderate limitazioni: tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione.
N	Suoli non adatti: tali suoli presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di fanghi e tali, comunque, da rendere di norma delicate le pratiche di fertilizzazione in genere.

CARTA ATTITUDINE SPANDIMENTO DEI FANGHI



Si nota che il territorio comunale presenta suoli che o non risultano adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione urbana o, dove sono adatti, mostrano limitazioni consistenti che richiedono specifiche attenzioni e possono presentare ostacoli di gestione.

Carta dell'attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei fanghi di depurazione urbana 50k

- S1: Suoli adatti, senza limitazioni: la gestione dei fanghi di depurazione può generalmente avvenire senza particolari ostacoli
- S1/S2: Suoli adatti senza limitazioni/Suoli adatti con lievi limitazioni; S2/S1: Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli adatti senza limitazioni
- S1/S3: Suoli adatti senza limitazioni/Suoli adatti con moderate limitazioni
- S1/N: Suoli adatti senza limitazioni/Suoli non adatti
- S2: Suoli adatti, con lievi limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione
- S2/S3: Suoli con lievi limitazioni/Suoli con moderate limitazioni
- S3: Suoli adatti con moderate limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione
- N/S2: Suoli non adatti/Suoli adatti con lievi limitazioni
- N/S3: Suoli non adatti/Suoli adatti con moderate limitazioni
- N: Suoli non adatti: presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di fanghi e da rendere delicate le pratiche di fertilizzazione in genere

Fonte: Elaborazione su Carta Pedologica Regione Lombardia – Geoportale Regionale

RUMORE

Il Comune di Cassolnovo è dotato di Piano di Classificazione Acustica approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 3 del 26.02.2014. Di seguito le classi definite nel Piano.

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

-  CLASSE I - Aree particolarmente protette
-  CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
-  CLASSE III - Aree di tipo misto
-  CLASSE IV - Aree di intensa attività umana
-  CLASSE V - Aree prevalentemente industriali
-  CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali

TABELLA VALORI

	valori limite di emissione - Leq in dB(A)		valori limite di immissione - Leq in dB(A)		valori di qualità - Leq in dB(A)	
	Art.2 DPCM 14/11/97 tempi di riferimento		Art.3 DPCM 14/11/97 tempi di riferimento		Art.7 DPCM 14/11/97 tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-08.00)	notturno (08.00-06.00)	diurno (06.00-08.00)	notturno (08.00-06.00)
CLASSE I - Aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42
CLASSE III - Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

STRADA EXTRAURBANA SECONDARIA	VALORI Leq in dB(A)	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
 FASCIA A - 100 metri	70	60
 FASCIA B - 50 metri	65	55

NOTA
per i recettori sensibili (scuole*, ospedali, case di cura e di riposo) all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture valgono i seguenti limiti:
50 dB(A) diurno - 40 dB(A) notturno
* per le scuole solo il limite diurno

Il territorio di Cassolnovo, per come si evince dalla mappatura prodotta per il Piano di Azzonamento Acustico, prodotta nel 2013. Si può evincere secondo tale illustrazione come il territorio sia interessato da differenti ambiti territoriali, suddividendo e frammentando le parti territoriali secondo emissioni acustiche. A Cassolnovo si riscontrano determinati ambiti:

- CLASSE II: Aree destinate ad uso residenziale
- CLASSE III: Aree di tipo Misto
- CLASSE IV: Aree di intensa attività umana
- CLASSE V: Aree prevalentemente industriali

ATMOSFERA

La qualità dell'aria nella Regione Lombardia è costantemente monitorata da una rete fissa, rispondente ai criteri del D. Lgs. 155/2010, costituita da 152 stazioni. Il monitoraggio così realizzato, integrato con l'inventario delle emissioni (INEMAR), gli strumenti modellistici, i laboratori mobili e altri campionatori per campagne specifiche, fornisce la base di dati per effettuare la valutazione della qualità dell'aria, così come previsto dalla normativa vigente.

L'inquinamento atmosferico è dovuto alla presenza nell'aria di gas, materiale particolato e sostanze in concentrazioni tali da alterarne i requisiti di qualità e produrre effetti dannosi sui diversi comparti ambientali e sugli organismi viventi.



La Valutazione prodotta con strumenti modellistici e misure della rete da considerarsi provvisoria fino alla validazione definitiva dei dati di Qualità dell'Aria.

RIFIUTI

In Regione Lombardia, nell'anno 2020, la popolazione residente risulta essere pari a 9.966.992 abitanti (dati_istat_2020). Rispetto al 2019 (10.103.969 abitanti) il decremento coincide con -1,4%, dato in tendenza rispetto a quello nazionale (0,7%, <https://www.istat.it/it/archivio/257243>). Si registrano variazioni negative per tutte le province da -0,9% a -2,1%, con i decrementi maggiori per Lodi e Pavia con -2% e -2,1% rispettivamente.

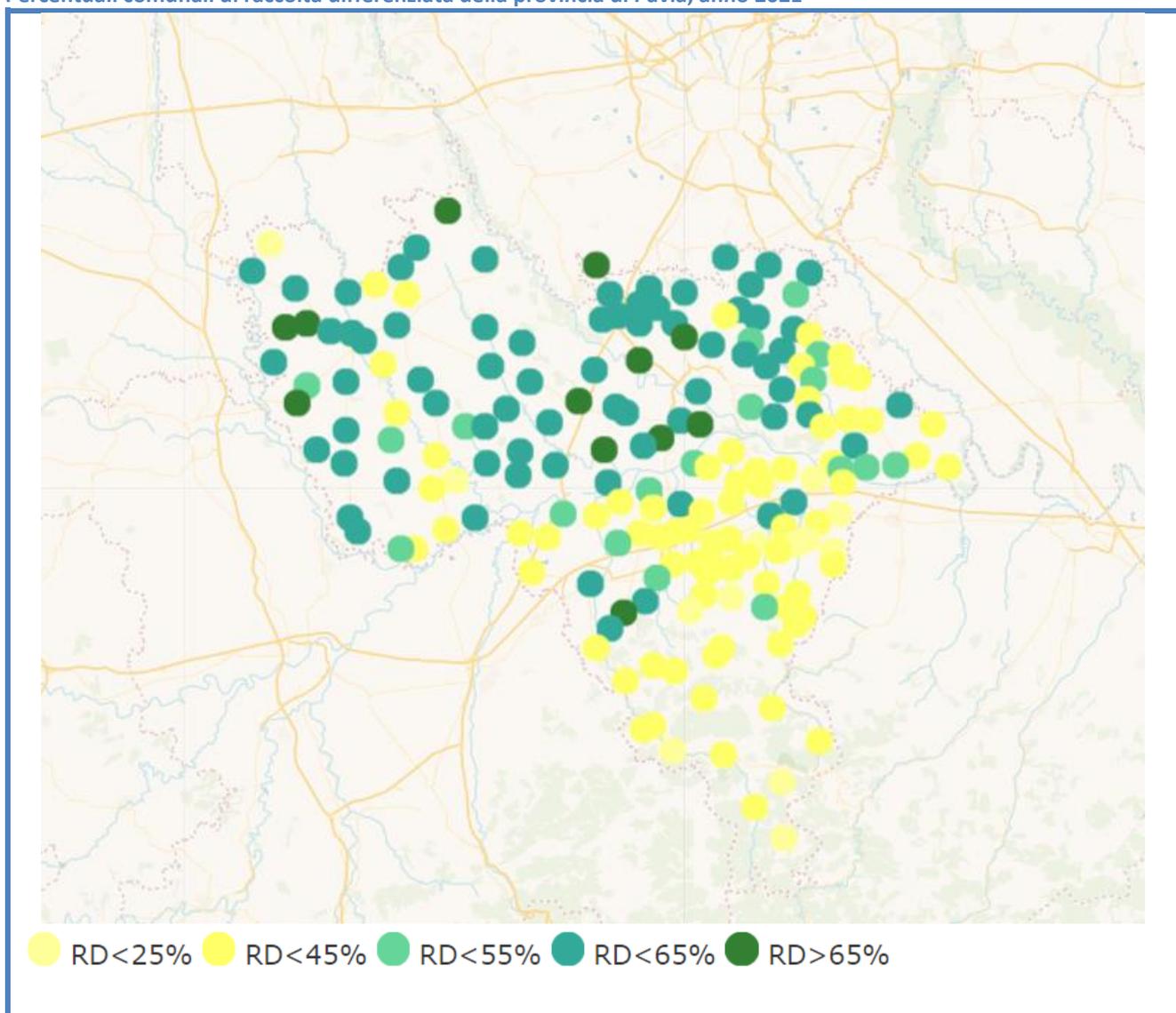
Nel 2020 la produzione totale dei rifiuti urbani (RU) in Regione Lombardia è stata pari a 4.677.223 tonnellate, con una diminuzione di -3,4% rispetto al 2019 (4.840.740 tonnellate), quando invece si è registrato un aumento pari al +0,5%. Il dato nazionale 2020 si attesta a 28.945.094 tonnellate (Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA 2021, <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2021>) in calo del 3,6% rispetto al 2019: la Lombardia rappresenta quindi circa il 16% del totale nazionale. Analizzando i dati degli ultimi 4 anni (che si ricorda sono calcolati con metodo DM 26 maggio 2016 che prevede il conteggio di quantitativi in precedenza non considerati), la produzione media risulta pari a circa 4.755.000 tonnellate, passando da 4.684.043,4 tonnellate del 2017 a 4.677.223 tonnellate del 2020, con un decremento di -0,1% in 3 anni (circa -0,05% annuo). I quattro anni precedenti, dal 2013 al 2016, presentano invece una produzione media di quasi 4.612.000 tonnellate (dalle 4.599.250 tonnellate del 2013 a 4.628.769 tonnellate del 2016, quindi con un aumento di +0,6%, circa +0,2% all'anno). La differenza tra i dati medi dei due quadrienni appare abbastanza elevata (+2,4%), ma in realtà se il confronto viene fatto con la media del quadriennio 2017-2020 calcolato con i medesimi criteri di cui alla DGR 2513/2011, che risulta quindi di circa 4.625.000 tonnellate, l'incremento è contenuto a +0,3%. I quantitativi di rifiuti urbani prodotti dipendono sostanzialmente dalla popolazione residente: a livello provinciale, quindi, si passa dalle 1.445.474 tonnellate della Città Metropolitana di Milano (-7,2% rispetto al 2019), 652.855 di Brescia (-2,1%), 506.866 di Bergamo (-1,8%) per arrivare alle 100.810 tonnellate di Lodi (+0,4%) e 84.606 di Sondrio (-2,8%). Non variano i "contributi" di ogni provincia alla produzione totale: Milano incide per il 30,9%, seguita dalle province di Brescia (14,0%), Bergamo (10,8%), Varese (8,8%) e Monza e Brianza (7,9%). Le rimanenti sette province rappresentano meno di un terzo della produzione totale (27,6%).

Di seguito si riportano i dati del comune di Cassolnovo per l'anno 2021.

Comune	Popolazione	Istat	Dato riferito a:	Raccolta differenziata (t)	Produzione rifiuti urbani (t)	Percentuale RD (%)	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RU (kg/ab.*anno)
CASSOLNOVO	6.744	03018035	Comune	2.100,04	2.749,58	76,38%	311,4	407,7

Come si può notare dall'immagine sottostante il comune, rispetto al resto della Provincia, risulta un comune particolarmente virtuoso (con una percentuale del 76,38% di Raccolta Differenziata).

Percentuali comunali di raccolta differenziata della provincia di Pavia, anno 2021



Fonte: Catasto Rifiuti - Ispra

3.2.5. Sintesi delle criticità e sensibilità ambientali

Quale esito delle analisi ambientali del presente Rapporto Ambientale nel presente paragrafo vengono descritti i caratteri di maggiore sensibilità dell'ambito di influenza del Piano; l'individuazione di tali caratteri, in rapporto agli obiettivi previsti per lo sviluppo e le modalità di trasformazione del territorio comunale, permetterà l'identificazione dei punti di criticità più rilevanti. La determinazione dei livelli di sensibilità del territorio comunale è posta in relazione alla sua capacità ricettiva -o a quella della componente ambientale considerata- nei confronti di eventuali impatti generati dalla trasformazione del territorio stesso: quanto più un'area è sensibile, tanto più le interferenze possono causare una riduzione dello stato di qualità attuale.

Appare, inoltre, fondamentale individuare le principali criticità presenti sul territorio, ovvero gli ambiti territoriali in cui uno o più fattori determinano una condizione di limitazione all'uso delle risorse e richiedono, di conseguenza, un intervento contestualizzato in quella specifica dimensione territoriale. La risoluzione delle criticità ambientali è generalmente connessa a interventi caratterizzati da un alto livello d'integrazione tra le diverse politiche ambientali e quelle paesaggistiche, economiche, territoriali e per la salute.

SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI

Le informazioni disponibili sullo stato e sulle dinamiche ambientali a livello locale sono state raccolte e messe a sistema per qualificare e, ove possibile, quantificare le principali valenze ambientali e criticità territoriali con le quali il nuovo Piano è chiamato a confrontarsi.

SISTEMA PAESISTICO - AMBIENTALE

Elementi del paesaggio naturale

Principali elementi territoriali "sensibili" che si individuano nel paesaggio naturale:

- Aree protette, ambiti forestali (Parco Lombardo della Valle del Ticino);
- Ambiti idrogeologici primari e secondari di valenza naturale.

Elementi del paesaggio antropico

Segni dell'uomo sul paesaggio (trasformazioni antropiche) che caratterizzano il territorio comunale:

- beni religiosi di interesse storico-monumentale, ville storiche;
- sistema d'acqua, interventi antropici sul sistema idrico locale;

Elementi della rete ecologica locale

Gli elementi del sistema locale da tutelare in stretta correlazione con il più ampio contesto ecologico sono:

- elementi di rilievo ecologico all'interno del contesto ecologico provinciale.

SISTEMA INSEDIATIVO

Tra gli elementi sensibili del sistema (vedi anche Elementi del paesaggio antropico) si evidenziano:

- Nuclei di Antica Formazione e Insediamenti storici
- beni di interesse storico-monumentale ed elementi minori vincolati e non, compresi all'interno del tessuto storico;

- verde (parchi e giardini) all'interno del tessuto consolidato.

Dal punto di vista del sistema insediativo, gli elementi che definiscono condizioni di criticità riguardano il mantenimento di un adeguato livello di qualità urbana e di accessibilità ai servizi; si verifica una situazione di criticità, quindi, quando vengono compromesse non tanto le singole componenti ma piuttosto le relazioni tra queste, il livello di qualità e il relativo funzionamento.

Pertanto si considerano fonte di criticità:

- sfrangiatura del tessuto edificato;
- convivenza di funzioni residenziale e produttive all'interno del tessuto consolidato;
- presenza di aree dismesse o sottoutilizzate.

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Gli elementi di criticità riguardano:

- problematiche di sicurezza stradale dovuto al carico del traffico di attraversamento e/o alla commistione di diverse componenti di traffico;
- nodi viabilistici e intersezioni della viabilità di livello locale problematici per la mobilità ciclopedonale;
- Mancanza di spazi reperibili allo sviluppo integrato della rete.

4. GLI OBIETTIVI STRATEGICI DELLA VARIANTE AL PGT

Al fine di una previsione di coerenza con gli aspetti ambientali in precedenza richiamati, questa sezione del documento espone gli orientamenti strategici generali a cui si rivolge la variante al PGT di Cassolnovo.

In questo capitolo viene riportata una sintesi degli obiettivi strategici della Variante al PGT di Cassolnovo desunti dal “Documento di Indirizzo e linee strategiche” di cui alla Delibera di Giunta n°104 del 25/02/2022” redatto dagli estensori del Piano. In generale gli obiettivi strategici sono stati suddivisi per **temi prioritari** da sviluppare nella Variante di Piano.

OBIETTIVI	
1	CONTENIMENTO CONSUMO DI SUOLO E SOSTENIBILITÀ
	DETERMINARE LA QUALITÀ DEI SUOLI COME SUPPORTO PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO
	VALORIZZARE L’AGRICOLTURA E I PAESAGGI RURALI
	RIVEDERE LE STRATEGIE DI SVILUPPO PER IL TESSUTO CONSOLIDATO
2	SUPPORTARE I PROCESSI DI RIGENERAZIONE URBANA
	INDIVIDUARE ALL’INTERNO DEL PIANO I LUOGHI STRATEGICI PER LA RIGENERAZIONE
	INCENTIVARE IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DELLA CITTÀ STORICA
	INCENTIVARE IL RECUPERO DELLE AREE DISMESSE
3	TENDERE VERSO L’AUTONOMIA ENERGETICA
	PREVEDERE SPAZI E REGOLE PER LE NUOVE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE
	FACILITARE LO SVILUPPO DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE
	INCENTIVARE L’EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ANCHE ATTRAVERSO INTENSIFICAZIONI EDILIZIE CHE NON COMPORTINO CONSUMO DI SUOLO
4	INCREMENTARE L’ATTRATTIVITÀ, IL VALORE DEL SISTEMA URBANO E MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA
	RIORGANIZZARE E QUALIFICARE IL SISTEMA DEGLI SPAZI PUBBLICI

	UTILIZZARE LA FASE DI PROGETTAZIONE DEL PGT PER APPROFONDIRE LE PROGETTUALITÀ PER PARTECIPARE AI BANDI PUBBLICI
	TUTELARE LA SALUBRITÀ COME FONTE DI SICUREZZA PER LA VITA
	PROMUOVERE E SOSTENERE IL COMMERCIO AL DETTAGLIO
5	MIGLIORARE LA QUALITÀ PAESISTICA E AMBIENTALE
	DEFINIRE POLITICHE DI SVILUPPO DEL PAESAGGIO
	DEFINIRE CORRIDOI ECOLOGICI LOCALI
	UTILIZZO DELLE NATURAL BASIC SOLUTION (NBS)
6	QUALIFICARE IL SISTEMA DELLE FRAZIONI
	MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA NELLE FRAZIONI STORICHE ATTRAVERSO LA PARTECIPAZIONE (VILLANOVA E VILLAREALE)
	MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DELLA FRAZIONE DI MOLINO DEL CONTE
	FACILITARE IL COLLEGAMENTO TRA LE FRAZIONI E IL CENTRO

4.0. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI

In questo paragrafo vengono sinteticamente e in via preliminare valutati i possibili effetti significativi sull'ambiente, generati dagli obiettivi e strategie della Revisione al PGT. La finalità è di individuare le principali criticità potenzialmente derivanti dall'attuazione delle azioni di Piano, al fine di avanzare proposte di modifica/riorientamento e suggerire interventi migliorativi relativi alle componenti ambientali interferite.

Le valutazioni, sotto riportate, fanno riferimento all'elenco delle componenti contenuto nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, che individua come fondamentali: biodiversità, popolazione, flora e fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, rumore, beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio.

La valutazione è effettuata mediante l'utilizzo della seguente simbologia: verde probabile effetto positivo, giallo possibile effetto incerto, rosso probabile effetto negativo, bianco nessuna interazione.

		COMPONENTE AMBIENTALE					
		Paesaggio e beni Culturali	Rumore	Energia	Elettromagnetismo	Rifiuti	Mobilità e trasporti
Sintesi interazione componente							
Revisione al PGT							
Obiettivi	Strategie						
01. CONTENIMENTO CONSUMO DI SUOLO E SOSTENIBILITÀ	DETERMINARE LA QUALITÀ DEI SUOLI COME SUPPORTO PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO						
	VALORIZZARE L'AGRICOLTURA E I PAESAGGI RURALI						
	RIVEDERE LE STRATEGIE DI SVILUPPO PER IL TESSUTO CONSOLIDATO						
02. SUPPORTARE I PROCESSI DI RIGENERAZIONE URBANA	INDIVIDUARE ALL'INTERNO DEL PIANO I LUOGHI STRATEGICI PER LA RIGENERAZIONE						
	INCENTIVARE IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DELLA CITTÀ STORICA						
	INCENTIVARE IL RECUPERO DELLE AREE DISMESSE						
03. TENDERE VERSO L'AUTONOMIA ENERGETICA	PREVEDERE SPAZI E REGOLE PER LE NUOVE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE						
	FACILITARE LO SVILUPPO DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE						
	INCENTIVARE L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ANCHE ATTRAVERSO INTENSIFICAZIONI EDILIZIE CHE NON COMPORTINO CONSUMO DI						
04. INCREMENTARE L'ATTRATTIVITÀ, IL VALORE DEL SISTEMA URBANO E MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA	RIORGANIZZARE E QUALIFICARE IL SISTEMA DEGLI SPAZI PUBBLICI						
	UTILIZZARE LA FASE DI PROGETTAZIONE DEL PGT PER APPROFONDIRE LE PROGETTUALITÀ PER PARTECIPARE AI BANDI PUBBLICI						

	TUTELARE LA SALUBRITÀ COME FONTE DI SICUREZZA PER LA VITA						
	PROMUOVERE E SOSTENERE IL COMMERCIO AL DETTAGLIO						
05. INCREMENTARE IL LIVELLO DI QUALITÀ DEI COLLEGAMENTI URBANI ED EXTRAURBANI	DEFINIRE POLITICHE DI SVILUPPO DEL PAESAGGIO						
	DEFINIRE CORRIDOI ECOLOGICI LOCALI						
	UTILIZZO DELLE NATURAL BASIC SOLUTION (NBS)						
06. QUALIFICARE IL SISTEMA DELLE FRAZIONI	MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA NELLE FRAZIONI STORICHE ATTRAVERSO LA PARTECIPAZIONE (VILLANOVA E VILLAREALE)						
	MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DELLA FRAZIONE DI MOLINO DEL CONTE						
	FACILITARE IL COLLEGAMENTO TRA LE FRAZIONI E IL CENTRO						

		COMPONENTE AMBIENTALE					
		Aria e Cambiamenti climatici	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo e Sottosuolo	Uso del Suolo	Natura e Biodiversità
Sintesi interazione componente							
Revisione al PGT							
Obiettivi	Strategie						
01. CONTENIMENTO CONSUMO DI SUOLO E SOSTENIBILITÀ	DETERMINARE LA QUALITÀ DEI SUOLI COME SUPPORTO PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO						
	VALORIZZARE L'AGRICOLTURA E I PAESAGGI RURALI						
	RIVEDERE LE STRATEGIE DI SVILUPPO PER IL TESSUTO CONSOLIDATO						

02. SUPPORTARE I PROCESSI DI RIGENERAZIONE URBANA	INDIVIDUARE ALL'INTERNO DEL PIANO I LUOGHI STRATEGICI PER LA RIGENERAZIONE					
	INCENTIVARE IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DELLA CITTÀ STORICA					
	INCENTIVARE IL RECUPERO DELLE AREE DISMESSE					
03. TENDERE VERSO L'AUTONOMIA ENERGETICA	PREVEDERE SPAZI E REGOLE PER LE NUOVE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE					
	FACILITARE LO SVILUPPO DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE					
	INCENTIVARE L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ANCHE ATTRAVERSO INTENSIFICAZIONI EDILIZIE CHE NON COMPORTINO CONSUMO DI					
04. INCREMENTARE L'ATTRATTIVITÀ, IL VALORE DEL SISTEMA URBANO E MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA	RIORGANIZZARE E QUALIFICARE IL SISTEMA DEGLI SPAZI PUBBLICI					
	UTILIZZARE LA FASE DI PROGETTAZIONE DEL PGT PER APPROFONDIRE LE PROGETTUALITÀ PER PARTECIPARE AI BANDI PUBBLICI					
	TUTELARE LA SALUBRITÀ COME FONTE DI SICUREZZA PER LA VITA					
	PROMUOVERE E SOSTENERE IL COMMERCIO AL DETTAGLIO					
05. INCREMENTARE IL LIVELLO DI QUALITÀ DEI COLLEGAMENTI URBANI ED EXTRAURBANI	DEFINIRE POLITICHE DI SVILUPPO DEL PAESAGGIO					
	DEFINIRE CORRIDOI ECOLOGICI LOCALI					

	UTILIZZO DELLE NATURAL BASIC SOLUTION (NBS)						
06. QUALIFICARE IL SISTEMA DELLE FRAZIONI	MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA NELLE FRAZIONI STORICHE ATTRAVERSO LA PARTECIPAZIONE (VILLANOVA E VILLAREALE)						
	MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DELLA FRAZIONE DI MOLINO DEL CONTE						
	FACILITARE IL COLLEGAMENTO TRA LE FRAZIONI E IL CENTRO						

5. GLI OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA': INDIVIDUAZIONE

All'interno di un sistema territoriale per sostenibilità ambientale si intende la capacità di valorizzare l'ambiente in quanto "elemento distintivo" del territorio, garantendo al contempo la tutela e il rinnovamento delle risorse naturali e del patrimonio.

Di seguito si riporta un quadro di sintesi delle principali impegni, a diversi livelli di governo, che definiscono il quadro di riferimento per l'identificazione degli obiettivi sostenibilità ambientale.

