



Comune di Pedrengo

Provincia di Bergamo

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DELLA

Variante al Piano di Governo del Territorio



Rapporto ambientale

in accoglimento dei PARERI/CONTRIBUTI/OSSERVAZIONI

novembre 2023

Autorità proponente
Comune di Pedrengo

Autorità competente
geom. Geom. Emanuele Bugada, Responsabile del Settore III

Autorità procedente
arch. Simona Comoglio, Responsabile del Settore II

Variante al PGT
arch. Filippo Simonetti
p.t. Francesco Fagiani
in dialogo con Arch. Simona Comoglio (RUP)
in collaborazione con Camilla Pansa

VAS
arch. Moris A. Lorenzi
arch. Viviana Rocchetti

PREMESSA	3
1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	4
2. IL PERCORSO INTEGRATO DI PGT E VAS.....	5
2.1 Finalità della VAS.....	5
2.2 Il percorso metodologico procedurale.....	6
3. IL PERCORSO DI VAS DELLA VARIANTE AL PGT DI PEDRENGO	8
3.1 Schema operativo.....	8
3.2 Fase di preparazione e orientamento.....	9
3.3 Il percorso di VAS.....	10
3.4 Il percorso di partecipazione e consultazione.....	11
3.5 L’elaborazione e la messa a disposizione della proposta di Variante al PGT	15
3.6 Valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti della consultazione	15
3.7 Decisione e informazione sulla decisione	15
4. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED AMBIENTALE	16
4.1 Elementi ambientali alla scala sovracomunale	17
4.2 Beni paesaggistici.....	18
4.3 Geologia e geomorfologia.....	18
4.4 Inquadramento infrastrutturale.....	20
5. QUADRO DI RIFERIMENTO SOCIALE E AMBIENTALE	22
6. ANALISI SWOT DI PEDRENGO.....	23
7. POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000	25
8. IL QUADRO PROGRAMMATICO.....	29
8.1 Piano Territoriale Regionale - PTR.....	29
8.2 Rigenerazione urbana e territoriale	43
8.3 Piano Paesaggistico Regionale - PPR.....	44
8.4 Progetto di Valorizzazione del Paesaggio - PVP.....	48
8.5 Rete Ecologica Regionale - RER	51
8.6 Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti - PRMT.....	52
8.7 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo - PTCP.....	53
8.8 Piano di Indirizzo Forestale - PIF.....	63
9. GLI OBIETTIVI DEL PGT VIGENTE E IL SUO STATO DI ATTUAZIONE	65
9.1 Lo stato di attuazione del PGT vigente.....	66
9.2 Disciplina urbanistica commerciale.....	71
10. LA PROPOSTA DI VARIANTE AL PGT.....	73
10.1 La necessità della rigenerazione urbana	73
10.2 Le nuove pratiche di rigenerazione urbana	74

10.3	<i>Temi della rigenerazione per Pedrengo</i>	75
10.4	<i>La riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare</i>	79
10.5	<i>Considerazioni socioeconomiche</i>	80
10.6	<i>L'Agenda strategica del Documento di Piano</i>	80
10.7	<i>La situazione attuale e le prospettive per la Variante</i>	84
11.	IL SISTEMA STRATEGICO: ANALISI DI COERENZA	86
11.1	<i>Verifica di coerenza interna</i>	87
11.2	<i>Verifica di coerenza esterna</i>	88
12.	LA VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE	100
12.1	<i>Le alternative di Piano e la loro valutazione</i>	100
13.	LE LINEE D'AZIONE E GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE DEL PGT	103
13.1	<i>Le previsioni della Variante</i>	103
13.2	<i>Individuazione degli Ambiti di trasformazione e loro valutazione</i>	128
14.	MISURE DI INSERIMENTO AMBIENTALE E MITIGATIVE	145
14.1	<i>Aria e fattori climatici, mobilità</i>	145
14.2	<i>Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato</i>	146
14.3	<i>Suolo e sottosuolo</i>	147
14.4	<i>Biodiversità e aree protette</i>	148
14.5	<i>Paesaggio e beni culturali</i>	149
14.6	<i>Inquinamento acustico</i>	150
14.7	<i>Inquinamento elettromagnetico</i>	150
14.8	<i>Energia</i>	151
14.9	<i>Rifiuti</i>	151
14.10	<i>Salute e qualità della vita</i>	151
15.	IL MONITORAGGIO	153
15.1	<i>Disposizioni di riferimento</i>	153
15.2	<i>Gli indicatori del PGT vigente</i>	154
15.3	<i>La scelta del set di indicatori della proposta di Variante al PGT</i>	154
15.4	<i>Il Programma di monitoraggio</i>	157

Allegato1_ Quadro di Riferimento sociale e ambientale

Allegato2_ Format screening di V.INC.A per Piani / Programmi / Progetti / Interventi /attività - PROPONENTE

PREMESSA

Il presente documento rappresenta il passo conclusivo nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica della Variante al Piano del Piano di Governo del Territorio del Comune di Pedrengo, a cui è stato dato avvio, contestualmente alla Variante al PGT, con D.G.C. n. 198 del 04.11.2022.

L'esigenza di variante al PGT è stata determinata dalla pubblicazione del nuovo PTCP di Bergamo (BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 3 marzo 2021), per cui i Comuni sono tenuti ad approvare un nuovo Documento di Piano in adeguamento ai disposti della l.r. 31/2014 e dello stesso PTCP.

La procedura di VAS si configura come un processo contestuale e parallelo alla redazione del Piano e ha l'obiettivo di garantire l'integrazione della dimensione ambientale nelle fasi di orientamento, elaborazione, attuazione e monitoraggio del Piano stesso.

La Variante generale proposta, come si legge nella delibera di avvio citata, persegue le seguenti finalità:

"(...) in coerenza con il proprio programma di mandato, l'Amministrazione Comunale intende avviare il procedimento avente ad oggetto la redazione di un nuovo Piano di Governo del Territorio nonché per l'avvio del relativo procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) secondo le suindicate linee di indirizzo:

- *Innescare processi di rigenerazione urbana con un insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali e di rigenerazione territoriale attraverso azioni anche di carattere sovralocale*
- *Rigenerare i tessuti urbani ad alta densità*
- *Favorire forme perequative di recupero volumetrico per un minor consumo del suolo*
- *Rivitalizzare i nuclei di antica formazione*
- *Rigenerare i tessuti produttivi in un sistema coordinato tra le imprese e sviluppando la qualificazione ambientale e l'innovazione produttiva*
- *Potenziare il sistema della ciclopeditonalità*
- *Consolidare i poli pubblici e i servizi offerti*
- *Rafforzare e qualificare il sistema ambientale".*

Nel presente documento sono evidenziate in **azzurro** le parti modificate e/o integrate in accoglimento dei pareri/contributi/osservazioni pervenuti con la seconda Conferenza di Valutazione, svoltasi in contemporanea con il Forum pubblico in data 30 ottobre 2023, alle ore 9.30 presso il Centro di Aggregazione in Piazza Alpini n.1 a Pedrengo.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Nella redazione del documento si fa riferimento alle indicazioni contenute nella Direttiva Europea 2001/42/CE del 27.06.2001 che ha introdotto la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per quei piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

L'obiettivo principale della procedura di VAS è *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente"* contribuendo *"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 è stata recepita dal D.lgs. n. 152 del 03.04.2006 e ss.mm.ii..