	SETTORE DI RIFERIMENTO	CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ
1	Energia Trasporti Industria	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;</i> • <i>Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;</i> • <i>Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale;</i> • <i>Incentivazione dell'efficienza di produzione energetica e nuove fonti alternative;</i> • <i>Promozione del risparmio energetico come efficienza di utilizzo e riduzione delle necessità di consumo di energia;</i> • <i>Incentivazione dell'efficienza di produzione energetica e nuove fonti alternative.</i>
2	Energia Agricoltura Silvicoltura Turismo Risorse idriche Ambiente Trasporti Industria	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;</i> • <i>Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;</i> • <i>Aumentare il territorio sottoposto a protezione;</i> • <i>Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;</i> • <i>Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;</i> • <i>Migliorare il livello di qualità dei corpi idrici e garantirne usi peculiari;</i> • <i>Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative alle normative.</i>
3	Industria Energia Agricoltura Risorse idriche Ambiente	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;</i> • <i>Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;</i> • <i>Raggiungere l'autosufficienza regionale nello smaltimento dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali;</i> • <i>Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi</i>

			<p>(rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia; • Minimizzare lo smaltimento in discarica.
4	<p>Ambiente Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Trasporti Industria Energia Turismo Risorse culturali</p>	<p>Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare il territorio sottoposto a protezione; • Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica; • Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi; • Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie allojene; • Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità; • Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi; • Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione; • Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività; • Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale; • Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale; • Proteggere la qualità degli ambiti individuati; • Riqualificazione paesaggistica delle aree degradate.
5	<p>Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Ambiente Industria Turismo Risorse culturali</p>	<p>Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi; • Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione; • Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività; • Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative; • Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;

			<ul style="list-style-type: none"> • Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse; • Identificare le aree a rischio idrogeologico; • Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali; • Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. Proteggere la qualità degli ambiti individuati.
6	<p>Turismo Ambiente Industria Trasporti Risorse culturali</p>	<p>Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico; • Prevedere strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio; • Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale; • Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. Proteggere la qualità degli ambiti individuati.
7	<p>Ambiente (urbano) Industria Turismo Trasporti Energia Risorse idriche Risorse culturali</p>	<p>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la necessità di spostamenti urbani; • Sviluppare modelli di traffico e di inquinamento atmosferico; • Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose; • Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse; • Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel culturale; • Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale; • Proteggere la qualità degli ambiti individuati.
8	<p>Trasporti Energia Industria</p>	<p>Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO₂, CH₃, N₂O e Cfc); • Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali;

			<ul style="list-style-type: none"> • Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (Cfc, Halons, Hcfc); • Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvocs e NOx) e degli altri ossidanti fotochimici; • Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose; • Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione e nei prodotti.
9	Ricerca Ambiente Turismo Risorse culturali	Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione e sostegno alle attività di educazione ambientale anche tramite i laboratori territoriali; • Promozione delle attività di formazione del personale impegnato nell'attuazione delle strategie ambientali; • Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. • Proteggere la qualità degli ambiti individuati.
10	Tutti	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione e sostegno delle campagne di diffusione dell'informazione ambientale e della consapevolezza delle relative problematiche; • Promozione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali riguardanti l'ambiente; • Promozione di programmi di raccolta e messa a disposizione del pubblico delle informazioni ambientali.

Gli obiettivi sopra indicati costituiranno il riferimento rispetto al quale valutare la coerenza delle scelte di Piano, al fine di selezionare le differenti alternative urbanistiche che verranno a delinearsi.

Finalità ultima della Valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza del Piano (dei suoi obiettivi, delle sue strategie e delle sue politiche-azioni) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

5.1. Obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT

Gli obiettivi quantitativa di sviluppo esplicitano i dati quantitativi di base delle previsioni di Piano; per aspetti specifici di contenuto e per dati quantitativi di maggiore dettaglio si rimanda al Documento di Piano.

Nota: I dati di seguito riportati sono tratti dalle elaborazioni del Documento di Piano unicamente ai fini della valutazione ambientale: eventuali difformità sono da riferirsi a refusi di compilazione, nel qual caso si rimanda al Documento di Piano stesso per i dati originali.

Gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT sono prevalentemente il risultato del volume generato dai seguenti ambiti di intervento residenziale:

- Ambiti di Trasformazione (AT)
- Ambiti di Rigenerazione (AR)

Il Documento di Piano e il Piano delle Regole, confermano solo una porzione delle previsioni di ampliamento già individuate nel PGT previgente, apportando una riduzione importante delle previsioni di espansione lungo la direttrice di Via del Porto e una serie di modifiche puntuali agli Ambiti soprattutto per quelli interni o maggiormente adiacenti al tessuto urbano consolidato. Tali previsioni determinano un decremento potenziale di carico antropico rispetto alla capacità insediativa prevista dal precedente strumento urbanistico. Nella tabella sottostante si riporta il potenziale aumento del carico insediativo.

<i>AT</i>	<i>Destinazione principale</i>	<i>Superficie territoriale (mq)</i>	<i>SL tot (mq)</i>	<i>SL res. realizzabile (mq)</i>	<i>Abitanti insediabili</i>
AT1	Produttivo	30.639	21.500	-	0
AT2	Produttivo	41.683	29.200	-	0
AT3	Commerciale/Residenziale	16.602	10.282	4.282	85
AT4	Produttivo	9.041	6.300	-	0
AT5	Produttivo	20.194	14.200	-	0
AR1	Residenziale	1.411	1.308	1.308	26
AR2	Residenziale	3.110	1.800	1.800	36
AR3	Residenziale	716	1.740	1.740	35
AR4	Residenziale	6.852	4.176	4.176	83
TOTALE					265

Al fine di determinare il carico insediativo generale del Piano vengono sommati gli abitanti teorici allo stato di fatto (quelli insiti del Tessuto consolidato) quelli insediabili dalle attuazioni dirette e quelli del progetto di Piano. La capacità insediativa del PGT che ne deriva è di 1.621 abitanti teorici insediabili, a fronte dei 1.092 previsti dal PGT vigente. La popolazione prevista è pertanto di 7.721 abitanti.

CARICO INSEDIATIVO PREVISTO DAL PGT				
Abitanti teorici stato di fatto	Abitanti teorici attuazione diretta	Abitanti teorici di progetto	TOTALE Abitanti teorici	CARICO INSEDIATIVO teorico del PGT
6.762	959	662 (265 + 397)	1.621	7.721

6. LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

La valutazione della sostenibilità ambientale è condotta attraverso l'analisi della coerenza esterna e interna degli obiettivi strategici e delle azioni promosse dal PGT.

6.1. ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DEL PGT

A scala regionale, i principali riferimenti di sostenibilità ambientale verso cui rivolgere le politiche territoriali locali sono oggi rappresentati dagli obiettivi tematici individuati dal PTR in relazione ai temi Ambiente e Assetto territoriale.

Per quanto riguarda il primo tema, gli obiettivi sono così individuati:

OBIETTIVI GENERALI DI RILEVANZA AMBIENTALE DEL PTR	
PTR 1	Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti
PTR 2	Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli
PTR 3	Mitigare il rischio di esondazione
PTR 4	Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua
PTR 5	Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua
PTR 6	Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere
PTR 7	Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico
PTR 8	Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli
PTR 9	Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate
PTR 10	Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale
PTR 11	Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale
PTR 12	Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico
PTR 13	Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso
PTR 14	Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor

I riferimenti regionali, ulteriormente specificati negli elaborati del Documento di Piano del PTR, assumono un livello di dettaglio e pertinenza già di grande supporto rispetto alle determinazioni di scala comunale; in relazione alla VAS del Documento di Piano del PGT, appare tuttavia utile considerare, nella scelta dei criteri di sostenibilità ambientale, anche gli obiettivi di rilevanza ambientale individuati a scala provinciale dal PTCp della

provincia di Pavia, che a loro volta, nel corso della VAS, saranno ri-declinati in direzione della migliore pertinenza rispetto ai contenuti procedurali e di merito che dovrà assumere il nuovo strumento urbanistico.

I settori di riferimento e gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale individuati dalla VAS del PTCP a partire dai macro-obiettivi di Piano sono indicati nel seguito, suddivisi per tematiche rilevanti a livello territoriale (criticità di stato).

OBIETTIVI DEL PTCP PAVIA		
SISTEMA PRODUTTIVO E INSEDIATIVO		
P1	VALORIZZARE IL POSIZIONAMENTO GEOGRAFICO STRATEGICO DELLA PROVINCIA RISPETTO ALLE REGIONI DEL NORD-OVEST.	Definizione di un sistema di relazioni a rete al fine di consolidare i raccordi con i territori delle province limitrofe, in relazione a mobilità, connessioni ambientali, percorsi turistici, sistemi produttivi. Potenziamento accessibilità da tutto il territorio verso i principali corridoi trasportistici nazionali e internazionali (Alta Velocità, Genova-Gottardo, aeroporti dell'area Milanese
P2	FAVORIRE LA CREAZIONE DI CONDIZIONI PER UN TERRITORIO PIÙ EFFICIENTE E COMPETITIVO, PER ATTRARRE NUOVE ATTIVITÀ E MANTENERE E RAFFORZARE QUELLE ESISTENTI	Creazione di un contesto più competitivo per le imprese, valorizzando il capitale territoriale e i principali fattori di attrattività presenti (accessibilità, qualità di vita, formazione). Definizione di un sistema di strumenti (accordi, intese, perequazione territoriale, ecc.) volti a favorire la cooperazione e l'associazione dei comuni sui temi di area vasta. Riqualficazione delle aree produttive esistenti, recupero delle aree produttive dismesse, e favorire la rilocalizzazione delle attività produttive incompatibili con le funzioni urbane al contorno. Individuazione di nuove attività produttive prioritariamente in poli produttivi di rilevanza sovracomunale, meglio attrezzati dal punto di vista tecnologico e dei servizi, con configurazione del tipo APEA – aree produttive ecologicamente attrezzate.
P3	TUTELARE E CONSOLIDARE LE FORME INSEDIATIVE TRADIZIONALI, NEL RAPPORTO TRA CITTÀ E CAMPAGNA, CHE ANCORA CARATTERIZZANO GRAN PARTE DEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA.	Riuso, ove esistenti, di aree dismesse, abbandonate e degradate, in via prioritaria rispetto al consumo di suolo agricolo. Favorire nei comuni la riorganizzazione delle spesso ampie dotazioni di aree programmate e mai attuate, in via prioritaria rispetto al consumo di suolo agricolo. Consumo di suolo agricolo ammesso solo nel caso non siano percorribili soluzioni di riuso, in forme comunque limitate e condizionate all'impegno a contribuire al raggiungimento di strategie di area vasta e di obiettivi concreti di miglioramento di qualità del territorio. Compensazione del consumo di suolo agricolo attraverso interventi ambientali interni ed esterni al tessuto urbano.

		Mantenimento di forme urbane compatte, evitando fenomeni di generalizzata diffusione insediativa, o di conurbazione lungo le arterie viabilistiche principali. Ricerca di condizioni di coerenza ed equilibrio tra programmazione nuovi interventi insediativi e reti infrastrutturali e trasportistiche esistenti.
P4	VALORIZZARE ED EQUILIBRARE IL SISTEMA DEI SERVIZI DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE	Individuazione dei comuni con caratteristiche di polo attrattore per i servizi, e approfondimenti da sviluppare sui servizi di rilevanza sovralocale e sui flussi di utenti non residenti. Definizione di un quadro conoscitivo sistematico sui servizi di rilevanza sovracomunale presenti sul territorio, al quale i comuni possano riferirsi nell'elaborazione dei piani dei servizi. Supporto alla Conferenza dei Comuni, delle Comunità Montane, e degli Enti gestori delle Aree protette regionali, per la definizione di un piano di settore dei servizi sovracomunali, come previsto dalla norma regionale sul governo del territorio. Definizione di indirizzi per il riequilibrio delle situazioni territoriali nelle quali si riscontri un disallineamento tra domanda e offerta nell'erogazione dei servizi di rilevanza sovracomunale.
P5	FAVORIRE LA MULTIFUNZIONALITÀ NELLE AZIENDE AGRICOLE ESISTENTI, ATTRAVERSO UN RACCORDO PIÙ STRETTO TRA ATTIVITÀ AGRICOLA, TUTELA DEL PAESAGGIO RURALE, BENI E SERVIZI PRODOTTI	Individuazione degli ambiti agricoli di interesse strategico con elevato valore produttivo, e tra questi individuare anche quelli che svolgono una funzione paesaggistica ed una funzione ecologica. Indicazioni ai comuni per l'individuazione e gestione delle aree agricole. Mantenimento delle aziende insediate sul territorio, a difesa del comparto agricolo che costituisce elemento caratterizzante e determinante della struttura produttiva della Provincia di Pavia. Sostegno alla diversificazione produttiva delle aziende agricole, valorizzando la multifunzionalità dello spazio agricolo, secondo l'evoluzione in corso nella politica agricola europea. Definizione di indirizzi per lo sviluppo delle funzioni di gestione e tutela della qualità ambientale e paesaggistica del territorio rurale. Tutela dei prodotti agricoli storici (principalmente vite e riso, e altre produzioni locali) e del loro valore paesaggistico, anche rispetto ad altri usi emergenti legati alle produzioni energetiche da fonti rinnovabili. Valorizzazione dei prodotti agricoli di qualità, inquadrandoli in logiche di filiera che comprendano l'attività di ricerca a monte e l'attività di marketing internazionale a valle. Azioni volte a favorire una maggiore integrazione dell'agricoltura con le attività agroindustriali e agrituristiche.

<p>P6</p>	<p>METTERE A SISTEMA E VALORIZZARE LE MOLTEPLICI RISORSE TURISTICHE PRESENTI SUL TERRITORIO</p>	<p>Individuazione delle sinergie attivabili dall'integrazione delle diverse opportunità turistiche (città d'arte, borghi, attività agrituristiche e didattiche, parchi e riserve, paesaggio rurale, ...), anche in collegamento con lo sviluppo del Programma di sviluppo del Sistema turistico del Po di Lombardia. Coinvolgimento dei comuni nell'individuazione e messa in rete delle risorse potenzialmente attrattive ai fini turistici presenti sul territorio, anche quelle meno conosciute e meno accessibili. Organizzazione delle attrazioni turistiche secondo itinerari e circuito fruitivi territoriali e tematici. Potenziamento dell'offerta ricettiva, privilegiando soluzioni a basso impatto e il riutilizzo dei manufatti rurali dismessi esistenti, e potenziamento dei servizi necessari di assistenza ai turisti. Potenziamento della mobilità lenta ciclabile lungo i principali corsi d'acqua e le alzaie dei canali, ed estensione capillare a raggiungere le attrazioni del territorio attraverso l'utilizzo di strade vicinali ad uso pubblico. Organizzazione di accessi intermodali al territorio attraverso il collegamento dei percorsi ciclabili con le stazioni ferroviarie e le fermate del trasporto pubblico su gomma. Valorizzazione delle risorse turistiche, degli itinerari e delle opportunità connesse con i temi di Expo: natura, agricoltura, acqua, energia. Valorizzare i caratteri rurali del paesaggio e delle colture tipiche presenti e considerare a tutti gli effetti il territorio rurale entro il patrimonio attrattivo turistico della provincia.</p>
<p>P7</p>	<p>ORGANIZZARE UNA EQUILIBRATA COESISTENZA SUL TERRITORIO DI FORME DI COMMERCIO DIFFERENZIATE ALLE VARIE SCALE</p>	<p>Mantenimento e rivitalizzazione del commercio al dettaglio, anche mediante forme organizzate del tipo "centri commerciali naturali" Realizzazione di medie strutture unicamente quando queste costituiscano occasione per la qualificazione del tessuto insediativo in cui si collocano. Definizione di condizioni di compatibilità territoriale e paesaggistica per la localizzazione di grandi strutture, da considerare comunque come eccezioni in un territorio ormai fortemente impattato dalle molte strutture già esistenti. Definizione di regole atte ad evitare la realizzazione di grandi o medie strutture di vendita quando si possano creare impatti cumulativi con altre strutture esistenti o programmate. Definizione di forme di compensazione per le grandi e medie strutture volte a dedicare risorse per il mantenimento e rafforzamento del commercio al dettaglio e dei centri commerciali naturali.</p>
<p>SISTEMA INFRASTRUTTURALE E MOBILITA'</p>		
<p>M1</p>	<p>MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ E L'INTERSCAMBIO MODALE DELLE RETI DI MOBILITÀ</p>	<p>Potenziamento delle funzioni di interscambio di stazioni e fermate per l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto (parcheggi, piste ciclabili, commercio di vicinato,</p>

		servizi alla persona, ecc.). Miglioramento accessibilità, via ferro e via gomma, alle stazioni dell'alta velocità dell'area milanese, di Novara, e dall'Oltrepò verso la stazione di Piacenza. Miglioramento dei collegamenti su ferro e su gomma verso le province confinanti, anche di quelle appartenenti ad altre regioni.
M2	FAVORIRE L'INSERIMENTO NEL TERRITORIO DI FUNZIONI LOGISTICHE INTERMODALI	Priorità alla realizzazione di centri/piattaforme logistiche intermodali ferrogomma localizzate nei pressi delle linee ferroviarie. Potenziamento dei collegamenti ferroviari verso i porti di Genova e Savona e verso le principali linee internazionali verso Francia e centro-nord Europa. Indicazioni per la localizzazione degli impianti in funzione del grado di accessibilità alla rete stradale esistente. Nuovi grandi impianti da localizzare in aree produttive di interesse sovracomunale. Indirizzi volti a favorire un equilibrato inserimento nel territorio dei nuovi impianti (accessibilità dalla rete esistente, inserimento paesaggistico, mitigazioni ambientali, ecc.)
M3	RAZIONALIZZARE E RENDERE PIÙ EFFICIENTE IL SISTEMA DELLA VIABILITÀ	Avvio di programma di graduale consolidamento e sostituzione dei ponti obsoleti su Po e altri fiumi, con priorità alla realizzazione del nuovo ponte della Becca. Indirizzi per verificare il carico e gli impatti delle trasformazioni insediative sulla funzionalità della rete viabilistica di rilevanza sovracomunale. Indicazione nelle tavole del PTCP, anche ai fini dell'applicazione delle relative salvaguardia, dei tracciati dei nuovi interventi programmati volti a risolvere le situazioni di congestione (ex SS 35 dei Giovi a sud di Pavia) e ad evitare le situazioni di rallentamento e inquinamento nel passaggio delle viabilità principali all'interno alle aree urbane. Sviluppo del Piano di Bacino della Mobilità e dei Trasporti in stretta integrazione con gli obiettivi del PTCP, ed includendo i contenuti del PTVE adottato, ivi compresi gli Interventi volti a migliorare la sicurezza negli incroci e nella rete stradale, e protezione degli utenti deboli (pedoni, ciclisti, motociclisti). Attivazione di un osservatorio permanente per il rilevamento e monitoraggio dei dati sui flussi di traffico e di passeggeri sul trasporto pubblico, e per il confronto tra operatori, istituzioni, e parti sociali ed economiche interessate. Recepimento nella cartografia di piano delle indicazioni sovraordinate previste dal PTR – Piano Territoriale Regionale (tracciato autostrada Castello-d'Agogna – Mortara – Broni).

<p>M4</p>	<p>FAVORIRE L'ADOZIONE DI MODALITÀ DOLCI DI SPOSTAMENTO PER PERCORSI A BREVE RAGGIO O DI CARATTERE LUDICO-FRUITIVO</p>	<p>Indirizzi per lo sviluppo di collegamenti a rete ciclabili nella pianificazione comunale che mettano tra loro in connessione i principali servizi e le stazioni e fermate del trasporto pubblico. Realizzazione di corridoi ciclabili turistico-ricreativi lungo i principali corsi d'acqua e canali ed in principali itinerari promossi dalle province, ed estensione capillare della rete ciclabile attraverso l'utilizzo delle strade vicinali ad uso pubblico individuate nei PGT. Indirizzi per l'adozione di parcheggi di interscambio esterni alle aree urbane, unitamente a strategie di tariffazione crescente dei parcheggi verso il centro, e per l'adozione di forme innovative di spostamento.</p>
<p>M5</p>	<p>RAZIONALIZZARE LE INFRASTRUTTURE A RETE PER IL TRASPORTO DELL'ENERGIA E DELLE INFORMAZIONI</p>	<p>Censimento di elettrodotti e gasdotti, in collaborazione con enti e società che gestiscono le reti, e individuazione delle situazioni critiche di interazione con ambiti residenziali, paesaggistici e naturalistici. Individuazione di corridoi preferenziali per la collocazione delle infrastrutture, da utilizzare per nuove opere o per la razionalizzazione e accorpamento di quelle esistenti. Individuazione di modalità per migliorare l'inserimento ambientale delle linee di trasporto dell'energia, e misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale. Potenziamento delle reti a banda larga per il trasporto delle informazioni.</p>
<p>SISTEMA PESAGGISTICO E AMBIENTALE</p>		
<p>A1</p>	<p>RECUPERARE, RIQUALIFICARE E RIFUNZIONALIZZARE LE SITUAZIONI DI DEGRADO NELLE AREE DISMESSE E ABBANDONATE</p>	<p>Recupero funzionale e reinserimento paesaggistico delle aree produttive dismesse, con salvaguardia dei manufatti testimoni dell'archeologia industriale. Definizione di criteri volti al recupero delle situazioni di degrado, anche attraverso interventi di trasformazione e compensativi che comportino comunque un miglioramento della situazione paesaggistica. Indirizzi progettuali per l'inserimento paesaggistico degli elementi detrattoni puntuali (impianti per energia rinnovabile, cave, impianti rifiuti, insediamenti logistica, produttivi e commerciali, infrastrutture lineari, zone soggette a rischio idrogeologico, ecc.)</p>
<p>A2</p>	<p>TUTELARE E VALORIZZARE I CARATTERI E GLI ELEMENTI PAESAGGISTICI</p>	<p>Ricognizione e riconoscimento delle risorse storiche, culturali, ambientali e paesaggistiche, sia singole che a sistema, e nelle reciproche interrelazioni, in collaborazione con comuni, comunità montane, soprintendenze, parchi ed enti gestori delle aree protette. Integrazione delle cartografie del piano vigente anche sulla base degli approfondimenti dei comuni nei PGT e delle più recenti banche dati messe a disposizione dalla Regione. Valorizzazione del patrimonio paesaggistico come modalità per rafforzare l'identità locale ed il senso di appartenenza</p>

		ai diversi territori che costituiscono la Provincia. Articolazione delle indicazioni paesaggistiche in funzione dei caratteri specifici di ciascuna unità di paesaggio.
A3	MIGLIORARE LA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DEGLI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI ED INSEDIATIVI SUL TERRITORIO	Tutela e recupero dei centri storici e dei nuclei rurali, sia negli aspetti fisici che in riferimento alle attribuzioni di funzioni coerenti con il contesto nel quale si collocano. Indirizzi e linee guida per la pianificazione di settore e comunale volte a migliorare l’inserimento paesaggistico ed ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti, nuove ed esistenti. Contenimento della frammentazione agricola e naturalistica indotta dalle infrastrutture lineari. Incremento della dotazione di verde e di parchi nelle zone a più elevata densità insediativa e urbanizzazione. Definizione di indirizzi per l’inserimento paesaggistico di impianti a biomassa e fotovoltaici, in attuazione delle indicazioni che saranno fornite dalla regione. Definizione di indirizzi per l’inserimento paesaggistico e ambientale di linee elettriche e altri impianti per il trasporto dell’energia.
A4	GARANTIRE UN ADEGUATO GRADO DI PROTEZIONE DEL TERRITORIO DAI RISCHI IDROGEOLOGICI, SISMICI E INDUSTRIALI	Costituzione di un sistema integrato, e aggiornabile, di conoscenze su vulnerabilità e pericolosità di supporto alle azioni di prevenzione, anche attraverso specifiche intese con i competenti enti territoriali e di settore. Sviluppo di intese con Regione ed Autorità di Bacino sugli interventi per la messa in sicurezza dei versanti instabili e delle aree soggette a esondazione. Indirizzi per l’adozione nei piani comunali di misure per la salvaguardia dei ricettori sensibili rispetto a rischi frane ed esondazione. Indirizzi per l’adozione nei piani comunali di misure di prevenzione per il rischio sismico, con eventuale coordinamento per lo sviluppo delle microzonizzazioni. Individuazione di elementi ambientali e territoriali vulnerabili ai fini della valutazione degli effetti indotti dagli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, e attuazione degli altri compiti previsti per la provincia dalla normativa nazionale e regionale. Favorire la delocalizzazione degli impianti a rischio di incidente rilevante verso aree produttive di interesse sovracomunale del tipo APEA, quando si trovino prossimi a contesti funzionali residenziali o sensibili. Individuazione di situazioni di impianti a rischio di incidente rilevante di potenziale interazione tra comuni limitrofi ai fini della promozione di accordi tra le amministrazioni interessate. Indicazioni per la pianificazione comunale e di settore volte al contenimento dell’impermeabilizzazione dei suoli, e per l’adozione di sistemi volano per il rallentamento del deflusso delle acque meteoriche. Monitoraggio sistematico dei rischi sanitari potenzialmente

		correlabili con i fattori di impatto ambientale, nelle zone a maggiore criticità, in collaborazione con le competenti autorità sanitarie.
A5	INVERTIRE LA TENDENZA AL PROGRESSIVO IMPOVERIMENTO DEL PATRIMONIO NATURALISTICO E DELLA BIODIVERSITÀ	Indirizzi per la pianificazione di settore e comunale volti all'applicazione di criteri di compensazione preventiva nella realizzazione delle trasformazioni sul territorio. Indirizzi volti all'attuazione del progetto di rete ecologica attraverso progetti strategici, piani di settore e pianificazione comunale. Valorizzazione delle potenzialità ecosistemiche degli spazi rurali, ed in particolari quelli prossimi alle aree naturalistiche. Inserimento di fasce tampone, aree boscate, filari, siepi, arbusteti, ecc. Indirizzi volti a favorire la realizzazione di collegamenti tra le aree verdi interne agli abitati e la continuità con le aree agricole, naturali e seminaturali esterne all'abitato Salvaguardia, nelle zone più densamente urbanizzate, dei varchi inedificati che presentino potenzialità di connessione ecologica.
A6	EVITARE O COMUNQUE CONTENERE IL CONSUMO DI RISORSE SCARSE E NON RINNOVABILI	Indicazioni volte ad una maggiore efficienza energetica nelle nuove edificazioni, così come nel recupero del patrimonio edilizio esistente. Graduazione degli interventi di razionalizzazione energetica in funzione della maggiore o minore compatibilità degli interventi con i criteri di sostenibilità previsti nel PTCP o nella pianificazione comunale. Indicazioni volte a favorire l'uso di energia proveniente da fonti rinnovabili e a contenere l'uso di energia proveniente da fonte fossile, e indicazioni per la graduale diffusione di impianti di cogenerazione e di reti di teleriscaldamento. Contenimento dei consumi idrici potabili, anche attraverso la differenziazione degli approvvigionamenti e degli usi (uso di acque meteoriche, di riciclo, usi non potabili, ottimizzazione cicli produttivi, ecc.). Contenimento della produzione pro-capite di rifiuti e incremento delle quote di raccolta differenziata. Criteri ed indicazioni su aree non idonee per la localizzazione degli impianti di smaltimento e trattamento dei rifiuti. Razionalizzazione dell'illuminazione pubblica, e contenimento dell'inquinamento luminoso in relazione agli aspetti naturalistici.
A7	CONTENERE I LIVELLI DI ESPOSIZIONE DEI RICETTORI AGLI INQUINANTI	Compensazione del carico aggiuntivo di emissioni in atmosfera indotto da interventi insediativi che complessivamente superino una soglia dimensionale minima significativa. Definizione di indirizzi volti ad evitare o mitigare l'interazione tra ricettori e sorgenti inquinanti, in particolare in situazioni di promiscuità tra usi produttivi e residenziali. Sviluppo dei piani degli orari nei comuni dove sono programmati interventi insediativi di dimensioni

		significative. Indicazioni per il contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici nelle vicinanze di infrastrutture per il trasporto e la trasformazione dell'energia. Indicazioni per la minimizzazione degli sversamenti in falda da aree produttive, da attività agricole, e da sedi stradali e parcheggi.
A8	DEFINIRE MODALITÀ PER UN INSERIMENTO ORGANICO NEL TERRITORIO DEGLI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE	Definizione di criteri per l'individuazione delle aree non idonee per la localizzazione di impianti fotovoltaici e a biomassa. Priorità alla collocazione degli impianti fotovoltaici sulle coperture di impianti produttivi, logistici e centri commerciali, e nelle aree dismesse, e definizioni di criteri restrittivi per localizzazione su suolo agricolo. Compensazione delle emissioni in atmosfera dagli impianti a biomassa con interventi di miglioramento che comportino analoga diminuzione delle emissioni. Definizione di indicazioni gestionali e garanzie per lo smantellamento degli impianti al termine del ciclo vitale.