A livello regionale, invece, il processo di VAS è regolato da:

- D.G.R. n. 1563 del 22 dicembre 2005 – Allegato A – "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi";
- D.C.R. 351 del 13 marzo 2007 "Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi – art. 4, comma 1, L.R. 12/2005";
- D.G.R. n. 6420 del 27 dicembre 2007 "Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei Piani e Programmi', approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351", integrata ed in parte modificata dalla D.G.R. n. 8/7110 del 18 aprile 2008;
- D.G.R. n. 10971 del 30.12.2009 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli";
- D.G.R. n. 761 del 10.11.2010 "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, L.R. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) Recepimento delle 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";
- Testo coordinato D.G.R. 761/2010, D.G.R. 10971/2009 e D.G.R. 6420/2007 Modelli metodologici e altri allegati vigenti per la VAS;
- Circolare regionale del 14.12.2010 "L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale";
- D.G.R. n. 2789 del 22.12.2011 "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.r. n. 12 del 2005 "Legge per il Governo del territorio" e ss.mm.ii.;
- l.r. n.4 del 13.03.2012 "Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico – edilizia", ed in particolare il comma 2 bis, laddove è previsto che "Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)";
- D.G.R. n. 3836 del 25.07.2012 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) - 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" con la quale è stato approvato il modello procedurale relativo ai procedimenti di verifica di assoggettabilità alla VAS delle varianti al Piano dei Servizi e Piano delle Regole.

2. IL PERCORSO INTEGRATO DI PGT E VAS

2.1 Finalità della VAS

L'obiettivo principale della procedura di VAS è "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente" contribuendo "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).

La Direttiva prefigura una procedura di VAS basata sui seguenti elementi chiave:

- la valutazione deve accompagnare la redazione del Piano e concludersi prima della sua approvazione;
- la valutazione deve prevedere un sistema di monitoraggio per consentire la verifica degli effetti ambientali in base alle modalità d'attuazione del Piano e, eventualmente, proporre interventi di correzione;
- la valutazione prevede anche il confronto tra le possibili alternative di Piano;
- la valutazione si avvale della partecipazione pubblica e prevede opportune modalità di diffusione dell'informazione;
- durante la valutazione viene redatto un Rapporto ambientale, contenente la descrizione e la valutazione dei possibili effetti negativi del Piano sull'ambiente.

Il Rapporto ambientale rappresenta, quindi, il documento portante della procedura di VAS e deve contenere più in dettaglio le seguenti informazioni:

- contenuti, obiettivi principali del Piano o Programma e suo rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano o del Programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano o Programma, ivi compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano o Programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano o del Programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.

La fase di Scoping è ovviamente funzionale alla redazione del Rapporto ambientale e ha la finalità di articolare la valutazione e definirne il campo di indagine. In particolare, con riferimento ai punti di cui sopra, il Documento di Scoping illustra contenuti e obiettivi del Piano, presenta una descrizione dello stato attuale dell'ambiente, con attenzione particolare alle aree maggiormente interessate dal Piano, descrive eventuali interferenze potenziali con le zone designate dalle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, delinea gli obiettivi di protezione ambientale e identifica in modo preliminare gli indicatori atti a valutare i possibili effetti significativi del Piano sull'ambiente e l'informazione di riferimento per la misurazione di detti indicatori. Questo serve a porre le basi per la valutazione degli effetti vera e propria, l'analisi e il confronto tra le alternative e la proposta di mitigazioni e compensazioni, che saranno descritte in dettaglio nel Rapporto ambientale.

2.2 Il percorso metodologico procedurale

Regione Lombardia, con D.C.R. n. 351 del 13.03.2007 in osservanza all'art. 4 della l.r. 12/2005, ha approvato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi".

La finalità degli Indirizzi generali è *"promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente."*

In particolare, essi forniscono la preminente indicazione di una stretta integrazione tra processo di Piano e processo di valutazione ambientale, disciplinando nello specifico:

- l'ambito di applicazione;
- le fasi metodologiche - procedurali della valutazione ambientale;
- il processo di informazione e partecipazione;
- il raccordo con le altre norme in materia di valutazione ambientale, la VIA e la Valutazione di incidenza;
- il sistema informativo.

Gli indirizzi generali identificano e definiscono i soggetti interessati al procedimento di VAS; si specifica che la D.G.R. n. 761 del 10.11.2010 ha aggiornato la procedura (in recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. n. 128 del 29.06.2010) e la l.r. n. 3 del 21.02.2011 (modifica dell'art. 4 della l.r. 12/05) ha confermato che l'Autorità competente deve essere individuata prioritariamente all'interno dell'ente.

Pertanto, i soggetti che partecipano alla procedura di VAS inerente all'elaborazione di un Piano o Programma (di seguito P/P) sono:

- **il proponente:** la pubblica Amministrazione o il soggetto privato che elabora il P/P da sottoporre alla valutazione ambientale;
- **l'autorità procedente:** la pubblica Amministrazione che elabora il P/P ovvero, nel caso in cui il soggetto che predispone il P/P sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica Amministrazione che recepisce, adotta o approva il P/P. È la pubblica Amministrazione cui compete l'elaborazione della dichiarazione di sintesi. Tale autorità è individuata all'interno dell'ente tra coloro che hanno responsabilità nel procedimento di P/P;
- **l'autorità competente per la VAS:** la pubblica Amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato. Ha compiti di tutela e valorizzazione ambientale, collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e degli indirizzi definiti nella delibera regionale. L'autorità competente per la VAS è individuata all'interno dell'ente con atto formale della pubblica Amministrazione che procede alla formazione del P/P. Essa deve possedere i seguenti requisiti:
 - a. separazione rispetto all'autorità procedente;
 - b. adeguato grado di autonomia nel rispetto dei principi generali stabiliti dal D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 29, comma 4, legge n. 448/2001;
 - c. competenze in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Tale autorità può essere individuata:

- all'interno dell'ente tra coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale;
 - in un team interdisciplinare che comprenda, oltre a coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale, anche il responsabile di procedimento del DdP o altri, aventi compiti di sovrintendere alla direzione generale dell'autorità procedente;
 - mediante incarico a contratto per alta specializzazione in ambito di tutela e valorizzazione ambientale ai sensi dell'articolo 110 del D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267.
- **i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati:** le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche competenze nei vari settori, che possono essere interessati dagli effetti dovuti all'applicazione del P/P sull'ambiente;

- **il pubblico:** 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 e delle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE.

Gli stessi indirizzi definiscono quattro fasi metodologiche per la procedura di VAS, stabilite secondo una logica di integrazione tra il percorso di formazione del P/P e l'attività di valutazione ambientale dello stesso. Le quattro fasi vengono di seguito elencate e schematizzate nella figura seguente:

1. orientamento e impostazione;
2. elaborazione e redazione;
3. consultazione, adozione e approvazione;
4. attuazione e gestione.

Coerentemente con quanto disposto dalla normativa vigente in materia, si espongono, nel capitolo seguente, le fasi del percorso metodologico procedurale sotteso all'espletamento del processo di VAS della Variante al PGT di Pedrengo.

3. IL PERCORSO DI VAS DELLA VARIANTE AL PGT DI PEDRENGO

3.1 Schema operativo

In coerenza con la normativa vigente e con gli indirizzi regionali, la procedura di VAS segue quanto disposto dalle D.G.R. n. 6420 del 27.12.2007 – D.G.R. n. 761 del 10.11.2010 all' Allegato 1a.

Schema generale – VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica delle presenze di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di DdP (PGT)	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di piano A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	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 procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <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

In riferimento alla procedura definita, di cui lo schema riportato è parte integrante, sono da segnalare alcune variazioni intercorse ai sensi delle recenti modifiche apportate al D.lgs. 152/2006. Infatti, il D.L. n. 152 del 6.11.2021, recante "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose", pubblicato sulla GURI Serie Generale n. 265 del 06.11.2021, introduce, all'art. 18, le seguenti modifiche, rilevanti per la VAS della Variante al PGT:

la durata della consultazione della Variante al PGT e del Rapporto ambientale (art. 14, c.2 del D.lgs. 152/2006) si riduce da 60 a 45 giorni;

il termine per l'espressione del parere motivato (art. 15, c.1 del D.lgs. 152/2006) si riduce da 90 a 45 giorni dalla scadenza delle consultazioni.