6.1.1. Matrice di valutazione della coerenza esterna degli obiettivi generali di Piano

Come definito dall'approccio metodologico adottato, in questa sezione del lavoro si compiono verifiche in ordine alla coerenza delle politiche generali di piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale, ma assume un rilievo decisivo in due particolari circostanze:

- nel consolidamento degli obiettivi generali, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con i criteri di sostenibilità ambientale sovraordinati del quadro programmatico nel quale lo stesso si inserisce;
- nel consolidamento delle alternative di Piano, dove l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi (ambientali) specifici del Piano in esame e le azioni/determinazioni proposte per conseguirli.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata dunque a verificare la compatibilità e la congruenza del sistema di politiche di Piano rispetto al quadro di riferimento normativo e programmatico in essere con riferimento agli aspetti ambientali.

In virtù del fatto che la congruità formale (relativamente agli elementi di coerenza normativa) delle scelte assunte dal piano è unicamente di responsabilità degli organi deliberanti, in questa sede si procede alla verifica di coerenza del Piano rispetto al Piano regionale ed, inoltre, al riferimento pianificatorio in materia ambientale

direttamente sovraordinato, ovvero al PTCP della Provincia di Pavia, il quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale.

Il quadro normativo regionale (cfr. DGR n. 8/1681 del 29/12/2005 “Modalità per la pianificazione comunale”) richiede in particolare alla VAS di assicurare che nella definizione dei propri obiettivi quantitativi di sviluppo il Piano fornisca concrete risposte agli obiettivi prioritari di:

- riqualificazione del territorio
- minimizzazione del consumo di suolo
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi.

L’analisi di coerenza esterna pone a confronto i contenuti dello scenario strategico definito dal nuovo strumento urbanistico, con gli obiettivi/criteri di sostenibilità ambientale tratti dal quadro di riferimento programmatico sovraordinato in precedenza esposto.

Gli obiettivi ambientali sovraordinati che si è scelto di considerare sono gli obiettivi definiti dal PTR della Lombardia e dal PTCP della Provincia di Pavia, il quali, ponendosi ad una scala intermedia tra quella del Piano in esame e l’intero quadro programmatico sovraordinato nazionale, garantisce implicitamente la considerazione degli indirizzi in materia ambientale di scala superiore.

La verifica di coerenza esterna si avvale di una matrice di valutazione (**allegata al presente documento – allegato 1**) che pone a confronto gli obiettivi e strategie del PGT di Cassolnovo con gli obiettivi di sostenibilità ambientale tratti dal PTR della Lombardia e dal PTCP della Provincia di Pavia, articolandosi in quattro tipologie di giudizio rispetto al grado di coerenza tra obiettivi di Piano e criteri ambientali.

- | | | |
|---|--|--|
| ■ | piena coerenza | quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi di Piano e obiettivi ambientali |
| ■ | coerenza potenziale, incerta e/o parziale | quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori |
| ■ | incoerenza | quando si riscontra non coerenza |
| ■ | non pertinente | quando un certo obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti del PGT o tematicamente non attinente al criterio di sostenibilità |

La scelta di questo criterio di rappresentazione dei diversi gradi di coerenza garantisce l’immediatezza della valutazione complessiva circa l’insieme degli indirizzi di Piano, fondamentale per una condivisione dei risultati ed un confronto con i diversi soggetti coinvolti nel processo di VAS.

CONSIDERAZIONI CIRCA LA COERENZA ESTERNA

Dalla valutazione effettuata con l'ausilio della matrice di coerenza esterna degli assunti programmatici della variante al PGT è possibile ricavare una serie di considerazioni relativamente alla rispondenza degli obiettivi generali di Piano nell'assunzione dei principi di sostenibilità ambientale definiti a livello sovralocale dal PTR della Lombardia e dal PTCP della Provincia di Pavia.

In linea generale, si osserva come gli orientamenti di Piano presentino una complessiva coerenza con gli obiettivi di carattere ambientale di riferimento.

Nel merito dalla valutazione di come si articola la coerenza esterna, è da segnalare una positiva coerenza degli obiettivi di PGT con gli assunti del PTR in materia ambientale, soprattutto per quanto riguarda il tema di riduzione del consumo di suolo.

In particolare, si evidenzia come gli obiettivi di Piano, per quanto attiene gli obiettivi di tutela e valorizzazione del territorio intercettino proficuamente i criteri di sostenibilità ambientale del PTCP della Provincia di Pavia - ovvero del documento sovraordinato cui riferirsi - per quanto attiene ancora alla riduzione limitazione del consumo di suolo e, contemporaneamente, alla valorizzazione delle aree di frangia.

I temi della salvaguardia e della tutela del territorio - soprattutto in relazione agli ambiti di importanza paesaggistica ed ecologico-naturalistica (ambiti agricoli e sistema irriguo) - rappresentano gli elementi significativi all'interno del processo di pianificazione del PGT.

Accanto a questi temi, appare determinante nel quadro programmatico del PGT l'attuazione di interventi volti al miglioramento delle condizioni di compatibilità ambientale delle funzioni in ambito urbano attraverso la trasformazione di aree dismesse, anche in vista dell'eliminazione delle situazioni di pericolo e di inquinamento.

Sono da segnalare i casi in cui gli obiettivi di Piano non permettano di esprimere un giudizio di valutazione in merito alla loro incidenza sui criteri di sostenibilità; questo fatto è dovuto, da un lato, alla inevitabile impossibilità da parte dei criteri tracciati a scala provinciale di cogliere le emergenze specifiche per le singole realtà comunali, dall'altro, alla pluralità di modi attraverso cui gli obiettivi stessi potranno essere sostanziate nella fase di definizione delle azioni di Piano.

È da segnalare come dato positivo il fatto che nessun assunto programmatico del PGT appaia incoerente con i criteri di sostenibilità del PTCP della Provincia di Pavia.

La valutazione effettuata restituisce una connotazione pienamente positiva circa la sostenibilità degli obiettivi generali e degli orientamenti da cui muove la variante al PGT in relazione alla coerenza con lo scenario programmatico sovraordinato.

6.2. VALUTAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

La variante al PGT vigente oggetto di valutazione nel presente Rapporto Ambientale, promuove la riduzione del consumo di suolo riducendo gli ambiti di Trasformazione in quanto non ritenuti più conformi agli obiettivi generali di sviluppo del territorio di Cassolnovo o in quanto ambiti interessanti aree libere da edificazione in contesto di sensibilità ambientale e paesaggistica.

6.1.2. Gli Ambiti di Trasformazione della Variante al PGT vigente: schede di valutazione

La variante al PGT, sulla base degli obiettivi di Piano, individua 5 Ambiti di Trasformazione che, di seguito, vengono analizzati in una scheda di sintesi che evidenzia i potenziali impatti ambientali connessi alla trasformazione previste che richiederebbe, da un lato, una caratterizzazione ambientale dei singoli ambiti di intervento attraverso rilevamenti e misure dei diversi parametri ambientali, la quale esula dalle possibilità di applicazione di una VAS a scala comunale, dall'altro, la definizione di elementi progettuali rispetto a cui riferire i possibili fattori di impatto che, necessariamente, non possono essere disponibili nella fase di formazione dello strumento urbanistico generale. La Variante proposta all'interno del nuovo strumento urbanistico organizza la revisione di alcuni Ambiti di Trasformazione per i quali il suddetto rapporto predispone le rispettive schede di valutazione. Pertanto, si rimanda al precedente Rapporto Ambientale la valutazione dei comparti che non hanno subito alcuna variazione in termini quantitativi e qualitativi.

Pertanto, gli ambiti di trasformazione non interessati dalla nuova variante di piano sono:

- Ambito di Trasformazione 1

Invece, si riportano le schede di valutazione dei seguenti areali:

- Ambito di Trasformazione 2
- Ambito di Trasformazione 3
- Ambito di Trasformazione 4
- Ambito di Trasformazione 5

AT 2 – Via Enrico Fermi

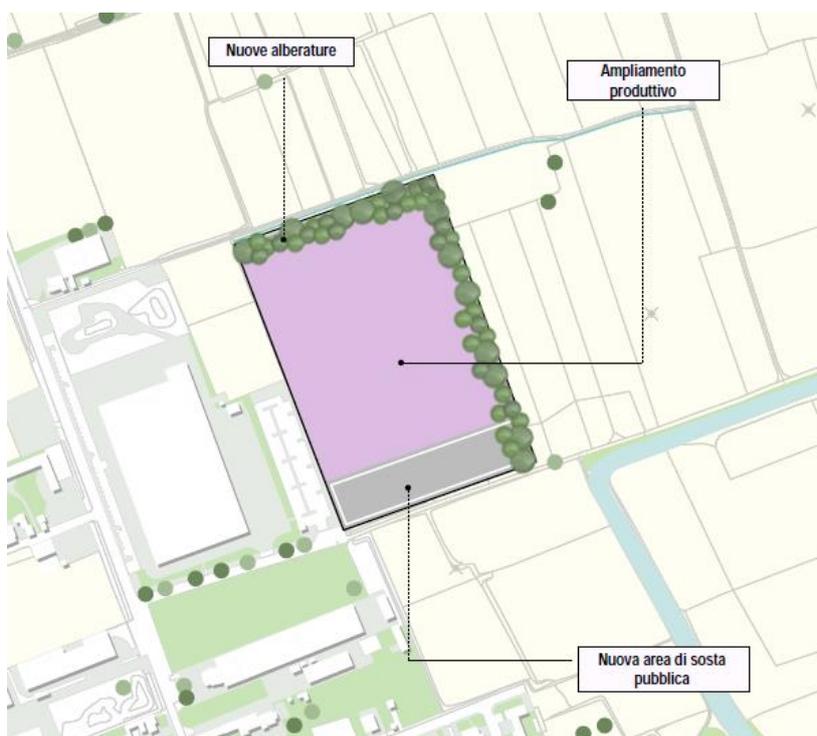


Identificazione



Veduta

INDICAZIONI PROGETTUALI



<p>Descrizione</p>	<p>L'ambito è situato a nord del centro abitato, lungo la sezione stradale di Via E. fermi, posizionandosi lungo il perimetro orientale del comparto industriale esistente. L'area si inserisce all'interno di un contesto caratterizzato dalla frammistione di diverse destinazioni funzionali e tipologie edilizie eterogenee: rappresenta la parte settentrionale del TUC del capoluogo in cui edifici prettamente residenziali si accostano a tessuti industriali ed artigianali anche di notevoli dimensioni.</p> <p>Al di là di questi tessuti urbani sono ancora presenti terreni agricoli coltivati, prevalentemente risaie, che assumono in alcuni casi particolare valore paesaggistico ed ambientale. L'area è caratterizzata dalla presenza di elementi di carattere ambientale quali canali di irrigazione e concentrazioni boschive di natura spontanea, rappresentando fattori paesistici di attenzione.</p>
<p>Superficie territoriale</p>	<p>41.683 m²</p>
<p>Vocazioni funzionali</p>	<p>Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:</p> <p>dP - destinazione produttiva;</p> <p>dC 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - destinazione commerciale;</p> <p>dT - destinazione terziaria;</p> <p>dRi 5.1 - 5.2 - 5.4 - destinazione ricettiva;</p> <p>dS - destinazione per servizi</p>
<p>Obiettivi di Piano</p>	<p>Il comparto di progetto ha lo scopo di completare e progettare nuovi spazi dedicati al mondo del lavoro e della produzione, senza diminuire la qualità paesaggistica ed ambientale del territorio comunale. L'area si presta per accogliere numerose funzioni, da quelle produttive/commerciali a quelle terziarie, mirando al completamento dei tessuti industriali esistenti ed organizzare un nuovo perimetro del tessuto urbano locale.</p> <p>Infine il completamento del comparto produttivo vuole creare un adeguato limite città-campagna attraverso la progettazione di fasce perimetrali realizzate con alberature ad alto fusto che mitighino l'impatto paesaggistico del comparto.</p>
<p>Confronto previsioni PGT 2016</p>	<p>Nel PGT previgente gli ambiti sono classificati come Zone G2 – zone di pianura irrigua a preminente vocazione agricola (Art.9 delle NTA)</p>
<p>Consumo di Suolo</p>	<p>L'ambito consuma suolo secondo il suo sviluppo territoriale: 41.683 m²</p>
<p>Scenario ambientale</p>	<p>Contesto insediativo: tessuto urbano consolidato</p> <p>Componenti ambientali: Al fine di garantire la tutela ambientale del territorio devono essere sottoposte ad Indagine Ambientale Preliminare per la verifica dello stato di qualità del suolo e sottosuolo (come previsto dall'art. 39 del Regolamento Edilizio).</p> <p>Utilizzi pregressi: area ad uso agricolo</p> <p>Profilo acustico: continuità con il tessuto produttivo, favorevole sotto il profilo acustico rispetto alle funzioni previste.</p>

<p>Fattori di potenziale impatto</p>	<p>Nuovi inserimenti edilizi: elementi significativi di potenziale impatto paesaggistico, pertanto allo scopo di costituire un opportuno limite tra città e campagna e una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto, si prescrive la realizzazione di fasce arboreo / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione agricola; mantenimento degli elementi naturali di pregio presenti all'interno e in contiguità con le aree produttive, adottando opportune forme di tutela e protezione da applicare anche per la fase di cantiere. Per tale motivo la realizzazione delle superfici a verde dovrà essere prevista lungo la porzione nord del comparto adottando, laddove si riscontri la presenza di elementi naturali, adeguate azioni volte alla tutela, anche attraverso fasce di mitigazione ambientale e il mantenimento delle fasce di rispetto; completa valutazione del corretto inserimento in rapporto al contesto esistente in fase di maggior definizione progettuale dell'intervento.</p> <p>Si rendono inoltre necessarie valutazioni specifiche in relazione all'omogeneità degli interventi proposti rispetto al contesto di riferimento in merito all'assetto distributivo, morfologico, materico e di eventuali misure di mitigazione paesaggistica: il progetto dovrà ottenere parere positivo da parte della commissione del paesaggio (anche a salvaguardia dei vicini beni tutela).</p>
<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>Volumi edilizi: completamento del tessuto produttivo secondo le volumetrie adiacenti.</p> <p>Risparmio energetico: progettazione degli interventi edilizi secondo idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>Inserimento ambientale e paesaggistico: realizzazione di fasce arboreo / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione agricola;</p> <p>Dotazioni infrastrutturali e di servizi: verifica di dotazione di spazi a parcheggio per le nuove attività produttive da insediare e realizzazione di parcheggi; Gli interventi previsti all'interno del comparto di trasformazione dovranno contribuire alla riqualificazione paesaggistica del tratto stradale dell'SP206 da Via Palestro all'intersezione con Via C. Alberto, attraverso un'operazione concordata con la Pubblica Amministrazione, come contenuto all'interno dell'art. 35 - <i>Riqualificazione paesaggistica della SP206 delle NTA di Piano.</i></p> <p>Traffico indotto: di tipo produttivo; interventi di adeguamento lungo l'SP206 in carico all'ambito AT1.</p> <p>Suolo e sottosuolo: nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area.</p> <p>Clima acustico: compatibilità con le funzioni produttive all'intorno.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>
<p>Fattibilità geologica</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>
<p>Scenario di pericolosità sismica locale</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>

AT 3 – Via Circonvallazione Ovest



Identificazione



Veduta

INDICAZIONI PROGETTUALI



Descrizione	<p>L'ambito si posiziona lungo la porzione occidentale del tessuto urbano locale, in corrispondenza dell'attuale innesto di Via Palestro su Via Circonvallazione Ovest.</p> <p>L'area si inserisce all'interno di un contesto caratterizzato dalla frammistione di diverse destinazioni funzionali e tipologie edilizie eterogenee di carattere principalmente residenziale, accostati a tessuti industriali/artigianali e commerciali creando un mix funzionale che caratterizza il perimetro ovest del comune di Cassolnovo. Il perimetro nord-est dell'ambito si posiziona in aderenza alle unità residenziali esistenti, mentre l'intero comparto di trasformazione è costituito da terreni agricoli.</p>
Superficie territoriale	16.602 m ²
Vocazioni funzionali	<p>Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:</p> <p>dR - destinazione residenziale;</p> <p>dC 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - destinazione commerciale;</p> <p>dRi 5.1 - 5.2 - 5.4 - destinazione ricettiva;</p> <p>dS - destinazione per servizi</p>
Obiettivi di Piano	<p>L'intervento disposto all'interno del comparto di trasformazione punta alla creazione di un fronte di carattere commerciale, a ridosso della Circonvallazione Ovest, oltre che al completamento del tessuto residenziale retrostante.</p> <p>Pertanto, la progettazione avrà il compito di sviluppare la vocazione del comparto commerciale e residenziale in armonia tra gli elementi esistenti e futuri, mirando alla costruzione di valori paesaggistici e residenziali di pregio. Lo sviluppo futuro dovrà prevedere la creazione di una nuova accessibilità alle funzioni introdotte, riorganizzandone gli spazi e rendendoli sostenibili ambientalmente. Il fronte stradale occidentale, a ridosso dell'importante infrastruttura locale, avrà lo scopo di consolidare il fronte commerciale, valorizzando la porta d'accesso al tessuto urbano esistente.</p>
Confronto previsioni PGT 2016	Nel PGT previgente gli ambiti sono classificati come Aree destinate all'esercizio delle attività agricole – PdR 02 – Normativa di Piano, Titolo III
Consumo di Suolo	L'ambito consuma suolo secondo il suo sviluppo territoriale: 16.602 m ²
Scenario ambientale	<p>Contesto insediativo: tessuto urbano consolidato</p> <p>Componenti ambientali: Al fine di garantire la tutela ambientale del territorio devono essere sottoposte ad Indagine Ambientale Preliminare per la verifica dello stato di qualità del suolo e sottosuolo (come previsto dall'art. 39 del Regolamento Edilizio).</p> <p>Utilizzi progressi: area ad uso agricolo</p> <p>Profilo acustico: continuità con il tessuto commerciale e residenziale, favorevole sotto il profilo acustico rispetto alle funzioni previste.</p>

<p>Fattori di potenziale impatto</p>	<p>Nuovi inserimenti edilizi: elementi costruttivi non impattanti all'interno del paesaggio territoriale e urbano, contenuti nelle dimensioni come già realizzato nel contesto locale limitrofo</p> <p>Si rendono inoltre necessarie valutazioni specifiche in relazione all'omogeneità degli interventi proposti rispetto al contesto di riferimento in merito all'assetto distributivo, morfologico, materico e di eventuali misure di mitigazione paesaggistica: il progetto dovrà ottenere parere positivo da parte della commissione del paesaggio (anche a salvaguardia dei vicini beni tutela).</p>
<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>Volumi edilizi: completamento del tessuto commerciale e residenziale secondo le volumetrie adiacenti.</p> <p>Risparmio energetico: progettazione degli interventi edilizi secondo idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>Inserimento ambientale e paesaggistico: Per quanto concerne la realizzazione della nuova viabilità interna, il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato inserimento viabilistico ed infrastrutturale, prevedendo adeguate alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica di separazione tra le funzioni previste.</p> <p>Dotazioni infrastrutturali e di servizi: verifica di dotazione di spazi a parcheggio per le nuove attività commerciali e residenziali da insediare e realizzazione di parcheggi; Gli interventi previsti all'interno del comparto di trasformazione dovranno contribuire alla riqualificazione paesaggistica del tratto stradale dell'SP206 da Via Palestro all'intersezione con Via C. Alberto, attraverso un'operazione concordata con la Pubblica Amministrazione, come contenuto all'interno dell'art. 35 - <i>Riqualificazione paesaggistica della SP206 delle NTA di Piano</i>.</p> <p>Traffico indotto: di tipo commerciale e residenziale; prevedere il miglioramento dell'accessibilità con interventi di razionalizzazione delle immissioni finalizzate a risolvere eventuali situazioni di pericolosità degli incroci o a contenere gli impatti sui flussi di traffico della viabilità principale, attraverso la realizzazione di una rotatoria lungo l'incrocio tra l'SP 206 e via Palestro; L'attuazione della trasformazione dovrà prevedere la realizzazione di una nuova viabilità veicolare, di accesso al comparto, a separazione tra le funzioni previste all'interno dell'area.</p> <p>Suolo e sottosuolo: nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area.</p> <p>Clima acustico: compatibilità con le funzioni commerciali e residenziali dell'intorno.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>
<p>Fattibilità geologica</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>
<p>Scenario di pericolosità sismica locale</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>

AT 4 – Via Cimitero vecchio



Identificazione



Veduta

INDICAZIONI PROGETTUALI



<p>Descrizione</p>	<p>Il comparto identificato si localizza lungo la porzione occidentale del tessuto urbano consolidato, a ridosso del cimitero comunale. La superficie, composta essenzialmente da terreni di carattere agricolo, si posiziona lungo il perimetro orientale del comparto industriale esistente, il quale separa attualmente il servizio pubblico con alcuni frammenti agricoli.</p> <p>Le superfici coinvolte nella trasformazione si posizionano a ridosso di Via Cimitero vecchio, la quale garantisce il collegamento diretto tra Via Circonvallazione Ovest e Via Roma.</p>
<p>Superficie territoriale</p>	<p>9.041 m²</p>
<p>Vocazioni funzionali</p>	<p>Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:</p> <p>dP - destinazione produttiva;</p> <p>dC 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - destinazione commerciale;</p> <p>dT - destinazione terziaria;</p> <p>dRi 5.1 - 5.2 - 5.4 - destinazione ricettiva;</p> <p>dS - destinazione per servizi</p>
<p>Obiettivi di Piano</p>	<p>La trasformazione del comparto mira a convertire l'utilizzo dell'area ad uso prettamente produttivo, al fine di costituire un'unità maggiormente coesa con le funzioni esistenti.</p> <p>Pertanto, si prevede per l'ambito l'espansione dell'attività produttiva a ridosso del comparto, cercando di completare il margine urbano esistente. Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite urbano lungo tutti i fronti dell'area, prevedendo adeguate alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica.</p>
<p>Confronto previsioni PGT 2016</p>	<p>Nel PGT previgente gli ambiti sono classificati come Aree destinate all'esercizio delle attività agricole – PdR 02 – Normativa di Piano, Titolo III</p>
<p>Consumo di Suolo</p>	<p>L'ambito consuma suolo secondo il suo sviluppo territoriale: 9.041 m²</p>
<p>Scenario ambientale</p>	<p>Contesto insediativo: tessuto urbano consolidato</p> <p>Componenti ambientali: Al fine di garantire la tutela ambientale del territorio devono essere sottoposte ad Indagine Ambientale Preliminare per la verifica dello stato di qualità del suolo e sottosuolo (come previsto dall'art. 39 del Regolamento Edilizio).</p> <p>Utilizzi pregressi: area ad uso agricolo</p> <p>Profilo acustico: continuità con il tessuto produttivo, favorevole sotto il profilo acustico rispetto alle funzioni previste.</p>