3.2 Fase di preparazione e orientamento

L'Amministrazione Comunale ha dato formalmente avvio al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica della Variante al PGT con D.G.C. n. 198 del 04.11.2022, avente ad oggetto "Avvio del procedimento di variante al Piano di Governo del Territorio vigente e contestuale avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)".

Con la stessa deliberazione sono individuate le seguenti figure concorrenti al processo di valutazione:

- a. l'**Autorità procedente**, nella figura del **Responsabile del Settore II Pianificazione, Edilizia, Ambiente, Commercio, arch. Simona Comoglio**;
- b. l'**Autorità proponente**, nella figura del **Sindaco del Comune di Pedrengo**;
- c. l'**Autorità competente**, nella figura del **Responsabile del Settore III Lavori Pubblici, Patrimonio, Cimitero, geom. Emanuele Bugada**;
- d. **i soggetti competenti in materia ambientale**:
 - ARPA Lombardia - Dipartimento di Bergamo
 - ATS – Distretto di Trescore Balneario
 - Soprintendenza regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia
 - Soprintendenza per i Beni archeologici, Belle Arti e paesaggio per la provincia di Bergamo
 - Provincia di Bergamo – Settore Ambiente ed Ecologia e Settore Agricoltura
 - Enti gestori aree protette: Ente Parco Regionale del Serio
- a. **gli enti territorialmente interessati**:
 - Regione Lombardia – DG territorio e Protezione Civile, DG Ambiente e Clima
 - Provincia di Bergamo
 - Comuni contermini: Albano S. Alessandro, Gorle, Scanzorosciate, Seriate, Torre de' Roveri
- b. **altri Enti ed autorità con specifiche competenze, funzionalmente interessati**:
 - S.A.C.B.O. Aeroporto di Bergamo Orio al Serio
 - Consorzio di Bonifica della media pianura bergamasca
 - A.I.P.O. Agenzia interregionale per il fiume Po
 - Autorità di Bacino del fiume Po
 - S.T.E.R. sede di Bergamo;
 - ERSAF Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste;
 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
 - Ente Nazionale Per L'Aviazione Civile (E.N.A.C.)
 - Ente Nazionale Di Assistenza al Volo (E.N.A.V.)
 - Aeronautica Militare Milano
 - Ente nazionale Per L'Aviazione Civile Direzione Circostrizione Aeroportuale di Malpensa Varese
 - Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco – Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
 - Prefettura di Bergamo
 - Comando Provinciale VVF di Bergamo;
 - Regione Lombardia Direzione Generale Polizia Locale e Protezione Civile U.O. Sistema Integrato Sicurezza – Prevenzione Rischi Tecnologici
 - **Infrastrutture varie**:
 - Provincia di Bergamo – Area III Viabilità
 - A.T.B. con sede in Bergamo
 - ANAS
 - AUTOSTRADE S.p.A.
 - **Reti dei servizi e sottoservizi**:
 - S.N.A.M. S.p.A. San Donato Milanese (Mi)
 - S.N.A.M. S.p.A. Treviglio (Bg)
 - ENEL spa Bergamo
 - Telecom Italia Bergamo
 - Uniacque
 - ATO di Bergamo
 - TERNA di Milano
 - SIAD di Bergamo
 - **Servizi di telefonia mobile**
 - Telecom Italia Mobile S.p.A.

- Wind Telecomunicazioni S.p.A.
- Vodafone Italia S.p.A.
- ILLIAD italia S.p.A.

c. Enti e soggetti pubblici e privati e del pubblico

- Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale quali: Italia Nostra, Lega Ambiente, WWF Italia
- Associazioni di categoria degli industriali, degli agricoltori, dei commercianti, degli esercenti, dei costruttori edili, dei gestori/smaltitori di rifiuti;
- Associazioni varie di cittadini ed altre autorità che possano avere interesse ai sensi dell'art.9 c.5 del D.Lgs. 152/2006.

Si precisa l'assenza tra le Autorità Competenti di Enti gestori di SIC o ZPS dal momento che il territorio comunale non è interessato da aree ricomprese o prossime al sistema di Rete Natura 2000.

Questa prima fase introduttiva del processo di Valutazione Ambientale Strategica si è conclusa con la redazione del Rapporto preliminare di scoping, illustrato nel corso della prima Conferenza di valutazione.

3.3 Il percorso di VAS

Al fine di ottenere risultati di buon livello in sede di Valutazione Ambientale Strategica è imprescindibile integrare il processo di elaborazione della Variante al PGT vigente con il relativo percorso di VAS.

Di seguito si riportano le attività da sviluppare all'interno del processo e che, per la valenza strategica che la VAS assume, è opportuno che siano strettamente correlate con le attività svolte dagli uffici del Comune e dal Progettista del PGT. Secondo quanto previsto dall'art. 4 della l.r. 12/2005 e dai criteri attuativi dell'art. 4 deliberati dalla Giunta Regionale il 21 dicembre 2005 si prevedono le seguenti attività ed elaborati:

- lo sviluppo del **Rapporto preliminare di scoping** quale base per concertare le principali strategie con gli attori sul territorio prima di passare allo sviluppo degli elaborati della Variante al PGT;
- lo sviluppo del **Rapporto ambientale**, che avrà di massima la seguente articolazione, secondo i contenuti previsti dall'allegato I dei criteri attuativi dell'art 4, nonché allegato della Direttiva Europea 2001/42/CE:
 - confronto tra le alternative e sintesi delle ragioni per le scelte strategiche operate, anche con riferimento all'opzione zero;
 - sintesi degli aspetti relativi allo stato attuale dell'ambiente, alle criticità presenti e all'evoluzione in corso. Individuazione delle integrazioni necessarie per i dati e delle azioni da intraprendere;
 - verifica di congruenza di azioni e contenuti del Piano rispetto al sistema di criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale. Utilizzo di matrici e schede di approfondimento per sistematizzare e valutare gli obiettivi della Variante al PGT;
 - identificazione degli impatti e dei principali effetti sull'ambiente e delle relative misure di mitigazione e compensazione. Gli impatti saranno in generale identificati in modo qualitativo;
 - associazione delle mitigazioni/compensazioni alle differenti fasi attuative del PGT, con indicazioni sugli enti competenti e sulle azioni da intraprendere nei tavoli interistituzionali;
 - identificazione di un sistema di condizioni di sostenibilità che saranno verificate durante le istruttorie di autorizzazione dei progetti o nei piani attuativi. Alcune condizioni potranno anche essere espresse mediante indicatori quantitativi, da includere tra gli indicatori della VAS e del programma di monitoraggio;
 - lo sviluppo del Programma di Monitoraggio, con la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione, che siano aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili presso il Comune. Gli indicatori dovranno essere, oltre che rappresentativi dei fenomeni, anche facilmente comunicabili, quale base di discussione per la futura attivazione di un forum di confronto e di partecipazione democratica allargata all'attuazione e aggiornamento del PGT;
- la **Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale**, da utilizzare per una più ampia diffusione dei contenuti del rapporto e per un maggiore coinvolgimento nel percorso di VAS.

3.4 Il percorso di partecipazione e consultazione

Come indicato dalla l.r. 12/2005, il coinvolgimento della cittadinanza, delle realtà associative di varia natura e degli Enti fornitori di servizi rivolti alla collettività deve necessariamente essere parte integrante del percorso di elaborazione della Variante del PGT vigente. Contemporaneamente, le attività di partecipazione, oltre ad essere fondamentali nella stesura del Piano, sono indispensabili per la sua Valutazione Ambientale.