<p>Fattori di potenziale impatto</p>	<p>Nuovi inserimenti edilizi: elementi significativi di potenziale impatto paesaggistico, pertanto allo scopo di costituire un opportuno limite tra città e campagna e una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto, si prescrive la realizzazione di fasce arboreo / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione agricola; mantenimento degli elementi naturali di pregio presenti all'interno e in contiguità con le aree produttive, adottando opportune forme di tutela e protezione da applicare anche per la fase di cantiere.</p> <p>Si rendono inoltre necessarie valutazioni specifiche in relazione all'omogeneità degli interventi proposti rispetto al contesto di riferimento in merito all'assetto distributivo, morfologico, materico e di eventuali misure di mitigazione paesaggistica: il progetto dovrà ottenere parere positivo da parte della commissione del paesaggio (anche a salvaguardia dei vicini beni tutela).</p>
<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>Volumi edilizi: completamento del tessuto produttivo secondo le volumetrie adiacenti.</p> <p>Risparmio energetico: progettazione degli interventi edilizi secondo idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>Inserimento ambientale e paesaggistico: realizzazione di fasce arboreo / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione agricola;</p> <p>Dotazioni infrastrutturali e di servizi: verifica di dotazione di spazi a parcheggio per le nuove attività produttive da insediare e realizzazione di parcheggi.</p> <p>Traffico indotto: di tipo produttivo; nessun intervento di adeguamento alla viabilità esistente.</p> <p>Suolo e sottosuolo: nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area.</p> <p>Clima acustico: compatibilità con le funzioni produttive all'intorno.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologica e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>
<p>Fattibilità geologica</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>
<p>Scenario di pericolosità sismica locale</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>

AT 5 – Via Buccella

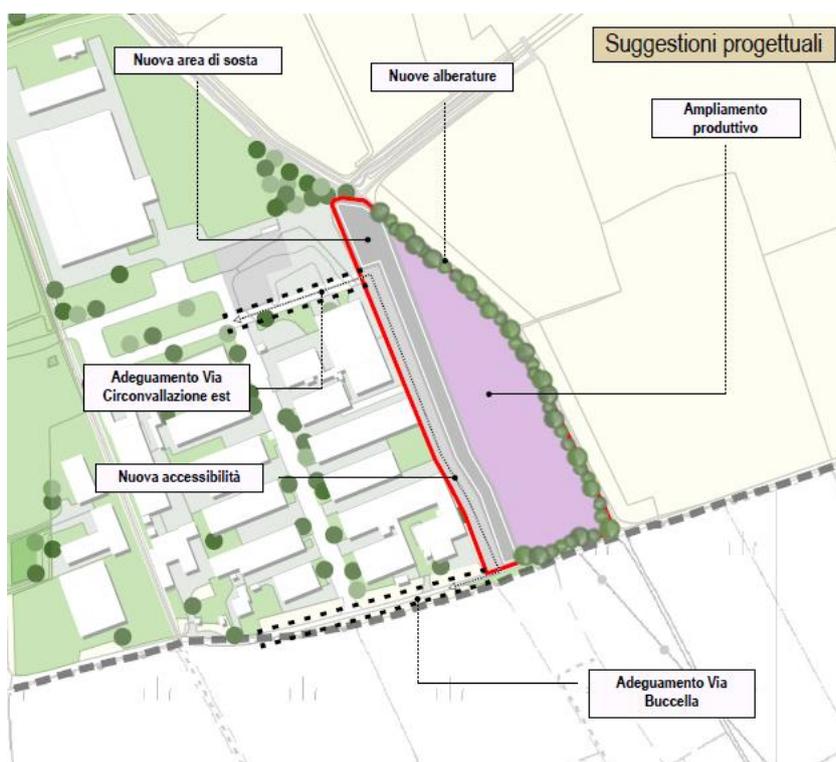


Identificazione



Veduta

INDICAZIONI PROGETTUALI



<p>Descrizione</p>	<p>L'ambito interessato dalla trasformazione è situato a sud del centro abitato del comune, a ridosso del nucleo industriale esistente. Il contesto territoriale in cui si inserisce è costituito da terreni agricoli posti a ridosso dell'abitato, lungo il perimetro comunale sud. Sull'area ad oggi prevale ancora la connotazione agricola originale, la quale connota principalmente il territorio comunale di Cassolnovo.</p>
---------------------------	---

Superficie territoriale	22.238 m ²
Vocazioni funzionali	<p>Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:</p> <p>dP - destinazione produttiva;</p> <p>dC 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - destinazione commerciale;</p> <p>dT - destinazione terziaria;</p> <p>dRi 5.1 - 5.2 - 5.4 - destinazione ricettiva;</p> <p>dS - destinazione per servizi</p>
Obiettivi di Piano	<p>L'intervento previsto ha lo scopo di ampliare il comparto produttivo esistente posto lungo l'SP 206, costituendo un margine netto atto a raccogliere le nuove attività produttive da localizzare all'interno del contesto locale.</p> <p>L'ambito, posizionato a ridosso degli ampi spazi agricoli locali, avrà il compito di definire il limite urbano del contesto industriale esistente, con lo scopo di mitigare l'impatto visivo-percettivo di contrasto tra funzioni produttive e quelle agricole, agendo attraverso un'adeguata fascia alberata.</p>
Confronto previsioni PGT 2016	Nel PGT previgente gli ambiti sono classificati come Zone C2 – zone agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico – Art. 8 delle NTA
Consumo di Suolo	L'ambito consuma suolo secondo il suo sviluppo territoriale: 22.238 m ²
Scenario ambientale	<p>Contesto insediativo: tessuto urbano consolidato</p> <p>Componenti ambientali: Al fine di garantire la tutela ambientale del territorio devono essere sottoposte ad Indagine Ambientale Preliminare per la verifica dello stato di qualità del suolo e sottosuolo (come previsto dall'art. 39 del Regolamento Edilizio).</p> <p>Utilizzi pregressi: area ad uso agricolo</p> <p>Profilo acustico: continuità con il tessuto produttivo, favorevole sotto il profilo acustico rispetto alle funzioni previste.</p>
Fattori di potenziale impatto	<p>Nuovi inserimenti edilizi: elementi significativi di potenziale impatto paesaggistico, pertanto allo scopo di costituire un opportuno limite tra città e campagna e una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto, si prescrive la realizzazione di fasce arboree / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione agricola; mantenimento degli elementi naturali di pregio presenti all'interno e in contiguità con le aree produttive, adottando opportune forme di tutela e protezione da applicare anche per la fase di cantiere.</p> <p>Si rendono inoltre necessarie valutazioni specifiche in relazione all'omogeneità degli interventi proposti rispetto al contesto di riferimento in merito all'assetto distributivo, morfologico, materico e di eventuali misure di mitigazione paesaggistica: il progetto dovrà ottenere parere positivo da parte della commissione del paesaggio (anche a salvaguardia dei vicini beni tutela).</p>

<p>Indicazioni per la sostenibilità dell'attuazione degli interventi</p>	<p>Volumi edilizi: completamento del tessuto produttivo secondo le volumetrie adiacenti.</p> <p>Risparmio energetico: progettazione degli interventi edilizi secondo idonei standard di qualità edilizia ed energetica.</p> <p>Inserimento ambientale e paesaggistico: realizzazione di fasce arboreo / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione agricola.</p> <p>Dotazioni infrastrutturali e di servizi: verifica di dotazione di spazi a parcheggio per le nuove attività produttive da insediare e realizzazione di parcheggi. Le superfici a parcheggio e la viabilità di accesso andranno localizzate in continuità con la struttura viabilistica esistente, completando il sistema degli accessi alle strutture ed identificando gli appositi spazi di localizzazione dei volumi produttivi.</p> <p>Traffico indotto: di tipo produttivo; gli interventi di adeguamento alla viabilità di Via Buccella per la nuova accessibilità ai comparti produttivi saranno a carico del soggetto attuatore, in aggiunta agli oneri di urbanizzazione e non saranno soggetti a monetizzazione.</p> <p>Suolo e sottosuolo: nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area.</p> <p>Clima acustico: compatibilità con le funzioni produttive all'intorno.</p> <p>Il progetto deve prevedere l'attuazione delle direttive specifiche per l'ambito ed in ottemperanza alle normative vigenti in tema di: fattibilità geologico e sismica delle azioni di Piano, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, illuminazione del territorio comunale, inquinamento idrogeologico e idraulico.</p>
<p>Vincoli</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>
<p>Fattibilità geologica</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>
<p>Scenario di pericolosità sismica locale</p>	<p>Nessun rilievo ai fini della trasformazione dell'area</p>

6.1.3. Sintesi Ambito di Trasformazione della variante al PGT: effetti delle previsioni in relazione ai principali indicatori ambientali

La valutazione ambientale di cui al presente Rapporto Ambientale, oltre alla verifica di coerenza tra le determinazioni di Piano e gli obiettivi ambientali, esamina le interazioni che si possono stabilire tra le previsioni di trasformazione che il Piano individua per perseguire i propri obiettivi e le criticità/sensibilità del contesto territoriale locale, precedentemente richiamati.

Analogamente a quanto già effettuato per la verifica di coerenza, viene adottata una matrice di valutazione che evidenzia una gradazione di rispondenza relativamente alla diversa incidenza degli Ambiti di Trasformazione rispetto alle criticità ed alle sensibilità evidenziate.

-  **effetti positivi**
-  **effetti potenzialmente positivi**
-  **effetti potenzialmente negativi**
-  **effetti negativi**
-  **effetti assenti/incerti**

Ancora, si è optato per una gradazione di rispondenza di carattere qualitativo in alternativa a valutazioni di tipo numerico-quantitativo, o basate su attribuzione di pesi, parametrizzazioni, etc., considerata la più diretta interpretabilità delle prime, che meglio interpreta le finalità generali della VAS e le caratteristiche di immediatezza/comprendibilità richieste ai passaggi più strettamente valutativi.

Trattandosi di uno strumento di supporto decisionale, l'introduzione di criteri numerici o modellizzazioni più o meno articolate dei percorsi valutativi limita infatti le possibilità di una reale condivisione dei criteri valutativi stessi ed accresce i potenziali margini di autoreferenzialità delle conclusioni finali. All'interno della tabella di valutazione vengono riportati gli Ambiti di Trasformazione interessati dalla variante generale dello strumento urbanistico, rimandando al precedente rapporto per una visione più esaustiva degli impatti.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE PREVISIONI DI TRASFORMAZIONE DI PIANO SULLE SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI

SENSIBILITÀ E CRITICITÀ ►	SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE				SISTEMA INSEDIATIVO				SISTEMA DELLA MOBILITÀ		
	aree protette (SIC – ZPS) – aree agricole - Parco del Ticino	sistema d' acqua, rete dei fontanili	elementi di rilievo ecologico all' interno del contesto ecologico provinciale	consumo di suolo agricolo libero	nuclci di antica formazione	beni di interesse storico-monumentale ed elementi minori vincolati	verde (parchi e giardini)	sfrangiatura del tessuto edificato	convivenza di funzioni residenziale e produttive nel TUC	problematiche di sicurezza stradale	nodi problematici per la mobilità ciclopedonale
AMBITI DI TRASFORMAZIONE ▼											
AT 2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AT 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AT 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AT 5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

6.1.4. Altre considerazioni circa il Documento di Piano

Il PGT prevede una serie di interventi, diffusi nel territorio comunale, che migliorano la qualità ambientale, paesaggistica ed ecosistemica della città: il Documento di Piano è accompagnato da una serie indicazioni di dettaglio per la realizzazione di questi interventi, fornisce un abaco per una condivisione metodologica e di orientamento culturale per la realizzazione dei vari interventi che vengono chiesti/richiesti tanto al privato quanto al pubblico nella fase di attuazione delle previsioni. Queste indicazioni progettuali si basano

sull'applicazione delle **Nature Based Solutions (NBS)**: viene fornito un abaco, concepito come strumento per orientarsi nella scelta delle NBS più adatte e sulle modalità realizzativa. Tale abaco risulta coordinato e rappresenta una trasposizione a livello locale dell'abaco adottato dalla città Metropolitana di Milano all'interno del suo PTM: pur non appartenendo Malnate all'ambito metropolitano si sono ritenuti altamente valide e funzionali allo scopo gli estratti metodologici e disciplinari proposti. L'abaco, oltre ad indicare quali siano le NBS più adatte, illustra schemi progettuali e buone pratiche su come attuare tramite le NBS le scelte di Piano e, a scala maggiore, le missioni di pianificazione per la costruzione delle Rete Ecologica sovracomunale (provinciale e regionale).

6.3. VALUTAZIONE DEL PIANO DEI SERVIZI

La variante dal PGT di Cassolnovo ha previsto una generale ricognizione delle aree destinate ad attrezzature nello strumento vigente. Dall'esito e dell'analisi della domanda ed offerta di attrezzature emerge la sostanziale adeguatezza del sistema attuale dei servizi e degli spazi pubblici, che appare equilibrato per dimensione e assortimento dei servizi presenti nel territorio comunale.

Il Piano dei Servizi assume i seguenti obiettivi:

- Garantire la piena efficienza dei servizi dei quali il Comune è primo e diretto responsabile;
- Curare la distribuzione di spazi pubblici multifunzionali a sostegno delle attività sociali e culturali.

All'interno delle nuove previsioni urbanistiche in materia di sviluppo della città pubblica del comune di Cassolnovo è possibile riscontrare ed in seguito valutare alcune varianti al previgente strumento urbanistico. Secondo quanto espresso all'interno della variante, i nuovi sviluppi territoriali interessano principalmente le **aree pubbliche lungo la sponda del naviglio Langosco**, per le quali si prevede lo sviluppo di nuovi spazi collettivi in grado di rigenerare gli attuali spazi pubblici in parte in disuso.

Una seconda attenzione posta dal progetto di città pubblica mira a riprogettare gli spazi interni del tessuto urbano consolidato dando modo di accogliere **nuovi spazi di sosta a servizio del centro storico**: l'interesse di riprogettare alcune porzioni del tessuto consolidato mirano pertanto alla rigenerazione dei comparti residenziali ed industriali, reperendo allo stesso modo superfici atte alla sosta, supportando il carico veicolare del centro storico e servire le attività commerciali lungo le principali viabilità locali.

A completamento di tale lettura è possibile individuare la previsione di **nuove infrastrutture per la mobilità lenta** del territorio, le quali avranno un ruolo strategico per la rete di spostamenti in tutto il comune.

Per tale motivo, il progetto di piano punta alla realizzazione di opere volte all'adeguamento dei tracciati esistenti, oltre alla creazione di attraversamenti ciclopedonali e nuove realizzazioni che siano in grado di implementare

l'attuale struttura esistente, portando non solo ad una migliore connessione dei differenti luoghi urbani ma rendendoli tracciati sicuri e accessibili alla cittadinanza.

Un aspetto importante viene ricoperto dallo sviluppo della nuova **rete ecologica comunale**, in adeguamento a quanto previsto dalla normativa regionale e provinciale, che predispone alcune importanti elementi di tutela allo scopo di incrementare, tutelare e sviluppare una connessione ambientale ed ecologica alle diverse scale territoriali. All'interno della Rete Ecologica Comunale svolgono un ruolo decisivo i **corridoi ecologici** identificati, ovvero la rilevata necessità di tutelare e proteggere le continuità ecologiche interne al tessuto consolidato. Questi corridoi completano la rete ecologica locale permettendo e valorizzando quegli spazi aperti, liberi da edificazioni, per lo più mantenuti a verde e alberature, che svolgono importantissime funzioni ecologico-paesaggistiche.

6.4.1. Valutazione di Sintesi del Piano dei Servizi

Da una ricognizione degli elaborati della Variante emergono le seguenti considerazioni di sintesi:

- le attrezzature previste costituiscono ampliamenti e completamenti della già fornita rete di servizi a scala comunale, puntando alla ricerca di una miglior qualità e fruibilità complessiva;
- nessuna nuova attrezzatura prevista interferisce con elementi sensibili riconosciuti a livello comunale (aree boscate e/o agro-forestali, reticolo idrico, ecc);
- In merito alla REC definita dalla Variante, vengono recepiti gli elementi delle RER e della Rete locale, tutelando gli ambiti a specifica valenza strutturale e funzionale;

In conclusione, le previsioni del Piano dei Servizi della variante al PGT restituiscono un quadro di sostenibilità, anche in riferimento agli obiettivi generali definiti per la variante al PGT.

6.5. VALUTAZIONE DEL PIANO DELLE REGOLE

All'interno della città consolidata vi sono degli ambiti che necessitano di essere ripensati, in un'ottica di nuova funzione urbana e territoriale. Il Piano individua alcune politiche di intervento per incentivare **una rigenerazione urbana diffusa**:

- Per quanto concerne il tessuto residenziale da riqualificare (ambiti a carattere prevalentemente residenziale) il piano identifica azioni volte a favorire la rigenerazione urbana, mettendo a disposizione differenti incentivi volti al miglioramento urbano. Il possibile incremento e superamento degli indici urbanistici al fine di realizzare nuovi interventi all'interno dei comparti esistenti, viene promosso in purché gli interventi edilizi siano accompagnati da un insieme organico di opere finalizzate

all'efficientamento energetico e all'inserimento paesaggistico che coinvolga anche l'edificio esistente, raggiungendo un punteggio minimo stabilito riguardante la qualità degli interventi.

- Al fine di creare la creazione di assi commerciali di sviluppo locale lungo gli assi viari della Circonvallazione Ovest, Via Roma e Via C. Alberto, il Piano svolge un ruolo di tutela e di qualificazione urbana. A tale scopo, lo strumento non incide direttamente sulle funzioni delle zone identificate, bensì opera sull'adeguamento delle dotazioni per una maggiore compatibilità paesaggistica. Infatti, il monitoraggio e l'inserimento paesaggistico dei nuovi interventi, così come le nuove soluzioni progettuali delle strutture di vendita dovranno essere in coerenza con il contesto urbano in cui si inseriscono ed essere finalizzate al consolidamento della qualità urbana e, pertanto, saranno oggetto di autorizzazione paesaggistica che ne valuterà l'inserimento paesaggistico nel contesto urbano.
- al fine di stimolare la riqualificazione delle aree produttive e al tempo stesso attenuare gli effetti di degrado dovuti alla presenza di aree poco qualificanti, il piano promuove la demolizione mantenendo i diritti volumetrici relativi alla superficie demolita, allo scopo di rendere il mercato più appetibile agli operatori del settore. La volumetria demolita verrà iscritta all'interno del registro dei diritti volumetrici, come previsto dall'art. 11 comma 4 della L.r. 12/2005 e potrà essere utilizzata anche al variare delle previsioni di piano, in tal modo la rigenerazione di tali comparti sarà maggiormente tutelata nell'azione di demolizione degli edifici che vertono in peggior stato qualitativo;
- al fine di permettere alle attività imprenditoriali di adeguarsi a nuove possibili esigenze dovute all'adeguamento dei cicli produttivi e all'andamento del mercato del lavoro, per gli edifici esistenti destinati alle attività lavorative che hanno saturato le potenzialità edificatorie è consentita, in deroga agli stessi indici, la realizzazione di ulteriori nuovi piani interni o soppalchi perché conformi con le nuove normative vigenti, agevolando la densificazione degli interventi ed evitare così nuove opere edilizie si completamento ed occupazione di suolo.

Il Piano delle Regole, sulla scorta degli obiettivi iniziali, introduce la necessità che molti interventi raggiungano un determinato **grado di qualità delle trasformazioni**: questo livello è raggiungibile prevedendo una serie di approfondimenti progettuali e realizzativi a cui è attribuito un determinato punteggio. La tabella di qualità dei progetti rappresenta una valida modalità di racchiudere in un unico momento tutte le diverse richieste di miglioramento del rapporto tra gli edifici e rispetto al contesto in cui si inseriscono (tetti verdi, facciate verdi, parcheggi fotovoltaici, maggiori aree verdi, ...).

Elemento importante di gestione delle trasformazioni del Tessuto Urbano Consolidato e di progressiva evoluzione delle attività è la gestione, introdotta nel Piano delle Regole, delle attività commerciali con l'identificazione di **2 diversi addensamenti commerciali**: porzioni limitate della città possono contribuire a

completare l'offerta commerciale (in modi, quantità e settori merceologici differenti) non solo senza mettere in crisi il commercio di vicinato ma anzi, potenzialmente potranno contribuire a valorizzare il commercio di vicinato. I punteggi da raggiungere acquisiscono molta importanza in tal senso perché, sulla scorta delle linee guida regionali, obbligano le strutture commerciali a cooperare con il commercio di vicinato sotto diversi punti di vista.

Altro elemento di rilevanza del Piano delle Regole è l'approccio messo in campo per la gestione, orientamento e riqualificazione/qualificazione dei centri storici: in particolare per il Nucleo di Antica Formazione di Cassolnovo il progetto di città pubblica mira a riprogettare gli spazi interni del tessuto dando modo di accogliere **nuovi spazi collettivi a servizio del centro storico**: l'interesse di riprogettare alcune porzioni del tessuto storico cittadino mirano pertanto alla rigenerazione degli spazi stradali e delle aree di movimento, reperendo allo stesso modo superfici atte alla sosta esterne al centro, spostando il carico veicolare dal centro storico al fine di recuperare spazi a favore di una mobilità dolce e promuovere le attività commerciali lungo le principali viabilità interne, promuovendo una rigenerazione diffusa del comparto.

6.6.1. Valutazione di Sintesi del Piano delle Regole

Da una ricognizione degli elaborati della Variante emergono le seguenti considerazioni di sintesi:

- le politiche introdotte dal Piano permettono di perseguire ed avviare processi di rigenerazione urbana, concentrando l'attenzione sul patrimonio edilizio esistente;
- La rifunzionalizzazione/rigenerazione urbana permette di evitare possibili fenomeni di dismissione, che risulterebbero critici e degeneranti per un contesto urbano quale quello di Cassolnovo.
- Le politiche di consolidamento dell'aspetto commerciale di parte dell'SP11R concorrono all'ammodernamento del tessuto produttivo costruito in anni passati e a permettere alle attività imprenditoriali di sviluppare un nuovo contesto territoriale di alto valore paesistico;
- Le politiche di riqualificazione delle aree produttive concorrono all'ammodernamento del tessuto costruito in anni passati e a permettere alle attività imprenditoriali di sviluppare un nuovo contesto territoriale di alto valore paesistico;
- Gli approfondimenti sulla rigenerazione dei centri storici vanno nella direzione di rivitalizzazione di importanti parti del tessuto urbano che non devono essere abbandonati a se stessi.

In conclusione, le previsioni del Piano del Piano delle Regole della variante al PGT restituiscono un quadro di sostenibilità, anche in riferimento agli obiettivi generali definiti per la variante al PGT.

6.7. ANALISI DI COERENZA INTERNA DEGLI OBIETTIVI E DELLE DETERMINAZIONI DELLA VARIANTE AL PGT

Come definito dall'approccio metodologico adottato, in questa sezione del lavoro si compiono verifiche in ordine alla coerenza delle azioni messe in campo dalla proposta di PGT rispetto alle strategie complessive che, all'inizio del percorso di redazione del Piano, erano state definite che elementi di esplicitazione degli obiettivi generali.

La verifica di coerenza interna si avvale di una matrice di valutazione (allegata al presente documento – allegato 2) che pone a confronto le strategie del PGT di Cassolnovo con le sue azioni.

	piena coerenza	quando si riscontra una sostanziale coerenza tra azioni e strategie di Piano
	coerenza potenziale, incerta e/o parziale	quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori
	incoerenza	quando si riscontra non coerenza
	non pertinente	quando una certa azione si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di manovra dei contenuti del PGT o tematicamente non attinente

La scelta di questo criterio di rappresentazione dei diversi gradi di coerenza garantisce l'immediatezza della valutazione complessiva circa l'insieme degli indirizzi di Piano, fondamentale per una condivisione dei risultati ed un confronto con i diversi soggetti coinvolti nel processo di VAS.

CONSIDERAZIONI CIRCA LA COERENZA INTERNA

In linea generale, si osserva come gli orientamenti progettuali di Piano presentino una complessiva coerenza con le strategie specifiche espresse per il territorio di Cassolnovo.

In generale dalla matrice di valutazione emergono numerosi casi di piena coerenza; si rilevano, inoltre, molte determinazioni di Piano che hanno una molteplice interazione e rispondenza con diverse strategie, a dimostrazione di come le azioni possono spesso essere trasversali agli obiettivi e strategie iniziali; da ultimo, la presente analisi di coerenza interna valuta positivamente il fatto che nessuna azione di Piano manifesti incoerenza rispetto agli obiettivi ambientali individuati.

In riferimento al Sistema Insediativo, il contenimento dell'uso di suolo libero, verificando l'effettiva necessità di ampliamento sia per quanto riguarda il tessuto residenziale sia per quanto riguarda gli insediamenti produttivi esistenti e la rifunzionalizzazione delle aree dismesse, sono tra i valori fondanti del Piano.

La valutazione effettuata restituisce una connotazione pienamente positiva circa la sostenibilità delle azioni di Piano rispetto gli obiettivi generali e degli orientamenti specifici delle strategie da cui muove la variante al PGT.

7. IL MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE NEL TEMPO

7.1.FINALITÀ

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica, così come introdotto dalla Direttiva 2001/42/CE, deve proseguire nella fase attuativa e di implementazione delle azioni che il Piano prevede e rende possibili; lo strumento funzionale al proseguimento della valutazione ambientale in itinere è costituito dal monitoraggio.

Il monitoraggio ambientale prevede una serie di attività da ripetere periodicamente, finalizzate a verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, a valutare gli effetti ambientali indotti e, di conseguenza, a fornire indicazioni per eventuali correzioni da apportare ad obiettivi e linee d'azione.