Il percorso di partecipazione non è, pertanto, da intendersi semplicemente come un'attività complementare della conoscenza del contesto in oggetto, ma è parte integrante di quelle fondamentali operazioni di indagine dalle quali scaturiscono i lineamenti per la definizione delle strategie del PGT.

In questa prospettiva la buona conoscenza dei luoghi, l'esperienza continuativa delle problematiche presenti, la prefigurazione delle possibili azioni mirate al miglioramento della qualità della vita può essere rilevata in modo compiuto e organico anche attraverso il punto di vista diretto di chi vive e pratica ogni giorno il territorio e le strutture di servizio in esso presenti.

Per quanto concerne la "partecipazione istituzionale", essa è relativa alla parte del processo di VAS in cui sono coinvolti i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati dagli effetti della Variante al PGT. La partecipazione istituzionale è intesa dal legislatore nazionale come l'insieme dei momenti in cui il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale (art. 13.1 D.lgs. 4/2008). Gli Indirizzi per la VAS indicano quale passaggio preliminare per dare avvio al procedimento, l'individuazione dell'autorità procedente e dell'autorità competente per la VAS e successivamente l'assunzione di un atto formale reso pubblico dall'autorità procedente, mediante pubblicazione di apposito avviso sul BURL e su almeno un quotidiano.

Tale atto formale pubblico di comunicazione dell'avvio della procedura di VAS del PGT è rappresentato dalla D.G.C. n. 97 del 20.09.2022 e successiva rettifica D.G.C. n. 108 del 08.11.2022, con avviso affisso all'Albo pretorio e con contestuale pubblicazione di avviso su organo di informazione, sul BURL nonché sul sito internet del Comune di Pedrengo.

RACCOLTA DI ISTANZE E SUGGERIMENTI

Nella fase di orientamento e impostazione della Variante al PGT, l'autorità procedente ha provveduto a indicare un periodo (entro il 10.12.2022) in cui chiunque ha potuto presentare osservazioni e istanze.

Le istanze pervenute all'avvio di questa variante sono in totale 6 e sono state avanzate principalmente da società (5 istanze), mentre solo 1 istanza è stata presentata da privati.

N.	Protocollo	Data	Richiedente	Localizzazione		PGT Vigente	
				Indirizzo	Mappali	Da	A
1	13813	07/02/2022	Zucchelli Ursula Cristina; Lavetti Matteo; Lavetti Alice; Lavetti Giorgio	Via Costante Boni sn	3698	AGRI Territorio agricolo di filtro ambientale	Edificabilità residenziale
2	13185	06/12/2022	OBERTI ALBERTO & C. S.N.C. - Costruzioni edili	Via Giosuè Carducci sn	1740, 1732, 1743, 1745, 1739	AGR2 Parco Agricolo	Edificabilità produttiva
3	13851	07/12/2022	SOLEMA S.R.L.	Via Giosuè Carducci sn	1765, 2858, 2859, 1738, 385	AGR2 Parco Agricolo	Edificabilità produttiva
4	13872	09/12/2022	DOMUS CHEMICALS S.P.A.	Via Mazzini 3	1301	RES8 Nucleo di via Mazzini - Belvedere	Cambiamento della destinazione d'uso in produttiva
5	13895	09/12/2022	GV MACERO S.P.A.	Via G. Garibaldi 26/A	4018	AGR2 Parco Agricolo	Cambiamento della destinazione d'uso in produttiva
6	13896	09/12/2022	GV MACERO S.P.A.	Via G. Garibaldi sn	2520	AGR2 Parco Agricolo	Edificabilità produttiva

Localizzazione delle istanze pervenute



Fonte: Relazione generale – Variante PGT

Le istanze originarie sono state sovrapposte al quadro del vigente PGT nella tavola D2 – Istanze pervenute a seguito di comunicazione di avvio del procedimento, a cui si rimanda.