Considerando la rapidità di mutamento degli scenari territoriali, il monitoraggio assume una rilevanza strategica (seppur non ancora del tutto riconosciuta dalla prassi generale), quale processo di controllo e di risposta in itinere, che consente di evidenziare le performances delle azioni di Piano ed il loro indotto sulla caratterizzazione territoriale. Il monitoraggio periodico assolve, quindi, alla funzione di verificare, in un percorso di continui rimandi e confronti, la rispondenza tra azioni di Piano ed effetti ambientali, anche al fine di un eventuale ri-orientamento delle stesse determinazioni di Piano, o di integrazione dello stesso con altre azioni.

Oltre a questa funzione, il monitoraggio è un utile strumento di comunicazione del Piano, poiché consente di rendere evidenti, chiari e oggettivamente misurabili alcuni fattori-chiave di lettura delle dinamiche di trasformazione territoriale. Questo ruolo comunicativo viene strutturato sulla definizione degli indicatori territoriali, la cui analisi qualitativa e/o quantitativa viene redatta sotto forma di report (e quindi in forma discorsiva), consentendo di comunicare in maniera immediata le informazioni su quanto accade sul territorio. L'emissione del "report periodico" viene scandita mediante una serie di passaggi, quali la definizione del sistema e degli strumenti di valutazione, la strutturazione del sistema di monitoraggio e la sua messa in opera, l'elaborazione dei dati monitorati e la loro valutazione, quindi la relazione finale.

Particolare importanza, in tale percorso, assume la definizione e la scelta degli indicatori. Gli indicatori (già introdotti) sono parametri che consentono di esprimere in forma sintetica informazioni su fenomeni complessi; se supportati da valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico agevolano anche la comunicazione dei fenomeni in questione. Il loro valore, oltre che nella capacità di monitorare le tendenze in atto, va colto nella capacità di evidenziare problematiche, in quanto espressione dello stato o del grado di raggiungimento di un obiettivo, e di consentire il confronto tra contesti differenti, sia in termini spaziali (tra valori di aree territoriale diverse) che temporali (tra valori letti nella stessa area in diversi istanti temporali).

7.1.1. La selezione degli indicatori per il monitoraggio

La selezione di indicatori per il monitoraggio assume un carattere preliminare e viene sviluppata in diretta conseguenza dell'attuale grado di conoscenza sugli aspetti ambientali del territorio in esame. Un'eventuale integrazione potrà essere effettuata, a seguire la fase di adozione e approvazione del piano, attraverso una verifica di fattibilità tecnica ed economica che tenga in conto dei seguenti fattori:

- le modalità di reperimento dei dati necessari per il calcolo degli indicatori, verificando sinergie con altri soggetti istituzionali e agenzie funzionali, anche al fine di procedere ad una effettiva integrazione delle banche dati;
- le modalità di comunicazione del monitoraggio e quelle di implementazione dei suoi esiti nelle politiche comunali;
- la fattibilità di costo del sistema di monitoraggio e i tempi di implementazione;
- gli esiti del monitoraggio ex-ante, di cui in seguito.

Tali indicatori sono stati scelti per la loro maggiore **pertinenza** e **significatività** nel rappresentare i fenomeni a cui si correlano e che mirano ad indagare, dovuta proprio all'aderenza con il contesto territoriale di riferimento ed agli obiettivi ed azioni previsti, derivati dall'analisi di tutti e tre gli elaborati del PGT (Documento di Piano, Piano dei Servizi e Piano delle Regole), per la **facilità di reperimento e di aggiornamento** dei dati utili alla compilazione dei valori degli indicatori stessi, per la immediata comunicabilità, intesa come comprensibilità da parte del pubblico (tecnici e non) e, infine, per **contenere il dispendio di risorse** necessarie alle attività legate al monitoraggio.

Ciò ha comportato l'elaborazione di una specifica metodologia di valutazione dei valori relativi agli indicatori scelti i quali fanno riferimento a due categorie: **indicatori quantitativi e indicatori qualitativi**.

I primi, oggettivi in quanto caratterizzati da parametri, sono stati individuati per monitorare, nell'arco dei cinque anni di validità del PGT, gli effetti degli obiettivi e delle azioni di piano definite all'interno del Documento di Piano, in un'ottica, come suggerisce il nome, prevalentemente quantitativa. Tuttavia, proprio per questa loro peculiarità, non sono sufficienti ai fini di una valutazione qualitativa delle stesse. Pertanto sono stati individuati anche altri indicatori, definiti qualitativi e finalizzati a monitorare gli effetti degli obiettivi di Piano su quelle tipologie di elementi che maggiormente caratterizzano le trasformazioni che intervengono sul territorio e dunque ne connotano la qualità ambientale e paesaggistica, intesa anche come vivibilità di una determinata realtà territoriale.

Tali indicatori, non essendo caratterizzati, come quelli quantitativi, dall'oggettività data dall'utilizzo di parametri, risultano valutabili in maniera meno oggettiva. Ma questo aspetto è, in questo caso, intrinsecamente dovuto al

concetto di “interpretazione qualitativa” che, a fronte di una maggiore soggettività, comporta un livello di comprensione più immediato, anche per coloro che non operano nell’ambito tecnico, in quanto indagano i diversi fenomeni da un punto di vista “condivisibile”.

Un esempio dell’utilità di avvalersi di questo tipo di indagine, che combina parametri quantitativi a giudizi qualitativi, può essere la lettura del verde pubblico. Si nota che attraverso l’utilizzo dell’indicatore quantitativo *SE – 03 Aree a verde pubblico*, definito per valutare l’obiettivo di miglioramento e valorizzazione del verde pubblico, è sì possibile valutare la variazione della superficie a verde pubblico comunale ma, tale valore non restituirà il grado qualitativo delle trasformazioni avvenute. Tale tipo di valutazione è resa possibile attraverso l’applicazione della metodologia di valutazione definita dagli indicatori qualitativi in quanto, attraverso gli stessi, si valutano le variazioni delle caratteristiche qualitative delle stesse. Pertanto, per assurdo, potrebbe verificarsi che una diminuzione o un mancato aumento della superficie a verde, non sia necessariamente un aspetto negativo, perché al contempo si è registrato un aumento della qualità degli spazi verdi esistenti.

Tale struttura metodologica consente dunque di effettuare due tipi di valutazione, quantitativa e qualitativa che, combinati tra loro attraverso una lettura critica riportata nelle conclusioni del presente documento, restituiscono gli effetti del Piano e delle politiche amministrative sulla qualità ambientale.

7.1.2. Gli indicatori quantitativi

Gli indicatori definiti come quantitativi, sono stati individuati, come precedentemente riportato, per monitorare nel tempo gli effetti degli obiettivi e delle azioni di piano definite all’interno del Documento di Piano del PGT. Pertanto si è dapprima deciso di selezionare tra questi ultimi quelli che potrebbero comportare potenziali ricadute sul sistema paesistico-ambientale e, successivamente, si è attribuito ad ogni obiettivo/azione almeno un indicatore in grado di valutarne gli impatti.

ECOSISTEMA

INDICATORE	CONNETTIVITA' AMBIENTALE
CODICE	EC – 01
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Attuare a livello locale il progetto di rete ecologica provinciale
DESCRIZIONE	Quantificazione del numero di interventi che prevedono nuova volumetria all’interno dei corridoi ecologici e dei varchi della rete ecologica
UNITA' DI MISURA	(N°)
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	0
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale

MODALITA' DI REPERIMENTO	Analisi localizzativa delle pratiche edilizie
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE AMBIENTALE
CODICE	EC – 02
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Attuare a livello locale il progetto di rete ecologica provinciale
DESCRIZIONE	Quantificazione del numero di interventi di riqualificazione e valorizzazione ambientale all'interno dei varchi e dei corridoi della rete ecologica
UNITA' DI MISURA	(N°)
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Analisi localizzativa degli interventi di riqualificazione e valorizzazione ambientale
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	RIDUZIONE DEL CONSUMO ENERGETICO
CODICE	EC – 03
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Sostenere e regolamentare gli interventi per il risparmio energetico
DESCRIZIONE	Quantificazione del numero delle pratiche edilizie che prevedono forme di risparmio ed efficientamento energetico rispetto al numero totale delle pratiche edilizie
UNITA' DI MISURA	(N°/N°) (%)
VALORE ATTUALE	0%
VALORE OBIETTIVO	100%
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Conteggio delle pratiche edilizie che prevedono risparmio ed efficientamento energetico
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	Per pratiche di efficientamento e risparmio energetico si intendono: interventi sull'involucro edilizio (cappotto, coperture, pavimenti, infissi ...); installazione di pannelli solari; sostituzione degli impianti di riscaldamento e climatizzazione.

INDICATORE	CONSUMO DI SUOLO AGRICOLO
CODICE	EC – 04
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Tutelare e valorizzare gli ambiti agro-forestali esistenti in una logica di multifunzionalità

DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra la superficie relativa all'intervento edilizio e la superficie totale delle agricole
UNITA' DI MISURA	mq/mq (%)
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	0 %
FONTE DEI DATI	Regione Lombardia e ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Recepimento delle aree agricole nello stato di fatto (art.43 L.R 12/2005) da Regione Lombardia e pratiche edilizie ricadenti in tali ambiti (ufficio tecnico comunale)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	Gli interventi considerati sono quelli assoggettati, secondo quanto previsto da Regione Lombardia, ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinata dai comuni entro un minimo dell'1,5 ed un massimo del 5 per cento, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità.

INDICATORE	MULTIFUNZIONALITA' IN AMBITO AGRICOLO
CODICE	EC – 05
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Tutelare e valorizzare gli ambiti agro-forestali esistenti in una logica di multifunzionalità
DESCRIZIONE	Quantificazione delle nuove attività in ambito agricolo in una logica di multifunzionalità
UNITA' DI MISURA	N°
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Quantificazioni delle concessioni
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	Per attività in ambito agricolo s'intendono tutte quelle consentite dagli strumenti urbanistici vigenti differenti dall'attività agricola e compatibili con essa.

INDICATORE	CONSUMO DI ACQUA
CODICE	EC – 06
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Ridurre la pressione antropica sulle componenti ambientali attraverso il potenziamento della mobilità dolce, la razionalizzazione del traffico veicolare, il collettamento degli insediamenti sprovvisti, la realizzazione di edifici con minori emissioni inquinanti, ecc.
DESCRIZIONE	Quantificazione dei litri acqua consumati al giorno per abitante
UNITA' DI MISURA	Litri/ab./giorno
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	Minore o uguale del valore attuale

FONTE DEI DATI	
MODALITA' DI REPERIMENTO	Recepimento del dato
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	RIFIUTI URBANI
CODICE	EC – 07
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Ridurre la pressione antropica sulle componenti ambientali attraverso il potenziamento della mobilità dolce, la razionalizzazione del traffico veicolare, il collettamento degli insediamenti sprovvisti, la realizzazione di edifici con minori emissioni inquinanti, ecc.
DESCRIZIONE	Quantificazione del peso di rifiuti prodotti al giorno per abitante
UNITA' DI MISURA	Kg/ab./giorno
VALORE ATTUALE	1,36 Kg/ab./giorno
VALORE OBIETTIVO	Minore o uguale del valore attuale
FONTE DEI DATI	ARPA Lombardia – catasto osservatorio rifiuti
MODALITA' DI REPERIMENTO	Recepimento del dato
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	INQUINAMENTO ATMOSFERICO
CODICE	EC – 08
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Ridurre la pressione antropica sulle componenti ambientali attraverso il potenziamento della mobilità dolce, la razionalizzazione del traffico veicolare, il collettamento degli insediamenti sprovvisti, la realizzazione di edifici con minori emissioni inquinanti, ecc.
DESCRIZIONE	Quantificazione dei numeri di superamenti annui dei limiti di legge per i principali inquinanti atmosferici
UNITA' DI MISURA	N°/annuo
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	0
FONTE DEI DATI	ARPA Lombardia
MODALITA' DI REPERIMENTO	Recepimento del dato derivante dal “rapporto sulla qualità dell’aria” di ARPA e dalle eventuali campagne mobili
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	CONSUMO DI ENERGIA
CODICE	EC – 09
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Ridurre la pressione antropica sulle componenti ambientali attraverso il potenziamento della mobilità dolce, la razionalizzazione del traffico veicolare, il collettamento degli insediamenti sprovvisti, la realizzazione di edifici con minori emissioni inquinanti, ecc.
DESCRIZIONE	Quantificazione dell'energia consumata annualmente
UNITA' DI MISURA	(ktep/anno)
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	Minore o uguale del valore attuale
FONTE DEI DATI	SIRENA (Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente)
MODALITA' DI REPERIMENTO	Recepimento del dato
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	SERVIZIO DI COLLETTAMENTO ACQUE
CODICE	EC – 10
COMPONENTE	Ecosistema
AZIONE DI PIANO	Ridurre la pressione antropica sulle componenti ambientali attraverso il potenziamento della mobilità dolce, la razionalizzazione del traffico veicolare, il collettamento degli insediamenti sprovvisti, la realizzazione di edifici con minori emissioni inquinanti, ecc.
DESCRIZIONE	Quantificazione dei nuovi tratti della rete di collettamento delle acque
UNITA' DI MISURA	(m)
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Recepimento dei dati sulle realizzazioni della rete di collettamento acque
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

PAESAGGIO

INDICATORE	INSERIMENTO PAESISTICO DEI PROGETTI
CODICE	PA – 01
COMPONENTE	Paesaggio
AZIONE DI PIANO	Introdurre una disciplina paesistica comunale che orienti le trasformazioni verso una specifica attenzione alla componente paesistica (definizione del grado di sensibilità del territorio)

DESCRIZIONE	Quantificazione delle politiche volte ad un'attenzione all'inserimento paesistico dei progetti
UNITA' DI MISURA	N°
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Uffici comunali
MODALITA' DI REPERIMENTO	Recepimento dei dati sulle politiche
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	INTERVENTI SUI FRONTI PUBBLICI NELLA CITTA' STORICA
CODICE	PA – 02
COMPONENTE	Paesaggio
AZIONE DI PIANO	Introdurre una disciplina paesistica comunale che orienti le trasformazioni verso una specifica attenzione alla componente paesistica (definizione del grado di sensibilità del territorio)
DESCRIZIONE	Quantificazione degli interventi edilizi finalizzati alla riqualificazione e valorizzazione dei fronti pubblici nella città storica
UNITA' DI MISURA	N°
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Analisi degli interventi di riqualificazione e valorizzazione
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	INTERVENTI SUI BENI STORICI E ARCHITETTONICI
CODICE	PA – 03
COMPONENTE	Paesaggio
AZIONE DI PIANO	Tutelare e valorizzare i beni storico-architettonici, compresi gli elementi di rilevanza "minore" che rappresentano un segno della comunità e sono da essa riconosciuti
DESCRIZIONE	Quantificazione degli interventi di tutela e valorizzazione dei beni storico – architettonici
UNITA' DI MISURA	N°
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Definizione dei beni ed analisi degli interventi di tutela e valorizzazione
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

SISTEMA INSEDIATIVO

INDICATORE	CONSUMO DI SUOLO
CODICE	SI – 01
COMPONENTE	Sistema insediativo
AZIONE DI PIANO	Contenere il consumo di suolo
DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale comunale
UNITA' DI MISURA	Kmq/Kmq (%)
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	Uguale al valore attuale
FONTE DEI DATI	PGT e ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Definizione della superficie urbanizzata (da PGT) ed espansioni urbane (ufficio tecnico)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	RECUPERO AREE DISMESSE
CODICE	SI – 02
COMPONENTE	Sistema insediativo
AZIONE DI PIANO	Favorire l'efficiente sfruttamento del tessuto urbano consolidato
DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra la superficie delle aree dismesse recuperate e quelle dismesse
UNITA' DI MISURA	mq/mq (%)
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	100%
FONTE DEI DATI	PGT e ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Definizione delle aree dismesse (da PGT) e degli interventi di recupero su tali aree (ufficio tecnico)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	RECUPERO EDIFICI INUTILIZZATI *
CODICE	SI – 03
COMPONENTE	Sistema insediativo
AZIONE DI PIANO	Recuperare e rifunzionalizzare il patrimonio edilizio esistente con particolare riferimento nel centro storico
DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra gli edifici inutilizzati recuperati e quelli inutilizzati nella città storica
UNITA' DI MISURA	N°/N° (%)
VALORE ATTUALE	Da compilare

VALORE OBIETTIVO	100%
FONTE DEI DATI	PGT e ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Definizione e quantificazione degli edifici inutilizzati (da PGT) e degli edifici recuperati (ufficio tecnico)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	RECUPERO EDIFICI EX – AGRICOLI IN AMBITO STORICO *
CODICE	SI – 04
COMPONENTE	Sistema insediativo
AZIONE DI PIANO	Recuperare e rifunzionalizzare il patrimonio edilizio esistente con particolare riferimento nel centro storico
DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra gli edifici ex - agricoli recuperati e il totale degli stessi nella città storica
UNITA' DI MISURA	N°/N° (%)
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	100%
FONTE DEI DATI	PGT e ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Definizione e quantificazione degli edifici ex – agricoli in ambito storico (da PGT) e quelli recuperati (ufficio tecnico)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	MITIGAZIONE DELLE INTERFERENZE TRA FUNZIONI
CODICE	SI – 04
COMPONENTE	Sistema insediativo
AZIONE DI PIANO	Mitigare le interferenze derivanti dalla convivenza di funzione residenziali e produttive
DESCRIZIONE	Numero di interventi di mitigazioni in ambiti di interazione tra funzioni residenziali e produttive
UNITA' DI MISURA	N°
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Analisi localizzativa degli interventi di mitigazione funzionale
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	Verranno presi in considerazione solamente le misura mitigative in ambiti d'interazione tra funzione residenziale e produttiva

INDICATORE	POTENZIAMENTO ATTREZZATURE PUBBLICHE
CODICE	SI – 05
COMPONENTE	Sistema insediativo
AZIONE DI PIANO	Assicurare qualità e coerenza agli interventi urbanistici ed edilizi (di piccole e grandi dimensioni) in forza del principio generale secondo il quale tutti gli interventi devono concorrere al miglioramento urbano e al potenziamento del sistema dei servizi
DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra la superficie per attrezzature pubbliche e di uso pubblico e superficie urbanizzata
UNITA' DI MISURA	Mq/mq (%)
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Definizione e quantificazione delle aree adibite ad attrezzature pubbliche e di uso pubblico e della superficie urbanizzata (da PGT) e variazione dei dati (ufficio tecnico)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

SERVIZI

INDICATORE	POLIFUNZIONALITA' DELLE ATTREZZATURE PUBBLICHE
CODICE	SE – 01
COMPONENTE	Servizi
AZIONE DI PIANO	Razionalizzare le strutture esistenti al fine di garantire l'equilibrio tra la prestazione fornita e il costo per la comunità (accorpamento delle sedi, polifunzionalità delle strutture, ecc.)
DESCRIZIONE	Numero di attrezzature pubbliche polifunzionali
UNITA' DI MISURA	N°
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Quantificazione delle strutture polifunzionali
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	AREE A VERDE PUBBLICO
CODICE	SE – 02
COMPONENTE	Servizi
AZIONE DI PIANO	Potenziare e migliorare il sistema verde urbano
DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra la superficie a verde pubblico e la superficie urbanizzata
UNITA' DI MISURA	Mq/mq (%)

VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Quantificazione della superficie a verde pubblico e della superficie urbanizzata (da PGT)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	DOTAZIONE DI VERDE PUBBLICO PRO-CAPITE
CODICE	SE – 03
COMPONENTE	Servizi
AZIONE DI PIANO	Potenziare e migliorare il sistema verde urbano
DESCRIZIONE	Rapporto tra la superficie a verde pubblico e il numero di abitanti
UNITA' DI MISURA	Mq/ab
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Quantificazione della superficie a verde pubblico (da PGT) e degli abitanti (ufficio anagrafico)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	ACCESSIBILITA' CICLOPEDONALE DELLE ATTREZZATURE PUBBLICHE
CODICE	SE - 04
COMPONENTE	Servizi
AZIONE DI PIANO	Migliorare l'accessibilità ciclopedonale alle strutture
DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra le attrezzature pubbliche accessibili attraverso percorsi ciclopedonali e il totale delle stesse
UNITA' DI MISURA	N°/N° (%)
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	100%
FONTE DEI DATI	PGT e ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Definizione attrezzature pubbliche e verifica accessibilità ciclopedonale (da PGT)
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

MOBILITA'

INDICATORE	INCIDENTALITA'
CODICE	MO - 01
COMPONENTE	Mobilità
AZIONE DI PIANO	Gerarchizzare la rete viabilistica (flussi locali – traffico di attraversamento)
DESCRIZIONE	Quantificazione del numero di incidenti all'anno
UNITA' DI MISURA	N°/anno
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	0
FONTE DEI DATI	Polizia Locale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Quantificazione e localizzazione degli incidenti avvenuti nel territorio comunale
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	MODERAZIONE E DISSUAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE
CODICE	MO - 02
COMPONENTE	Mobilità
AZIONE DI PIANO	Rivedere la circolazione veicolare nelle zone edificate al fine di renderla compatibile con la mobilità ciclopeditonale
DESCRIZIONE	Quantificazione del numero di interventi di moderazione e dissuasione del traffico veicolare
UNITA' DI MISURA	N°
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Quantificazione del numero di interventi di moderazione e dissuasione del traffico veicolare
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	Per interventi di moderazione e dissuasione del traffico veicolare s'intendono: realizzazione di aree pedonali; creazione di ZTL; realizzazione di "ZONE 30" ...

INDICATORE	INCIDENTALITA' CICLOPEDONALE
CODICE	MO - 03
COMPONENTE	Mobilità
AZIONE DI PIANO	Rivedere la circolazione veicolare nelle zone edificate al fine di renderla compatibile con la mobilità ciclopeditonale
DESCRIZIONE	Quantificazione del numero di incidenti che coinvolgono ciclisti e pedoni all'anno
UNITA' DI MISURA	N°/anno
VALORE ATTUALE	Da compilare
VALORE OBIETTIVO	0

FONTE DEI DATI	Polizia Locale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Quantificazione e localizzazione del numero di incidenti che coinvolgono ciclisti e pedoni all'anno
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

INDICATORE	PERCORSI CICLOPEDONALI
CODICE	MO - 04
COMPONENTE	Mobilità
AZIONE DI PIANO	Realizzare percorsi ciclo-pedonali (di accesso ai servizi, per gli spostamenti all'interno del territorio, per scopi ricreativi e turistici)
DESCRIZIONE	Quantificazione dei percorsi ciclopedonali di nuova realizzazione
UNITA' DI MISURA	Km
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	Maggiore del valore attuale
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Quantificazione dei percorsi ciclopedonali di nuova realizzazione
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

SISTEMA ECONOMICO

INDICATORE	RECUPERO AREE PRODUTTIVE DISMESSE
CODICE	EN - 01
COMPONENTE	Sistema economico
AZIONE DI PIANO	Sostenere la riattivazione produttiva delle aree dismesse
DESCRIZIONE	Rapporto percentuale tra le aree produttive dismesse recuperate e le aree produttive dismesse
UNITA' DI MISURA	Mq/mq (%)
VALORE ATTUALE	0
VALORE OBIETTIVO	100%
FONTE DEI DATI	Ufficio tecnico comunale
MODALITA' DI REPERIMENTO	Definizione e quantificazione delle aree produttive dismesse e quantificazione degli interventi di recupero delle stesse
AGGIORNAMENTO	Annuale
NOTE	

3.1.3. Gli indicatori qualitativi

Gli indicatori definiti come qualitativi hanno l'obiettivo di indagare dal punto di vista della qualità, in forma singola e associata, gli effetti delle trasformazioni riconducibili a quei sistemi che principalmente definiscono la vivibilità e la percezione della qualità ambientale e paesaggistica di una determinata realtà territoriale, sia in ambito urbano sia extraurbano.

I sistemi che andranno indagati anche sotto questo punto di vista sono:

- sistema degli spazi pubblici e delle aree verdi;
- sistema delle aree di trasformazione e riqualificazione;
- sistema commerciale;
- sistema socio-culturale.

Per ognuno di questi sistemi si è individuato un set di indicatori utili alla valutazione degli aspetti caratterizzanti il sistema, sui quali le trasformazioni indotte dal Piano possono concorrere al miglioramento.

Le modalità di valutazione degli indicatori qualitativi

La metodologia definita per la valutazione degli indicatori qualitativi è riconducibile all'utilizzo del diagramma di Kiavit o grafico radar utile al fine di visualizzare e confrontare i dati rilevati ai diversi indicatori che compongono l'unità d'indagine. Ad ogni indicatore viene attribuito un punteggio (da 1 a 6), il grafico restituirà la situazione complessiva dell'unità di indagine data dal set di indicatori che la compongono.

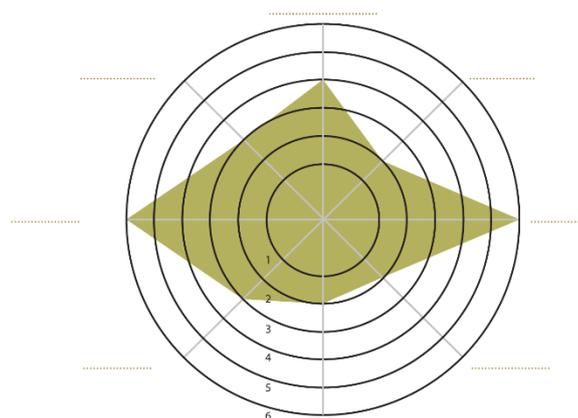
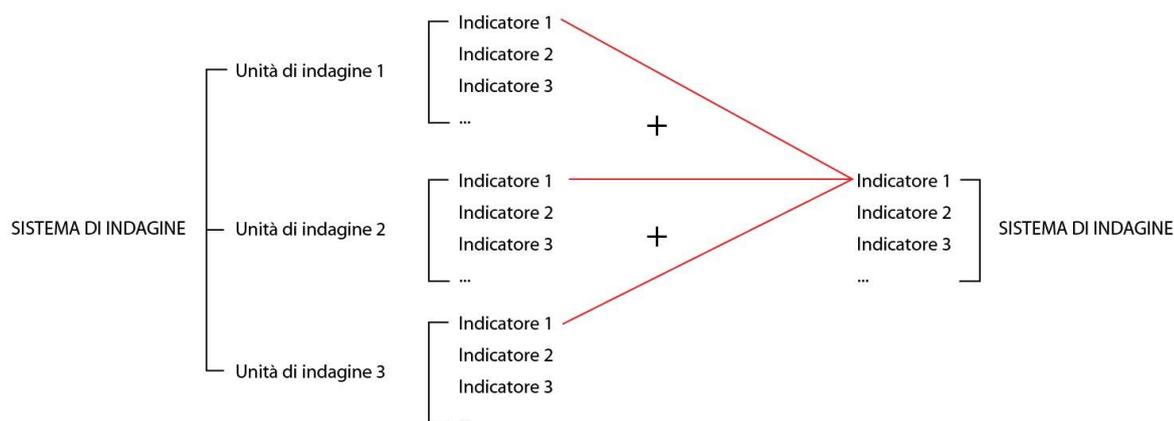


Diagramma Radar

La somma dei punteggi relativi ad ogni indicatore consente di verificare il *trend* relativo all'indicatore stesso per l'intero sistema e, al contempo, contribuisce, insieme agli altri indicatori, alla definizione del *trend* generale dell'intero sistema di cui fa parte. Risulta così possibile valutare se siano o meno stati effettuati interventi di qualificazione e sotto quale aspetto (indicatore) questi si siano concentrati.



Schema metodologico

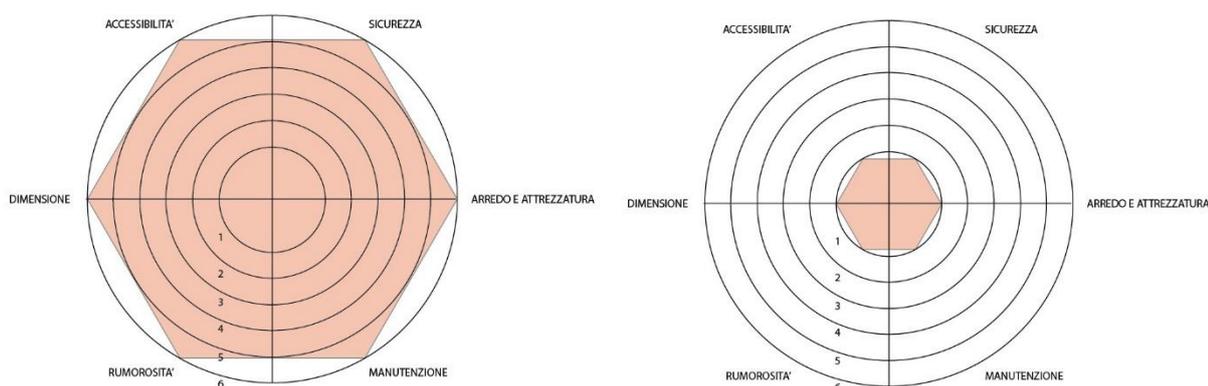
Indicatori e valutazione del sistema degli spazi pubblici e delle aree verdi

Partendo dal presupposto che la vivibilità di un luogo è data, per lo più, dalla qualificazione degli spazi pubblici e delle aree verdi, vengono classificati gli stessi, per definirne la qualità attuale e valutarne l'evoluzione a seguito delle azioni e delle politiche definite dal PGT e dall'Amministrazione. Pertanto per ogni unità di indagine del sistema (parchi, piazze, ecc.) viene strutturata una **scheda di valutazione**. Tali schede contengono, oltre all'inquadramento dell'area ed il rilievo fotografico, una breve descrizione e il diagramma di valutazione basato sui seguenti indicatori:

- **Accessibilità:** il grado di accessibilità di uno spazio o di un'area verde pubblica viene definito in base alla localizzazione all'interno dell'ambito urbano, alla dotazione di parcheggi, alla presenza o meno di marciapiedi e di percorsi protetti di collegamento (e loro stato manutentivo), di barriere architettoniche e di fermate del trasporto pubblico.
- **Sicurezza:** il grado di sicurezza viene definito in base alle caratteristiche proprie dell'elemento e dei collegamenti ad esso relativi. Per quanto riguarda le aree verdi le caratteristiche proprie sono date dalla presenza o meno di una recinzione perimetrale, dalla permeabilità visiva della stessa e dall'illuminazione serale. Per quanto concerne le piazze le caratteristiche proprie sono date dalla distinzione o meno dei percorsi pedonali e veicolari e dall'illuminazione serale. Le caratteristiche dei collegamenti sono l'intensità dei flussi di traffico della viabilità perimetrale, la presenza di segnaletica orizzontale e di deterrenti per diminuire la velocità veicolare in presenza degli attraversamenti.
- **Arredo e attrezzatura:** Il grado di arredo ed attrezzatura urbana dipende dalla dotazione o meno di panchine, cestini, giochi per bambini, tavoli, aree per cani, ecc.
- **Manutenzione:** il grado di manutenzione viene definito dallo stato di conservazione delle attrezzature, degli elementi di arredo urbano e delle strutture presenti nell'area.

- **Rumorosità (o godibilità paesaggistica):** il grado di rumorosità dipende dalle funzioni presenti nell'intorno dell'area, in particolar modo dalla presenza di insediamenti produttivi (e dalle relative modalità produttive più o meno rumorose) e dalla presenza di strade caratterizzate da rilevanti volumi di traffico.
- **Dimensione:** è data dalla superficie relativa all'area verde o dello spazio pubblico, anche in relazione alla sua funzione.

Per ogni area verde o spazio pubblico vengono attribuiti i valori attuali ottenendo così un poligono i cui vertici corrispondono ad un indicatore e la cui area rappresenta la "qualificazione" complessiva dell'unità di indagine; maggiore è l'area migliore è la qualità dell'elemento e viceversa. La sommatoria dei punteggi di ogni singolo indicatore darà la valutazione complessiva dello stesso, riferito non più alla singola unità di indagine ma al sistema complessivo di cui fa parte. L'aggiornamento dei dati relativi agli indicatori avrà cadenza annuale e verrà riportata nella matrice di valutazione.



Esempio di applicazione di valori agli indicatori relativi agli spazi pubblici ed alle aree verdi – Area più qualificata e area meno qualificata

Indicatori e valutazione del sistema delle aree di trasformazione e riqualificazione

Un ulteriore elemento che può influire significativamente sul mutare della percezione della qualità ambientale e paesaggistica di una realtà è la realizzazione o la mancata realizzazione delle aree di trasformazione e riqualificazione previste dal Documento di Piano del PGT e, conseguentemente, dalla qualità della trasformazione stessa, la quale non può essere valutata ex ante ma a seguito della realizzazione delle opere.

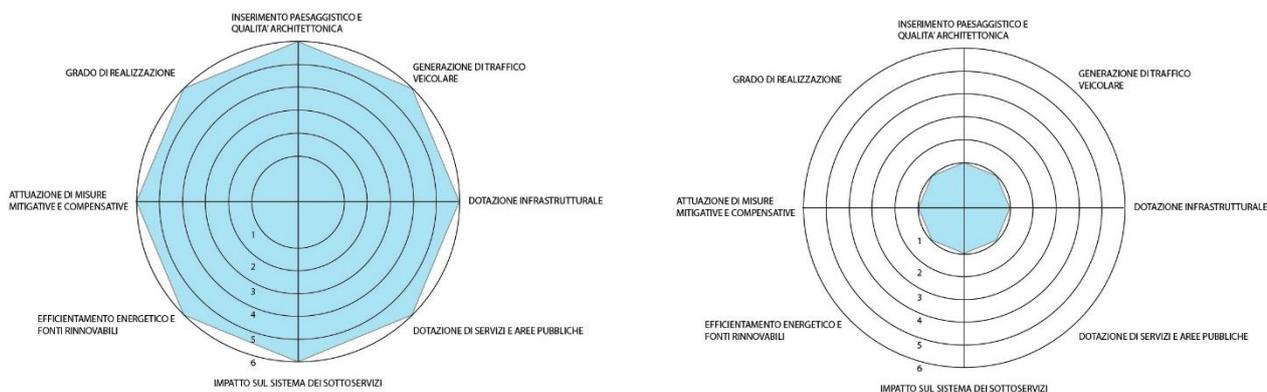
Per definire la qualità delle **aree di trasformazione** si attua una metodologia analoga a quella precedentemente approfondita, utilizzando indicatori e **schede** differenti.

Gli indicatori scelti per questo sistema sono:

- **Inserimento paesaggistico e qualità architettonica:** è definito in base alla sensibilità paesistica, data dai caratteri morfologico-strutturali, vedutistici e simbolici, del contesto in cui si inserisce e al grado di incidenza paesistica del progetto relativo all'area di trasformazione (incidenza morfologica e tipologica, linguistica, visiva, ambientale, simbolica). A tal fine è possibile fare riferimento ai criteri esposti dalla D.G.R. n. 7/11045 dell'8 novembre 2002 – *“Linee guida per l'esame paesistico dei progetti”*.
- **Generazione di traffico veicolare:** il volume di traffico veicolare indotto dalla realizzazione delle opere relative ad un'area di trasformazione è strettamente connesso alle funzioni previste al suo interno. Nuove volumetrie commerciali o destinate a servizi attraggono generalmente più utenti che le funzioni residenziali. Gli insediamenti produttivi, invece, generano spesso flussi di mezzi pesanti o da lavoro. Il grado di generazione di traffico veicolare viene pertanto definito a partire dalle destinazioni d'uso previste (e in seguito realizzate) e dalle analisi dei flussi di traffico previsti.

N.B. La generazione di flussi veicolari risulta essere una componente di qualità, relativa all'area di trasformazione, se, posta in relazione con la dotazione infrastrutturale (di cui sotto), risulta essere idoneamente supportata.
- **Dotazione infrastrutturale:** a volumi di traffico maggiori deve corrispondere la realizzazione o l'adeguamento delle infrastrutture in maniera tale da potere supportare i flussi aggiuntivi generati e da potersi connettere idoneamente alla rete viabilistica esistente. La verifica dell'idoneità della dotazione infrastrutturale relativa ad un'area di trasformazione viene definita in base alle analisi dei flussi di traffico previsti.
- **Dotazione di servizi e aree pubbliche:** viene definita a partire dalle quantità previste all'interno delle modalità attuative dell'area di trasformazione e, successivamente, alla loro effettiva realizzazione.
- **Impatto sul sistema dei sottoservizi:** viene definito in base all'attuale dotazione di sottoservizi nel contesto in cui si inserisce l'area di trasformazione ed alle eventuali necessità di adeguamento o nuova realizzazione. Inoltre deriva dal numero di abitanti equivalenti (A.E.), relativi alle funzioni previste all'interno della stessa, relazionati alla capacità complessiva del sistema di smaltimento e depurazione delle acque.
- **Efficientamento energetico e fonti rinnovabili:** viene definito a partire dalla relazione tecnica di progetto, relativa all'area di trasformazione e, successivamente, alla verifica della sua attuazione in fase di realizzazione e di esercizio.
- **Attuazione di misure di mitigazione e compensazione:** viene definita a partire da quanto previsto in sede di VAS e di pianificazione attuativa e di quanto conseguentemente realizzato in fase di realizzazione ed esercizio.

- **Grado di realizzazione:** viene definito a partire dall’analisi di quanto stabilito nel PGT, ed in particolare nel Documento di Piano, negli elaborati relativi alle modalità attuative e, successivamente, di quanto effettivamente e complessivamente realizzato.

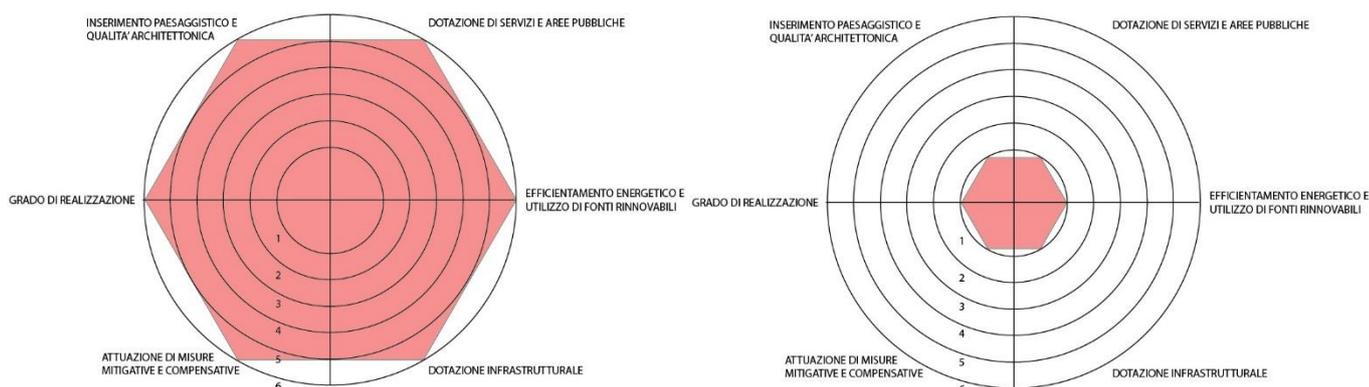


Esempio di applicazione di valori agli indicatori relativi alle aree di trasformazione– Trasformazione di maggiore qualità e di minor qualità

Per definire la qualità degli **ambiti di riqualificazione** si utilizzano i seguenti indicatori:

- **Inserimento paesaggistico e qualità architettonica:** è definito in base alla sensibilità paesistica, data dai caratteri morfologico-strutturali, vedutistici e simbolici, del contesto in cui si inserisce e al grado di incidenza paesistica del progetto relativo all’area di riqualificazione (incidenza morfologica e tipologica, linguistica, visiva, ambientale, simbolica). A tal fine è possibile fare riferimento ai criteri esposti dalla D.G.R. n. 7/11045 dell’8 novembre 2002 – “*Linee guida per l’esame paesistico dei progetti*”.
- **Dotazione di servizi e aree pubbliche:** viene definita a partire dalle quantità previste all’interno delle modalità attuative dell’area di riqualificazione e, successivamente, alla loro effettiva realizzazione.
- **Efficientamento energetico e fonti rinnovabili:** viene definito a partire dalla relazione tecnica di progetto, relativa all’area di riqualificazione e, successivamente, alla verifica della sua attuazione in fase di realizzazione e di esercizio. Per risparmio energetico si intendono interventi sull’involucro edilizio (cappotto, coperture, pavimenti, infissi, ecc.), installazione di pannelli solari, sostituzione degli impianti di riscaldamento e climatizzazione, ecc.
- **Dotazione infrastrutturale:** a volumi di traffico maggiori deve corrispondere la realizzazione o l’adeguamento delle infrastrutture in maniera tale da potere supportare i flussi aggiuntivi generati e da potersi connettere idoneamente alla rete viabilistica esistente. La verifica dell’idoneità della dotazione infrastrutturale relativa ad un’area di trasformazione viene definita in base alle analisi dei flussi di traffico previsti.

- **Attuazione di misure di mitigazione e compensazione:** viene definita a partire da quanto previsto in sede di pianificazione attuativa e di quanto conseguentemente realizzato in fase di realizzazione ed esercizio.
- **Grado di realizzazione:** viene definito a partire dall'analisi di quanto stabilito nell'accordo e/o nella relazione tecnica di progetto, ed in particolare nel Documento di Piano, negli elaborati relativi alle modalità attuative e, successivamente, di quanto effettivamente e complessivamente realizzato.



Esempio di applicazione di valori agli indicatori relativi alle aree di riqualificazione – Trasformazione di maggiore qualità e minor qualità

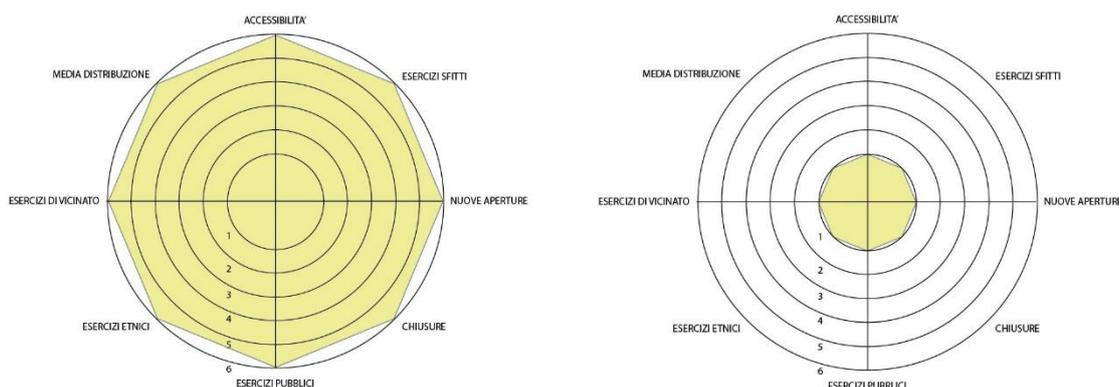
Per ogni area di trasformazione/riqualificazione vengono attribuiti i valori attuali ottenendo così un poligono con ogni vertice corrispondente ad un indicatore e la cui area rappresenta la “qualificazione” complessiva della trasformazione/riqualificazione; maggiore è l’area migliore è la qualità e viceversa. La sommatoria dei punteggi di ogni singolo indicatore darà la valutazione complessiva dello stesso, riferito non più alla singola unità di indagine ma al sistema complessivo di cui fa parte. L’aggiornamento dei dati relativi agli indicatori avrà cadenza annuale e verrà riportata nella matrice di valutazione.

Indicatori e valutazione del sistema commerciale

Il monitoraggio del sistema commerciale si incentra sulla definizione di indicatori che consentano di determinare i fenomeni che si verificano a partire dai principali assi stradali (considerati come unità di indagine del sistema), così come individuati dall’analisi commerciale contenuta all’interno del PGT, fino all’intero sistema stesso. Pertanto, in base alla metodologia precedentemente descritta, per ogni asse verrà strutturata una **scheda di valutazione** contenente i seguenti indicatori:

- **Accessibilità:** per accessibilità si intende la localizzazione dell’asse all’interno dell’urbanizzato, la dotazione di marciapiedi idonei al transito dei pedoni e la presenza di parcheggi nelle vicinanze.
- **Esercizi sfitti:** numero di attività dimesse precedentemente l’avvio dell’attività di monitoraggio.
- **Nuove aperture:** numero di nuove attività.

- **Chiusure:** numero di attività dismesse durante il periodo di svolgimento delle attività di monitoraggio.
- **Esercizi pubblici:** numero di esercizi pubblici.
- **Esercizi etnici:** numero di attività etniche.
- **Esercizi vicinato:** numero di attività di vicinato.
- **Media distribuzione:** numero di medie strutture di vendita nel tessuto urbano comunale.



Esempio di applicazione di valori agli indicatori relativi all'asse commerciale– Asse di maggiore qualità e minor qualità

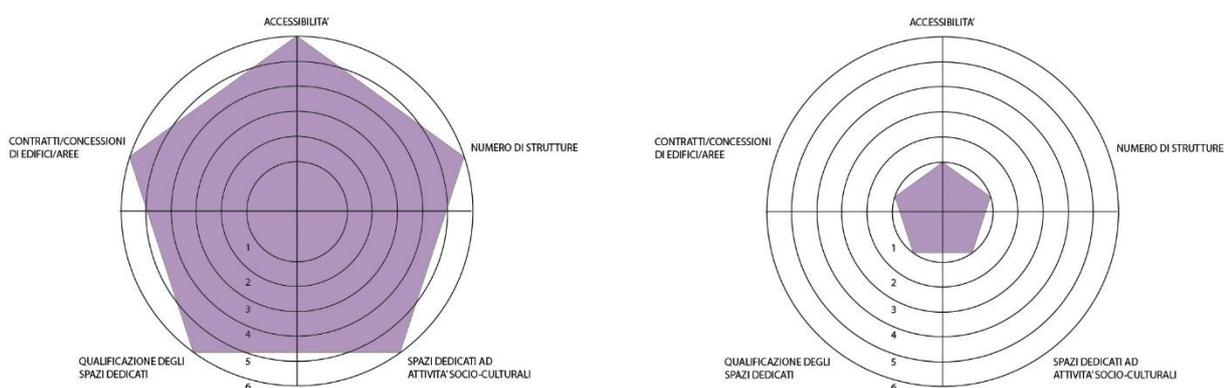
Per ogni asse commerciale vengono attribuiti i valori attuali ottenendo così un poligono con ogni vertice corrispondente ad un indicatore e la cui area rappresenta la “qualificazione” complessiva dell'asse; maggiore è l'area migliore è la qualità e viceversa. La sommatoria dei punteggi di ogni singolo indicatore darà la valutazione complessiva dello stesso, riferito non più alla singola unità di indagine ma al sistema complessivo di cui fa parte. L'aggiornamento dei dati relativi agli indicatori avrà cadenza annuale e verrà riportata nella matrice di valutazione.

Indicatori e valutazione del sistema socio-culturale

A differenza degli altri sistemi finora analizzati, il cui monitoraggio avveniva in forma disgregata (singola scheda di valutazione per ogni unità di indagine) ed in seguito aggregata, il sistema socio-culturale viene valutato come un'unica unità di indagine. Verrà quindi redatta un'unica **scheda di valutazione** in base ai seguenti indicatori:

- **Accessibilità:** l'accessibilità ad un servizio socio-culturale pubblico è valutata in termini di accessibilità al servizio da parte di qualsiasi tipologia di utente, di tutte le figure appartenenti a diversi profili sociali. E' pertanto un'accessibilità fisica (barriere architettoniche, collegamento stradali e ciclo-pedonali, localizzazione all'interno del tessuto urbano, ecc.) ma anche sociale (idioma in cui è fornito il servizio, accessibilità economiche, ecc.).
- **Numero di strutture:** numero di servizi socio-culturali.

- **Spazi dedicati ad attività socio-culturali:** espressi in m².
- **Qualificazione degli spazi dedicati:** definito in base allo stato manutentivo, all' idoneità rispetto agli utenti del servizio/attività ed al tipo di servizio/attività offerti.
- **Contratti/concessione di edifici/aree:** numero di contratti o concessioni di edifici e/o aree pubbliche per servizi/attività socio-culturali alla comunità.



Esempio di applicazione di valori agli indicatori relativi al sistema socio-culturale – Sistema di maggiore qualità e minor qualità

7.2. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il sistema di monitoraggio, che costituisce la fase di valutazione in itinere del Piano, implica una serie di attività funzionali a valutare nel tempo l'incidenza ambientale delle trasformazioni territoriali conseguenti alle politiche adottate.

Nello schema è riportata la struttura del sistema di monitoraggio, dal quale si evincono le funzioni cui dare conto e le attività da implementare.

L'esito in progress di un sistema di monitoraggio è costituito dalla redazione del report periodico di monitoraggio; i passaggi funzionali alla redazione del report sono costituiti da:

- scelta degli indicatori da monitorare (vedi paragrafi precedenti)
- implementazione degli indicatori
- elaborazione dei dati e valutazione delle risultanze del monitoraggio
- redazione e comunicazione del report periodico

Il report di monitoraggio deve essere strutturato in modo da dare conto dei seguenti elementi:

- degli indicatori utilizzati e della loro significatività in relazione alle situazioni da monitorare;

- dello schema di monitoraggio utilizzato (metodologie, fonte dei dati, strumenti di calcolo ...);
- delle eventuali difficoltà riscontrate nel processo di monitoraggio;
- dell'esito del monitoraggio effettuato (variazione dei dati, interpretazione delle cause della loro variazione ...);
- della evidenziazione degli aspetti di criticità emersi;
- delle possibili azioni di feed-back da implementare per correggere le esternalità negative delle determinazioni delle politiche comunali del Piano e delle azioni che da queste discendono.

In relazione a quanto sopra espresso si evidenzia come, secondo quanto sottolineato dai riferimenti metodologici regionali per la Valutazione Ambientale Strategica: "l'affermarsi e il radicarsi della procedura di Valutazione Ambientale richiede il diffondersi, in ogni Assessorato dove si pianifica, delle competenze necessarie per la gestione del sistema di monitoraggio e reporting. Ciò richiede che si sviluppino nuove professionalità, nuovi metodi, nuovi strumenti, nuove prassi e, soprattutto, un nuovo modo di gestire l'informazione che deve produrre la conoscenza necessaria per basare la decisione su una Maggiore consapevolezza delle sue implicazioni ambientali".

7.2.1. Attività e scansione temporale per il monitoraggio del PGT

Alla luce di quanto sopra, è possibile individuare un programma di lavoro che relazioni le attività da svolgere per il monitoraggio del PGT e la loro scansione temporale.

Di seguito si riportano le attività da svolgere e la loro sequenza temporale; tale piano potrà nel tempo essere ricalibrato in funzione di eventuali riallineamenti con i soggetti sovraordinati (Provincia, Regione) in merito ai contenuti tecnico-amministrativi del monitoraggio stesso.

Monitoraggio ex ante del PGT: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente

Il monitoraggio ex ante, da realizzarsi nelle fasi iniziali di attuazione del PGT, è funzionale a restituire un'immagine ampia e articolata dello stato dell'ambiente. Tale immagine è integrativa di quanto realizzato all'interno della VAS, che è stata necessariamente relazionata ai contenuti del Documento di Piano del PGT, e in questo senso allarga l'orizzonte problematico delle questioni da trattare all'insieme delle politiche pubbliche che abbiano incidenza sulle condizioni ambientali.

Il riferimento metodologico cui ci si appoggia è costituito dal modello DPSIR, che struttura gli indicatori ambientali in 5 componenti:

1. le Determinanti, che sono le attività e i comportamenti antropici derivanti da bisogni individuali, sociali ed economici, processi economici, produttivi e di consumo che originano pressioni sull'ambiente;
2. le Pressioni sull'ambiente, ovvero quegli aspetti delle attività dell'uomo che interferiscono con l'ambiente (ad es., le emissioni in atmosfera, le emissioni acustiche ...);
3. lo Stato dell'ambiente, ovvero le condizioni in cui si trova la componente ambientale considerata (ad es., in questo caso, le concentrazioni degli inquinanti atmosferici più significativi);
4. gli Impatti, ovvero le alterazioni prodotte dalle pressioni sugli ecosistemi, sulla salute e sulle attività dell'uomo;
5. le Risposte, ovvero le attività, le politiche, i piani posti in essere per la tutela dell'ambiente in relazione agli impatti rilevati.

Al riguardo, per rendere più pertinenti e ripercorribili i caratteri delle informazioni utilizzate, per ciascun indicatore dovranno essere indicati i seguenti elementi:

- l'obiettivo a cui si riferisce e le strategie e le azioni che perseguono il raggiungimento dell'obiettivo considerato;
- i traguardi da raggiungere;
- la fonte dei dati relativa ad ogni indicatore e l'orizzonte temporale degli aggiornamenti previsti;
- le eventuali elaborazioni numeriche o cartografiche o le procedure di valutazione necessarie per l'uso di ogni indicatore;
- lo stato della base conoscitiva di supporto al monitoraggio;
- gli esiti del monitoraggio, espressi dalla misura degli indicatori alle diverse soglie temporali e il relativo giudizio sul conseguimento del traguardo, e del suo andamento nel tempo, in modo da restituire la dinamica del fenomeno;
- eventuali note sulla attendibilità, rappresentatività e completezza delle informazioni disponibili e sulle difficoltà incontrate nella loro raccolta. In caso di indicatori problematici, si segnalano gli aspetti da sottoporre ad ulteriori elaborazioni e approfondimenti per completare la conoscenza e si individuano eventuali indicatori indiretti, ma di Maggiore fattibilità, per la rappresentazione dei traguardi.

Nello specifico l'attività prevede:

- la strutturazione della banca dati relativa agli indicatori selezionati, attraverso la raccolta ed implementazione di dati già rilevati (es. statistiche di incidentalità stradale) o, in loro assenza, l'effettuazione di campagne di misura e rilevamento ad hoc (es. campagna di misure elettromagnetiche);
- l'implementazione del calcolo dei valori degli indicatori, anche in termini di serie storiche e di benchmarking con altri contesti territoriali (ad es. Provincia di Milano);
- la strutturazione del modello DPSIR;
- l'individuazione delle determinazioni del PGT che possano avere effetti sugli indicatori;
- la valutazione dei valori degli indicatori;
- la redazione del report/documento Monitoraggio ex-ante del PGT: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente.

Piano di monitoraggio periodico del PGT

Il monitoraggio periodico del PGT, da effettuarsi con cadenza almeno annuale, è funzionale a restituire e valutare gli effetti ambientali delle trasformazioni territoriali indotte dal Piano. Scopo fondamentale di questa attività periodica è individuare eventuali necessità di "correzione" da apportare alle determinazioni di PGT, nel caso si verificano condizioni di criticità ambientale indotte dal Piano medesimo. La struttura metodologica e le banche dati utilizzate sono le stesse strutturate nel monitoraggio ex-ante, eventualmente affinate e integrate in relazione alle risultanze della fase precedente.

Nello specifico l'attività prevede:

- la verifica delle trasformazioni territoriali indotte dal PGT, attraverso una mappatura degli interventi di trasformazione attuati;
- una valutazione degli effetti indotti sulle componenti ambientali; questa valutazione viene effettuata sia attraverso il calcolo degli indicatori selezionati sia verificandone la pertinenza stessa e l'eventuale necessità di integrarli al fine di una migliore descrizione e valutazione dei fenomeni analizzati;
- l'individuazione dei meccanismi causa-effetto e dei meccanismi di concorrenza tra effetti ambientali e attuazione del piano; questa fase comporta una valutazione dell'effettiva incidenza del PGT, e discerne appunto tra effetti direttamente causati ed effetti indotti o indiretti;
- l'individuazione delle eventuali misure di retroazione da attuare per migliorare le prestazioni ambientali del PGT; tali misure sono individuate in relazione al loro ruolo mitigativo e/o compensativo;
- la redazione del Rapporto di Monitoraggio Ambientale (anno ...), che dia conto delle attività svolte.

Al fine di rendere efficace il monitoraggio del PGT è opportuno dare continuità all'attività di raccolta e implementazione dei dati necessari, attivando le opportune competenze tecniche sia per la strutturazione dei dati utili da raccogliere presso gli uffici comunali sia per le campagne di rilievo ad hoc che si rendessero opportune.

Al fine di dare la più larga comunicazione circa l'attività di monitoraggio, i report prodotti saranno consultabili, oltre che negli uffici comunali e nelle biblioteche cittadini, anche attraverso una specifica pagina del sito web comunale.

8. GLI EFFETTI SULLA RETE NATURA 2000

Qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della rete Natura 2000 deve essere sottoposto a Valutazione d'Incidenza, la quale costituisce lo strumento per garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

8.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Con la Direttiva Habitat 92/42/CEE è stata istituita la **rete ecologica europea “Natura 2000”**, un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali di interesse comunitario, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità sul continente europeo. L’insieme di tutti i siti definisce un sistema relazionale da un punto di vista funzionale, al quale afferiscono le aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri ed i territori ad esse contigui indispensabili per garantirne la connessione ecologica.

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Le **ZPS** sono istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE al fine di tutelare i siti in cui vivono le specie ornitiche di cui all’allegato 1 della Direttiva e per garantire la protezione delle specie migratrici nelle zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar).

I **SIC** sono istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di mantenere o ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della Direttiva) o una specie (allegato 2 della Direttiva) in uno stato di conservazione soddisfacente. Le **ZPS** sono l’evoluzione dei proposti SIC (pSIC) e ZPS individuati a seguito della redazione dei piani di gestione predisposti e approvati dalle comunità locali attraverso le deliberazioni dei Comuni in cui ricadono le zone.

Per la conservazione dei siti, l’art. 6 della Direttiva 92/42/CEE e l’art. 5 del D.P.R. 357/97 prevedono la **procedura di Valutazione di Incidenza, finalizzata a tutelare la Rete Natura 2000 da possibili perturbazioni esterne negative**: ad essa sono sottoposti tutti i piani o progetti che possono avere incidenze significative sui siti di Rete Natura 2000. La D.G.R. della Lombardia n. 6420 del 27/12/2007 in materia di Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi ha ulteriormente precisato (cfr. Allegato 2 della D.G.R.) l’esigenza di un raccordo tra le procedure di VAS e di Valutazione di Incidenza, definendo le modalità per lo svolgimento di un unico procedimento coordinato.

La stessa Regione Lombardia, con comunicato del 23.02.2012 della Direzione Generale Sistemi Verdi e Paesaggio e della Direzione Generale Territorio e Urbanistica inerente le “Istruzioni per la pianificazione locale della RER (Rete Ecologica Regionale n.d.r.)”, ha inoltre precisato che la procedura di Valutazione di Incidenza si affianca alla procedura di VAS in presenza di Siti Natura 2000 ricadenti nel territorio del Comune oggetto della pianificazione o nel territorio di Comuni limitrofi.

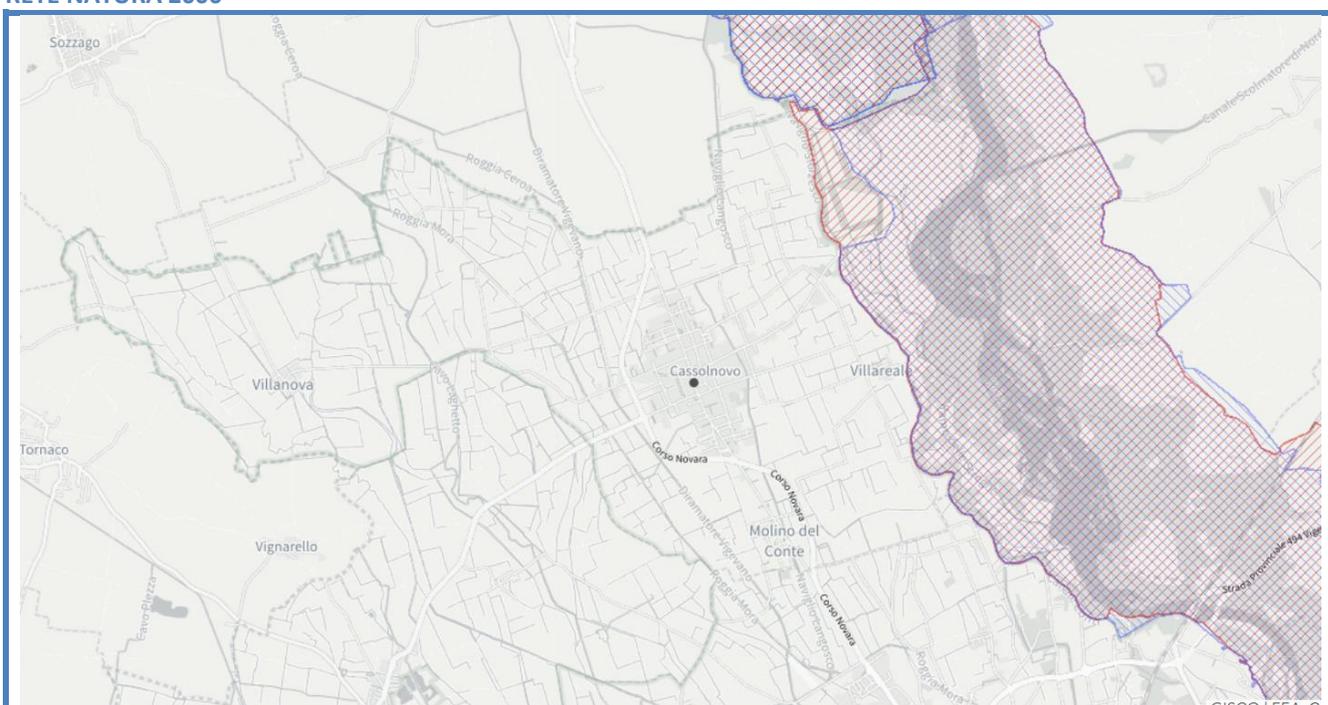
8.2. RETE NATURA 2000 NEL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio comunale di Cassolnovo è interessato dalla presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE):

- **Basso corso e sponde del Ticino (SiteCode: IT2080002)**
- **Boschi del Ticino (SiteCode: IT2080301)**

Nell'immagine seguente si riporta la localizzazione di tali Siti ed il relativo rapporto spaziale con il territorio comunale.

RETE NATURA 2000



Fonte: <https://natura2000.eea.europa.eu/>

8.3. SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (“Basso corso e sponde del Ticino” - IT2080002)

DATI GENERALI

Coordinate: Longitudine 8.933056 - Latitudine 45.313333

Superficie (ha): 8,564

Comuni interessati: Abbiategrasso (MI), Besate (MI), Morimondo (MI), Motta Visconti (MI), Ozzero (MI), Bereguardo (PV), Borgo San Siro (PV), Cassolnovo (PV), Gambolò (PV), Vigevano (PV), Zerbolò (PV).

Regione biogeografica: Continentale

Data di proposta SIC: giugno 1995

Data designazione SIC: Nessun a informazione fornita

Ente gestore: Parco Lombardo della Valle del Ticino

Vincoli di tutela e pianificazione esistente: Parco Lombardo della Valle del Ticino; Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale (dgr 2 agosto 2001, n. 7/5983) e successive varianti; Parco Naturale della Valle del Ticino (lr 12 dicembre 2002, n. 31) (SIC parzialmente incluso nel Parco Naturale); PTC del “Parco Naturale della Valle del Ticino” (dcr 26 novembre 2003, n. 7/919); SIC incluso parzialmente nella ZPS IT2080301 “Boschi del Ticino”.

INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE

L’area, di circa 8.564 ettari di estensione, è posta a cavallo tra Lombardia e Piemonte. Nella parte lombarda è ricompresa all’interno del Parco Naturale della Valle del Ticino ed interessa la Città Metropolitana di Milano (Comuni di Abbiategrasso, Azzero, Morimondo, Besate e Motta Visconti) per un totale di 3.540 ettari, e la Provincia di Pavia.

Il Sito comprende sia la depressione valliva del fiume Ticino, sia parte della pianura in cui è inciso il solco fluviale, la cosiddetta bassa pianura. Risulta perciò costituita da alluvioni fluviali recenti e attuali. Qui il Ticino presenta un andamento per lo più meandriforme, particolarmente ricco di isole, molte delle quali temporanee e non consolidate.

L’elemento vegetazionale più importante è rappresentato dai boschi ripari, tuttavia non mancano esempi di vegetazione di greto, di praterie secche e di vegetazione acquatica palustre. Per quanto concerne l’uso del suolo, gli elementi più diffusi sono le colture cerealicole e i pioppeti coltivati; sono presenti anche insediamenti antropici.

Le tipologie vegetazionali spontanee riscontrabili all'interno del Sito comprendono diverse cenosi boschive, arbusteti, pratelli terofitici, vegetazione erbacea igrofila e vegetazione acquatica.

Le cenosi boschive comprendono:

- foreste mesofile a dominanza di querce e carpino bianco, che si sviluppano su suoli acidi ed argillosi, ascrivibili all'habitat 9160;
- boschi igrofili, tra cui boschi e boscaglie a dominanza di *Salix alba*, a bordura delle diramazioni del Ticino o sulle isole fluviali, e boschi e boscaglie di ontano nero, su suoli molto umidi e torbosi.

Entrambe le cenosi sono ascrivibili all'habitat 91E0;

- foreste a dominanza di specie esotiche (robinia e/o prugnolo tardivo), cenosi degradate, floristicamente e spesso di sostituzione di boschi autoctoni, per altro poco limitate.

Su substrati ricchi di scheletro, fortemente drenati, si rinvengono boscaglie a *Quercus robur* e *Fraxinus ornus* ed arbusteti mesoxerofili a *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna* e *Rhamnus catharticus*, spesso in situazioni di mosaico con pratelli terofitici con abbondante copertura lichenica, ascrivibili all'habitat 6210 e lande più acidofile dominate da *Calluna vulgaris* e *Genista* spp., ascrivibili all'habitat 4030. I greti sabbioso-limosi sono colonizzati da diverse specie del genere *Polygonum* e *Bidens*, che insieme ad altre specie costituiscono pratelli terofitici nitrofilici ascrivibili all'habitat 3270.

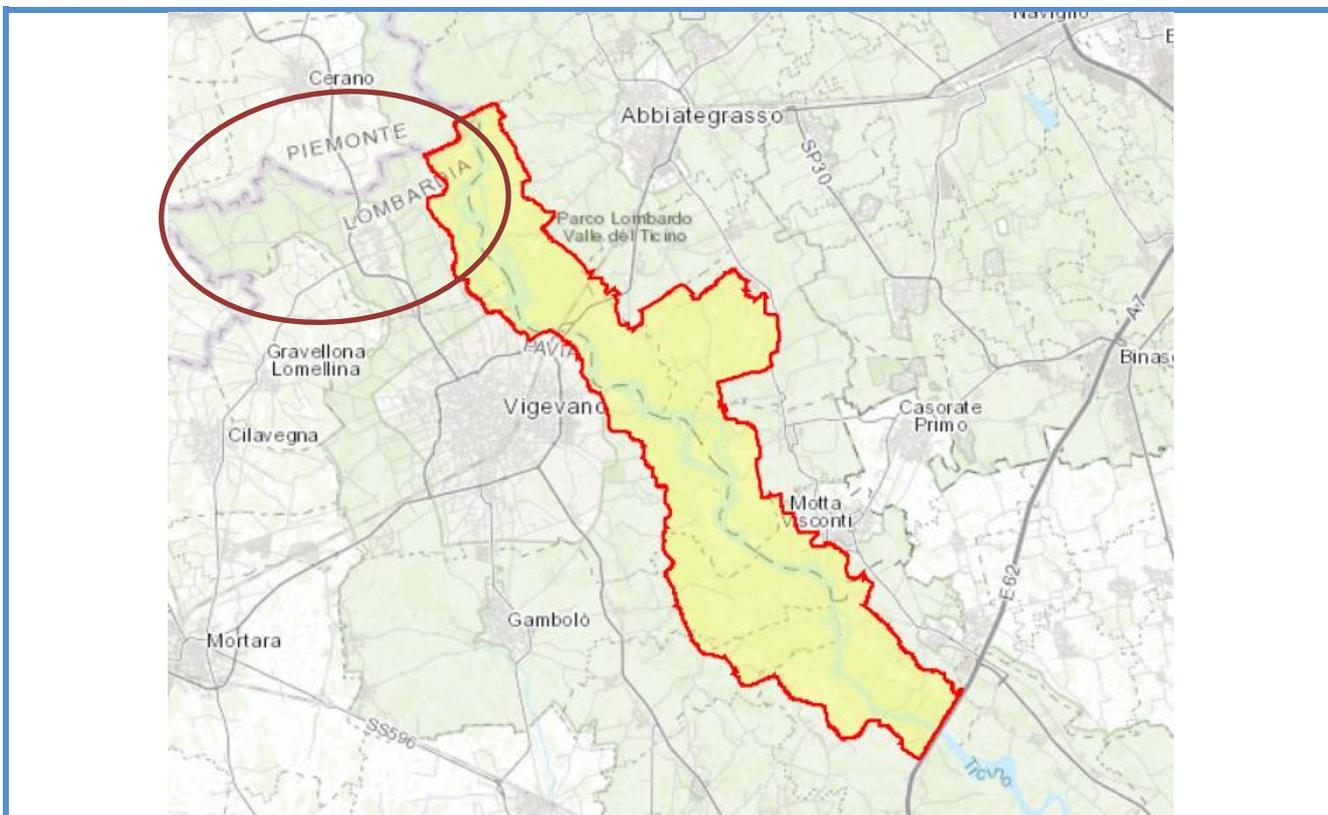
Nei corpi d'acqua sono state riscontrate vegetazioni a *Ranunculus*, *Potamogeton* e *Callitriche*, ascrivibili all'habitat 3260, mentre nelle bassure umide è possibile osservare fasce a carici e/o *Phragmites australis* e talvolta piccole comunità composte da specie del genere *Cyperus* ed *Elecharis*, ascrivibili all'habitat 3130.

PROTEZIONE E CONSERVAZIONE

Gli habitat e le specie sopra elencate costituiscono elementi di pregio e di valore naturalistico, in relazione alla notevole biodiversità specifica ed ecosistemica che determinano nell'area in oggetto. In particolare la presenza dei boschi a querce, carpini e olmi, nonché le boscaglie a salici e ontano nero sono molto importanti, anche per questo Sito come per gli altri del Ticino, perché costituiscono relitti della vegetazione forestale planiziale padana, altrove quasi completamente scomparsa a causa dell'antropizzazione del territorio. Inoltre essi presentano una discreta estensione e continuità ecosistemica in un contesto circostante, come quello dell'intera Pianura Padana, dove l'elevatissima frammentazione ambientale ha ridotto altri habitat analoghi a residui molto isolati e di ridotte superfici.

Questo SIC, come tutta la valle del Ticino, diventa un'importante via di transito di numerose specie migratrici e collega la valle del Po (e da essa l'Appennino) ai laghi prealpini e quindi alle Alpi. Per le popolazioni di alcune specie poi questo territorio costituisce una vera e propria sorgente di irradiazione verso l'esterno. In questo lungo tratto, infatti, la valle del Ticino esprime forse la massima diversità ambientale, sia ecosistemica sia strutturale e concorre al mantenimento di discrete popolazioni di specie minacciate a livello europeo (es. Ardeidi).

SIC "BASSO CORSO E SPONDE DEL TICINO"



Fonte: Ministero dell'Ambiente

8.3.1. ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE (“Boschi del Ticino” - IT2080301)

DATI GENERALI

Coordinate: Longitudine 8.925055 - Latitudine 45.272759

Superficie (ha): 20,553

Comuni interessati: Abbiategrasso (MI), Bereguardo (PV), Bernate Ticino (MI), Besate (MI), Boffalora sopra Ticino (MI), Borgo San Siro (PV), Carbonara al Ticino (PV), Cassolnovo (PV), Castano Primo (MI), Cuggiono (MI), Gambalò (PV), Garlasco (PV), Golasecca (VA), Groppello Cairoli (PV), Linarolo (PV), Lonate Pozzolo (VA), Magenta (MI), Mezzanino (PV), Morimondo (PV) Motta Visconti (MI), Nosate (MI), Ozzero (MI), Pavia, Robecchetto con Induno (MI), Robecco sul Naviglio (MI), San Martino Siccomario (PV), Sesto Calende (VA), Somma Lombardo (VA), Torre d'Isola (PV), Travacò Siccomario (PV), Turbigo (MI), Valle Salimbene (PV), Vigevano (PV), Vizzola Ticino (VA), Zerbolò (PV).

Regione biogeografica: Continentale

Data di proposta SIC: Gennaio 2007

Riferimento giuridico nazionale della designazione ZPS: DGR 15648/2003

Ente gestore: Parco Lombardo della Valle del Ticino

Vincoli di tutela e pianificazione esistente: Parco Lombardo della Valle del Ticino; Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale (dgr 2 agosto 2001, n. 7/5983) e successive varianti; Parco Naturale della Valle del Ticino (lr 12 dicembre 2002, n. 31) (il Parco include una superficie parziale del SIC); PTC del “Parco Naturale della Valle del Ticino” (dcr 26 novembre 2003, n. 7/919); Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) (dgr 29 marzo 2006, n. 2244); Rete Ecologica Regionale (RER) (dgr 30 dicembre 2009, n. 8/10962); Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Pavia, (dcp 20 febbraio 2003, n. 5/33382); Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Po (PAI) (delib. Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001)

INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE

I boschi del Parco del Ticino costituiscono l'ultima e la più importante area forestale della Pianura Padana. Le superfici boscate ricoprono complessivamente circa 20.000 ettari e, per continuità ed estensione, rappresentano un'eccellenza territoriale. Tale eccellenza, tuttavia, è talvolta contrapposta ad altri boschi degradati e invasi da piante esotiche a carattere infestante; questo stato di fatto deriva dalle trasformazioni sul territorio causate da mutamenti socio-economici che hanno riguardato questa porzione di territorio.

I processi di trasformazione del paesaggio agro-forestale dovuti alla crescita industriale nel secondo dopoguerra, alla meccanizzazione agricola intensiva e al massiccio espandersi della pioppicoltura contribuirono a distruggere pressoché totalmente il patrimonio forestale della pianura.

All'epoca dell'istituzione del Parco del Ticino agli inizi degli anni '70, i boschi avevano subito ingenti tagli, iniziati già a partire dagli anni '40. Tali boschi risultavano già pesantemente modificati nella loro composizione floristica dalla invasione di specie esotiche, quali la robinia prima e il ciliegio tardivo poi, introdotto per favorire l'attività venatoria nell'area di brughiera e rivelatosi una delle specie più invasive dei nostri boschi.

I due più importanti valori che costituiscono l'anima del Parco sono le acque e i boschi; senza buone e abbondanti acque e senza boschi sani e ricchi in qualità e in quantità di specie animali e vegetali, il Parco non avrebbe ragione di esistere.

Nella zona morenica dominano i boschi di castagno sui versanti delle colline che costituiscono i cordoni morenici mentre ad essi si alternano boschi di Pino Silvestre in corrispondenza delle sommità di tali colline con presenza diffusa di farnia. Non mancano forme di degradazione dovute alla forte presenza di robinia e ciliegio tardivo.

Nella zona dell'alta Pianura l'aspetto di fondo caratterizzante è legato alla brughiera, termine da intendersi in senso molto ampio, in quanto non mancano nuclei di vegetazione boschiva, dati dal pino silvestre. Sono molto diffusi anche aspetti di degradazione legati alla presenza di specie esotiche invadenti e tenaci, che colonizzano i suoli migliori della zona, oppure rappresentati dalla prateria, quasi pura di molinia, risultato di incendi ricorrenti. Sul Pianalto – Brughiera di Tornavento – resta l'ultimo lembo delle brughiere lombarde che un tempo ricoprivano un'estesa porzione del territorio di alto valore naturalistico e culturale.

Sui ripiani terrazzati che si identificano con i vari ripiani alluvionali terrazzati, la vegetazione è caratterizzata dalla presenza di boschi e boscaglie dominate da specie esotiche, in particolare robinia, ciliegio tardivo e quercia rossa a tratti con buona presenza di farnia, pino silvestre e castagno di norma governati a ceduo o forma di governo misto.

I boschi di farnia, spesso con carpino bianco, rappresentano una forma di transizione alle formazioni forestali di pianura, notevolmente degradate nella struttura e nella composizione floristica.

Tra le specie che caratterizzano il paesaggio della Valle del Ticino, sul fondo del solco vallivo, spiccano querceti e quercu-carpineti ancora ben conservati e dotati di un corredo originario di specie erbacee ed arbustive, tanto da avere consentito la definizione di associazioni e subassociazioni vegetali caratteristiche. In particolare i "Boschi Negri", oggi Riserve Naturali di proprietà dell'Università e del Comune di Pavia, mantengono ancora i tratti originali dell'antica foresta planiziale. La struttura dei boschi è pluristratificata, la composizione floristica mista, il valore naturalistico e culturale elevato. Gli alberi più tipici sono la farnia, i pioppi, l'olmo ed il carpino bianco. A tratti si rileva un'ingressione significativa delle specie esotiche.

Degno di nota è anche il complesso della vegetazione fluviale, continuamente rinnovato dal fiume con le sue piene. La vegetazione è composta da una successione naturale, apparentemente disordinata ma in realtà armoniosa di saliceti arbustivi e saliceti arborei che segnano il bordo delle acque correnti e stagnanti (occupando fasce variabili dell'ecotono caratterizzante il passaggio

dall'acqua alla terra ferma), di boschi di pioppo, di ontaneti e, più lontano dal fiume, di boschi di olmo e di farnia. Questi ultimi spesso vanno a costituire cenosi forestali del tutto particolari. Laddove i depositi fluviali sono più grossolani e lo strato superficiale estremamente drenante, si rilevano strutture lacunose con singoli alberi sparsi di portamento contenuto, che costituiscono i querceti di farnia dei greti ciottolosi nella quale si accompagnano arbusti come il biancospino ed il brugo.

Nei canneti e nelle altre zone umide è ancora possibile osservare le specie igrofile ormai rare, alcune delle quali endemiche sia in connessione con boschi e boscaglie igrofile sia in connessioni con gli ambiti agricoli all'interno dei quali, a volte, si insinuano.

I boschi di suoli aridi, anche se prossimi al fiume, rivestono una particolare importanza perché sono cresciuti sui depositi di ghiaia fluviale ed ospitano il cerro, la roverella, il ginepro comune, ecc.. In condizioni più estreme crescono i cosiddetti "pratelli aridi", ricchi di specie erbacee rare o di licheni. In particolare il 20% delle specie di licheni del Parco è composto da specie rare per l'Italia, tre delle quali comprese nella Lista Rossa ed una delle quali è addirittura definita in via di estinzione.

Il Ticino è forse l'ultimo fiume sud-europeo dove si manifestano questi straordinari fenomeni naturali.

La “visione” che ha il Parco dei futuri boschi del Ticino, nel rispetto degli obiettivi di tutela e sviluppo che gli sono stati affidati dalla collettività regionale, è direttamente collegata alla necessità di mantenere e, laddove possibile, potenziare ed arricchire il proprio patrimonio forestale. Per fare questo occorre continuare a svolgere un’imponente opera di riforestazione e di miglioramento dei soprassuoli forestali presenti iniziando soprattutto dalle aree più degradate.

Per i boschi esistenti l’obiettivo è stato quello di seguirne l’evoluzione migliorando, nel contempo, la struttura e la composizione: sono circa 4.000 gli ettari di bosco sottoposti a “Piano di assestamento Forestale”. Di questi circa 1.200 sono stati acquistati dal Parco e altre centinaia sono gestiti per conto di altri enti pubblici e di privati.

Ciò vuol dire, innanzitutto, lotta alle specie invasive e continuo controllo e monitoraggio delle specie infestanti, sia animali che vegetali, soprattutto se di origine esotica, come purtroppo sempre più spesso accade, in un mondo dove la “globalizzazione” dei trasporti e delle merci sta pesantemente rimescolando le carte dei patrimoni biologici locali.

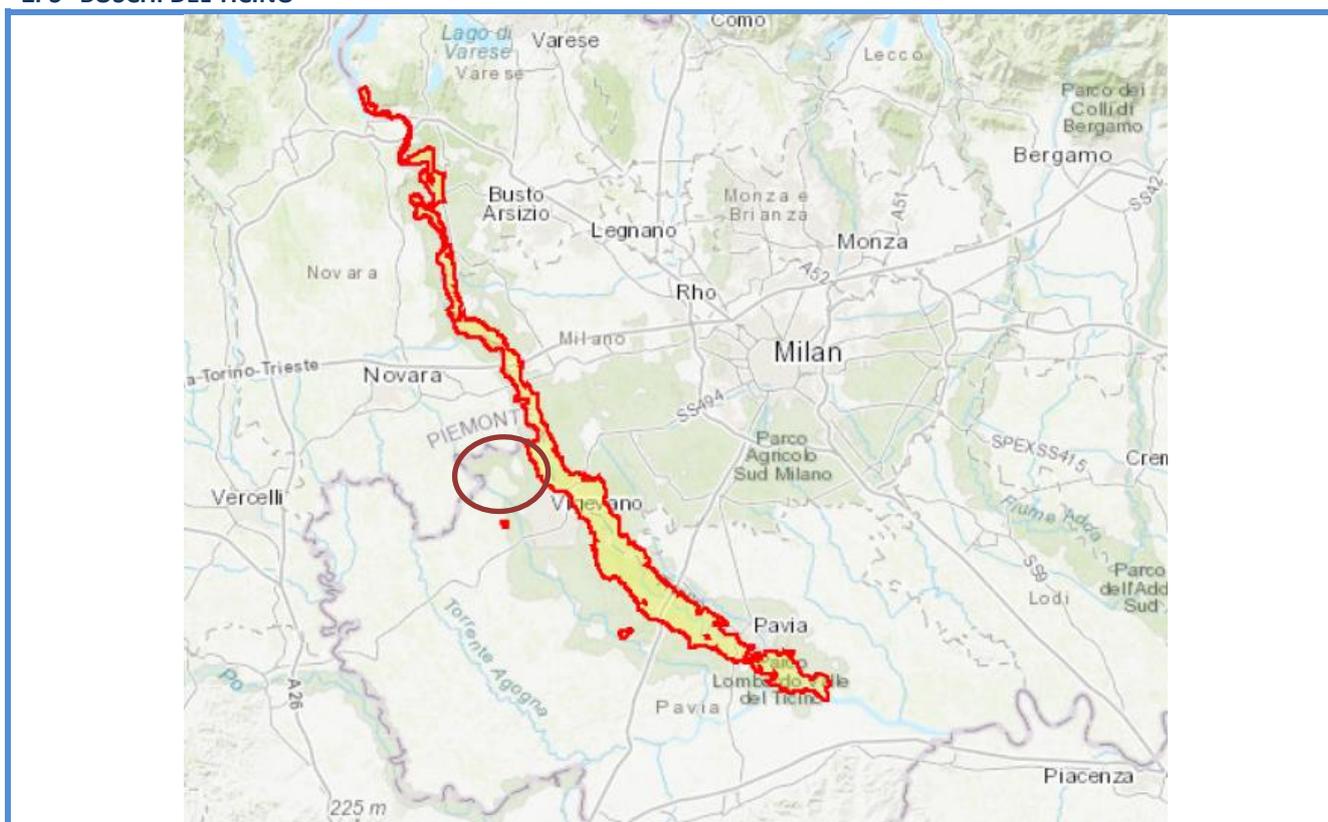
Questa azione ha per corollario altri due obiettivi che ne indirizzano la strategia e le relative scelte:

- confermare e rafforzare il corridoio ecologico che fa del Ticino l’unico grande fiume, in grado ancora di collegare biologicamente attraverso la pianura padana, Alpi ed Appennini, cioè l’Europa Continentale con il bacino del Mediterraneo e l’Africa;
- mantenere la sicurezza idraulica del fiume, soprattutto a difesa dell’insediamento della città di Pavia e dei suoi sobborghi.

Inoltre, Tre elementi accompagnano costantemente la strategia di intervento forestale del Parco:

- la tutela delle fasce perifluviali, affinché possano svolgere al meglio il ruolo di “fascia tampone” nei confronti delle attività agricole contermini e comunque per la tutela del suolo dal dilavamento superficiale e delle acque dal conseguente inquinamento;
- la messa a disposizione della collettività ticinese e del pubblico in generale delle aree forestali risanate o acquisite attraverso la realizzazione di sentieri, aree di sosta, aree attrezzate per la visita e la didattica;
- attenzione e modulazione delle attività forestali (taglio selettivo o colturale, diradamento, rinfoltimento, riforestazione, ecc.) in modo da favorire la biodiversità floristica e faunistica, rendendola sempre più varia e ricca in specie e in qualità.

ZPS “BOSCHI DEL TICINO”



Fonte: Ministero dell'Ambiente

8.4. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

L'allegato 3 del presente Rapporto Ambientale costituisce il documento da predisporre per la valutazione del grado di influenza che le politiche di Piano possono avere sulla Rete natura 2000, ovvero per la verifica della loro assenza.

ALLEGATO 1

	SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA IRRIGUA																	
OBIETTIVI DEL PTR ▼																		
STRATEGIE SPECIFICHE ▶																		
DETERMINARE LA QUALITÀ DEI SUOLI COME SUPPORTO PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO																		
VALORIZZARE L' AGRICOLTURA E I PAESAGGI RURALI																		
RIVEDERE LE STRATEGIE DI SVILUPPO PER IL TESSUTO CONSOLIDATO																		
INDIVIDUARE ALL' INTERNO DEL PIANO I LUOGHI STRATEGICI PER LA RIGENERAZIONE																		
INCENTIVARE IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DELLA CITTÀ STORICA																		
INCENTIVARE IL RECUPERO DELLE AREE DISMESSE																		
PREVEDERE SPAZIE E REGOLE PER LE NUOVE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE																		
FACILITARE LO SVILUPPO DI COMUNITÀ ENERGETICHE																		
INCENTIVARE L' EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ANCHE ATTRAVERSO INTENSIFICAZIONI EDILIZIE CHE NON COMPORTINO CONSUMO DISUOLO																		
RIORGANIZZARE E QUALIFICARE IL SISTEMA DEGLI SPAZI PUBBLICI																		
UTILIZZARE LA FASE DI PROGETTAZIONE DEL PGT PER APPROFONDIRE LE PROGETTUALITÀ PER PARTECIPARE AI BANDI																		
TUTELARE LA SALUBRITÀ COME FONTE DI SICUREZZA																		
PROMUOVERE E SOSTENERE IL COMMERCIO AL DETTAGLIO																		
DEFINIRE POLITICHE DI SVILUPPO DEL PAESAGGIO																		
DEFINIRE CORRIDOI ECOLOGICI LOCALI																		
UTILIZZO DELLE NATURAL BASIC SOLUTION (NBS)																		
MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA NELLE FRAZIONI STORICHE ATTRAVERSO LA PARTECIPAZIONE (VILLANOVA E VILLAREALE)																		
MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DELLA FRAZIONE DI MOLINO DEL CONTE																		
FACILITARE IL COLLEGAMENTO TRA LE FRAZIONI E IL CENTRO																		

<p>ST5.2 - Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico.</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<p>ST5.3 - Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo.</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<p>ST5.4 - Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale.</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<p>ST5.5 - Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti.</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

<p>ST5.6 - Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative.</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

STRATEGIE SPECIFICHE ▶

OBIETTIVI DEL PTCP ▼

	DETERMINARE LA QUALITÀ DEI SUOLI COME SUPPORTO PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO	VALORIZZARE L' AGRICOLTURA E I PAESAGGI RURALI	RIVEDERE LE STRATEGIE DI SVILUPPO PER IL TESSUTO CONSOLIDATO	INDIVIDUARE ALL' INTERNO DEL PIANO I LUOGHI STRATEGICI PER LA RIGENERAZIONE	INCENTIVARE IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DELLA CITTÀ STORICA	INCENTIVARE IL RECUPERO DELLE AREE DISMESSE	PREVEDERE SPAZI E REGOLE PER LE NUOVE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE	FACILITARE LO SVILUPPO DI COMUNITÀ ENERGETICHE	INCENTIVARE L' EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ANCHE ATTRAVERSO INTENSIFICAZIONI EDILIZIE CHE NON COMPORTINO CONSUMO DI	RIORGANIZZARE E QUALIFICARE IL SISTEMA DEGLI SPAZI PUBBLICI	UTILIZZARE LA FASE DI PROGETTAZIONE DEL PGT PER APPROFONDIRE LE PROGETTUALITÀ PER PARTECIPARE AI BANDI PUBBLICI	TUTELARE LA SALUBRITÀ COME FONTE DI SICUREZZA	PROMUOVERE E SOSTENERE IL COMMERCIO AL DETTAGLIO	DEFINIRE POLITICHE DI SVILUPPO DEL PAESAGGIO	DEFINIRE CORRIDOI ECOLOGICI LOCALI	UTILIZZO DELLE NATURAL BASIC SOLUTION (NBS)	MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA NELLE FRAZIONI STORICHE ATTRAVERSO LA PARTECIPAZIONE (VILLANOVA E VILLAREALE)	MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DELLA FRAZIONE DI MOLINO DEL CONTE	FACILITARE IL COLLEGAMENTO TRA LE FRAZIONI E IL CENTRO
P1 - Valorizzare il posizionamento geografico strategico della provincia rispetto alle regioni del nord-ovest.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2 - Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

<p>P3 - Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della provincia.</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>P4 - Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>P5 - Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>P6 - Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>P7 - Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

<p>A2 - Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>A3 - Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>A4 - Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e industriali</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>A5 - Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>A6 - Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<p>A7 - Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti</p>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

A8 - Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ALLEGATO 2

	AZIONI DI PIANO ▼																		
	STRATEGIE SPECIFICHE ▼																		
Inserimento delle NBS per la progettazione degli interventi pubblici e privati	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Definizione della Rete Ecologica Comunale con l'individuazione di corridoi ecologici urbani	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DETERMINARE LA QUALITÀ DEI SUOLI COME SUPPORTO PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO																			
VALORIZZARE L' AGRICOLTURA E I PAESAGGI RURALI																			
RIVEDERE LE STRATEGIE DI SVILUPPO PER IL TESSUTO CONSOLIDATO																			
INDIVIDUARE ALL' INTERNO DEL PIANO I LUOGHI STRATEGICI PER LA RIGENERAZIONE																			
INCENTIVARE IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DELLA CITTÀ STORICA																			
INCENTIVARE IL RECUPERO DELLE AREE DISMESSE																			
PREVEDERE SPAZIE E REGOLE PER LE NUOVE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE																			
FACILITARE LO SVILUPPO DI COMUNITÀ ENERGETICHE																			
INCENTIVARE L' EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ANCHE ATTRAVERSO INTENSIFICAZIONI EDILIZIE CHE NON COMPORTINO CONSUMO DI SUOLO																			
RIORGANIZZARE E QUALIFICARE IL SISTEMA DEGLI SPAZI PUBBLICI																			
UTILIZZARE LA FASE DI PROGETTAZIONE DEL PGT PER APPROFONDIRE LE PROGETTUALITÀ PER PARTECIPARE AI																			
TUTELARE LA SALUBRITÀ COME FONTE DI SICUREZZA																			
PROMUOVERE E SOSTENERE IL COMMERCIO AL DETTAGLIO																			
DEFINIRE POLITICHE DI SVILUPPO DEL PAESAGGIO																			
DEFINIRE CORRIDOI ECOLOGICI LOCALI																			
UTILIZZO DELLE NATURAL BASIC SOLUTION (NBS)																			
MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA NELLE FRAZIONI STORICHE ATTRAVERSO LA PARTECIPAZIONE (VILLANOVA E VILLAREALE)																			
MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DELLA FRAZIONE DI MOLINO DEL CONTE																			
FACILITARE IL COLLEGAMENTO TRA LE FRAZIONI E IL CENTRO																			

Introduzione di incentivi per la rigenerazione urbana diffusa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Introduzione della determinazione del grado di qualità degli interventi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestione delle attività commerciali con l'identificazione di 2 addensamenti commerciali	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivitalizzazione dei centri storici	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Allegato F alla D.G.R.4488/2021

Modulo per lo Screening di incidenza per il proponente

FORMAT SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE	
Oggetto P/P/P/I/A:	VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
<p><input checked="" type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06)</p> <p><input type="checkbox"/> Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06)</p> <p>Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</p> <p><input type="checkbox"/> Si indicare quale tipologia:</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?</p> <p><input type="checkbox"/> Si indicare quali risorse:</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>Il progetto/intervento è un'opera pubblica?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)</p>	

Tipologia P/P/P/I/A:	<input type="checkbox"/> <i>Piani faunistici/piani ittici - Calendari venatori/ittici</i> <input checked="" type="checkbox"/> Piani urbanistici <input type="checkbox"/> <i>Piani energetici/infrastrutturali</i> <input type="checkbox"/> <i>Altri piani o programmi.....</i> <input type="checkbox"/> <i>Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività agricole</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività forestali</i> <input type="checkbox"/> <i>Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, etc.</i> <input type="checkbox"/> <i>Altro (specificare)</i>
----------------------	--

Proponente:	Comune di Cassolnovo
-------------	----------------------

LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione: Lombardia..... Comune: Cassolnovo Prov.: ...Milano..... Località/Frazione: Indirizzo: ...Piazza Soncino, 2	<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input checked="" type="checkbox"/>INTERO TERRITORIO COMUNALE.....
--	--

Particelle catastali: <i>(se utili e necessarie)</i>						

Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i>	LAT.					
S.R: EPSG:32632 - WGS 84 / UTM zone 32N	LONG.					

Nel caso di **Piano o Programma**, descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:

Di seguito si richiamano le analisi già effettuate nell'ambito del Rapporto Ambientale utili a definire l'ambito di influenza del Piano:

- costruzione del quadro pianificatorio e programmatico di riferimento:
 - analisi delle disposizioni normative e degli strumenti pianificatori di riferimento, rispetto ai quali le previsioni della Variante al PGT possono avere influenza;
 - costruzione del quadro strutturato degli obiettivi di sostenibilità di riferimento.
- analisi del sistema paesistico-ambientale, dei fattori determinanti:

- analisi del sistema paesistico-ambientale che si riferisce alle seguenti componenti: suolo, sottosuolo e assetto idrogeologico, atmosfera, agenti fisici, risorse idriche, biodiversità e paesaggio;
- analisi dei fattori determinanti che si riferisce a: condizioni meteo-climatiche, contesto urbano e demografico, contesto socioeconomico, mobilità e trasporti, energia, rifiuti e sistema delle infrastrutture e dei servizi.

LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000

SITI NATURA 2000

ZSC	cod.	IT2080002	<i>Denominazione</i> Basso Corso e sponde del Ticino
ZPS	Cod.	IT2080301	Boschi del Ticino

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000? Si No

Citare, l'atto consultato:

- Piano di gestione della ZSC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino", e della ZSC IT2080301 "Boschi del Ticino"
- DGR X/4429 del 30.11.2015 BURL SO n. 50 del 10.12.2015e relativi allegati
- Allegato D alla D.G.R.4488/2021 Condizioni d'obbligo

2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?

Si No

Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _ _ _ _ _

.....

Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):

.....
.....

Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, versanti collinari o montani, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

Si No

DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

Nella Rapporto Ambientale, di cui il presente modello di screening fa parte integrante, al capitolo 4 vengono illustrati gli obiettivi strategici della Variante al PGT e, al capitolo 5, le determinazioni e le azioni messe in capo dal PGT, in particolare sul tema della rigenerazione urbana e delle politiche di completamento del sistema dei servizi all'interno del centro urbano.

Come si può evincere dal Rapporto Ambientale, e dalla documentazione della proposta di PGT, le politiche e le azioni messe in atto non riguardano la porzione di territorio comunale prossima alle aree naturalistiche a vario titolo tutelate e protette dalla Rete Natura 2000: l'ampio territorio agricolo che separa il comune dall'area protetta non è interessato da politiche urbane espansive, non sono previsti Ambiti di Trasformazione o di completamento. Tra le strategie alla base del PGT vi è proprio l'indirizzo di preservare l'area protetta da qualsiasi possibile interferenza. L'unica politica espansiva è localizzata sul versante comunale opposto (AT1 e AT2), di cui l'ambito AT1 è un Ambito già previsto nel PGT vigente (e già valutato a suo tempo in termini di impatto ambientale), con una considerevole diminuzione delle volumetrie massime realizzabili e delle altezze massime raggiungibili.

Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata

(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

- File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A
- Carta zonizzazione di Piano/Programma
- Relazione di Piano/Programma
- Planimetria di progetto (DT07 Tavola delle strategie di Piano, DT09 Tavola delle previsioni di Piano, DT08 Carta della rigenerazione)
- Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere
- Documentazione fotografica *ante operam*

- Eventuali studi ambientali disponibili
- Altri elaborati tecnici: ELABORATI DI PIANO
- Altri elaborati tecnici:
.....
- Altri elaborati tecnici:
.....
- Altro:
.....
- Altro:
.....

CONDIZIONI D'OBBLIGO	<p>Se, Si, il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta.</p>	<p>Condizioni d'obbligo rispettate:</p>
<p>Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d'Obbligo?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:</p> <p>Allegato D alla D.G.R.4488/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 5. Il piano non insisterà su aree occupate da Habitat (All.1 Dir. Habitat) e/o habitat di specie (All.2 Dir. Habitat e All.1 Dir. Uccelli); ➤ 7. Verrà esclusa qualsiasi opera di impermeabilizzazione dei terreni che modifichi la natura dei suoli e l'idrologia superficiale dell'area in progetto; ➤ 38. negli ambiti di trasformazione che confinino con spazi aperti sarà prevista la realizzazione di fasce arboreo-arbustive, di almeno 10 metri di larghezza ed esclusivamente di specie autoctone, lungo tali margini. Le fasce saranno realizzate internamente all'area oggetto di trasformazione; ➤ 41. sarà garantita la qualificazione ecologica del verde pertinenziale, anche privato, attraverso l'utilizzo di specie autoctone, certificate ed ecologicamente coerenti con il contesto; ➤ 43. in caso di trasformazioni in prossimità di corsi d'acqua, sarà previsto il mantenimento, con continuità, delle fasce boscate ripariali esistenti, prevedendo, se necessario, il potenziamento e la riqualificazione; ➤ 44. nella realizzazione di schermature alberate, sarà prevista la costituzione di filari arborei-arbustivi multispecie

		<p>e sarà garantito il mantenimento delle specie arboree già presenti, qualora autoctone e coerenti con il contesto.</p>
		<p>Se, No, perché:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA'
(compilare solo parti pertinenti)

E' prevista trasformazione di uso del suolo?	SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> PERMANENTE	<input type="checkbox"/> TEMPORANEA
--	----	-----------------------------	--	-------------------------------------

Se, **Si**, cosa è previsto:
Sono previsti interventi nel tessuto urbano consolidato, in aree già urbanizzate. L'unico ambito di espansione urbana è rappresentato dall'AT1, a carattere residenziale, in riduzione di estensione rispetto al precedente ambito di trasformazione a carattere terziario

Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
--	---	--	---

Se, Si , cosa è previsto: le opere connesse agli interventi edilizi, con ripristino della quota di campagna al termine della realizzazione delle opere	<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

<p>Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>Area di cantiere all'interno dell'ambito urbano.</p>
---	--

E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
--	---	--	--

<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

<p>E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?</p> <p><input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si</p>	<p>Se, Si, descrivere:</p> <p>è prevista la realizzazione di un parco agricolo urbano, lontano dall'Area protetta, destinato principalmente alla forestazione urbana (ForestaMi), nonché interventi di mitigazione del margine urbano della zona industriale</p>		
<p>Specie vegetali</p>	<p>E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p>Se, SI, descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>è prevista la realizzazione di un parco agricolo urbano, lontano dall'Area protetta, destinato principalmente alla forestazione urbana (ForestaMi), nonché interventi di mitigazione del margine urbano della zona industriale</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>Quelle ammesse dal Parco Agricolo Sud Milano</p>	
<p>Specie animali</p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>.....</p>	
<p>Mezzi meccanici</p>	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra: ➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori) 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>....</p>

		
		
Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	<p>La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Descrivere:</p>	
Interventi edilizi			
<p>Per interventi edilizi su strutture preesistenti **</p> <p>Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento</p>		<p><input type="checkbox"/> Permesso a costruire</p> <p><input type="checkbox"/> Permesso a costruire in sanatoria</p> <p><input type="checkbox"/> Condono</p> <p><input type="checkbox"/> DIA/SCIA</p> <p><input type="checkbox"/> Altro</p>	<p>Estremi provvedimento o altre informazioni utili:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Manifestazioni			
<p>Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.</p>		<p>➤ Numero presunto di partecipanti:</p> <p>➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.):</p> <p>➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali):</p> <p>➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici:</p>	
Attività ripetute			
<p>L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>		<p>Descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

<p>La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.Inc.A?</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se, Sì, allegare e citare precedente parere in "Note".</p>	<p>Possibili varianti - modifiche:</p> <p>.....</p> <p>Note:</p> <p>il PGT vigente è già stato sottoposto a Valutazione di Incidenza: per quanto la presente proposta introduce modifiche e variazioni alle politiche urbanistiche comunali, queste ultime riguardano essenzialmente miglioramenti del contesto urbano, azioni di rigenerazione locale e flessibilità normativa per il comparto industriale. La porzione di territorio agricolo tra la frazione di Villareale e le aree naturali protette non sono previste azioni espansive ma anzi, di valorizzazione della Villa Perego.</p>
--	---

CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A

<p>Descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Legenda:</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
---	---

Anno:	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicem
1° sett.												
2° sett.												
3° sett.												
4° sett.												

Anno: _	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicem
1° sett.												
2° sett.												
3° sett.												
4° sett.												



Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
Comune di Cassolnovo	Comune di Cassolnovo / Giovanni Sciuto	Comune di Cassolnovo	Cassolnovo, 27/07/2023

(compilare solo le parti necessarie in relazione alla tipologia della proposta)