PUBBLICIZZAZIONE E MESSA DISPOSIZIONE DEL PUBBLICO DI DOCUMENTI E ATTI


Durante il processo di VAS è stata garantita la massima informazione, partecipazione, diffusione e pubblicizzazione delle informazioni grazie alla messa a disposizione del pubblico delle stesse e all' utilizzo di adeguati strumenti di comunicazione, mediante:


- pubblicazione di appositi avvisi su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale, pubblicazione all'Albo Pretorio on-line, sul sito internet comunale, sul BURL e con i consueti sistemi di pubblicizzazione (tabellone luminoso, avvisi nelle bacheche comunali);
- messa disposizione del pubblico degli atti mediante deposito presso gli Uffici Comunali e contestualmente sul sito internet del Comune, dandone comunicazione agli enti/associazioni definite come Pubblico Interessato, oltre alla pubblicazione sul sito SIVAS di Regione Lombardia.

CONFERENZE DI VAS E PRESENTAZIONI ALLA CITTADINANZA

Al fine di avviare la fase di scoping della VAS, è stata convocata la prima Conferenza di Valutazione VAS in data 21.04.2023, che si è svolta presso la sala consiliare "Vincenzo Signori" in via Giardini 6 a Pedrengo. Per dare riscontro di quanto avvenuto, è stato pubblicato il verbale della prima Conferenza di Valutazione, di seguito riportato.

Verbale prima Conferenza VAS

 **COMUNE DI PEDRENGO**
Provincia di Bergamo
SETTORE II
PIANIFICAZIONE – EDILIZIA PRIVATA – AMBIENTE – COMMERCIO

 **Patto dei Sindaci**
Un impegno per l'energia sostenibile

Piazza Elena Frizzoni 24066 - Pedrengo (BG) protocollo@pec.comune.pedrengo.it
Telefono: +39 035661027

VERBALE DELLA PRIMA CONFERENZA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.) DELLA VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.)

Il giorno 21 aprile 2023 alle ore 9.30, presso la sala consiliare "Vincenzo Signori" in via Giardini 6 a Pedrengo, si è svolta la prima Conferenza di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) per la variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Pedrengo, in ossequio alla Deliberazione di Giunta Comunale n. 198 del 04.11.2022 di avvio del procedimento per la redazione degli atti della variante al Piano di Governo del territorio (P.G.T.) e del relativo procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), ai sensi del comma 3 articolo 5 della L.R. 31 del 2014 e s.m.i..

Alla Conferenza sono stati invitati con comunicazione del 23.03.2023 prot. 3566:

REGIONE LOMBARDIA

- Direzione Generale Territorio e Protezione Civile
- Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi
- Direzione Generale Ambiente e Clima
- Direzione Generale Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile
- Direzione Generale Sicurezza
- Direzione Generale Sviluppo Economico
- Direzione Generale Turismo, Marketing Territoriale e Moda
- Sede Ufficio Territoriale di Bergamo

PROVINCIA DI BERGAMO

- Direzione Settore Pianificazione Territoriale e Urbanistica
- Direzione settore Agricoltura Caccia e Pesca
- Direzione Settore Ambiente e Paesaggio
- Direzione Settore Viabilità e Trasporti Direzione Turismo e Sport

COMUNE DI SCANDOROSCIATE

COMUNE DI TORRE DE' ROVERI

COMUNE DI SERIATE

COMUNE DI ALBIANO SANT'ALESSANDRO

AUTORITÀ DI BACINO DEL Fiume PO

ARPA Lombardia - Dipartimento di Bergamo

ATS Bergamo - Dipartimento di Trescore Balneario

PARCO REGIONALE DEL SERIO


Direzione regionale per i Beni culturali e paesaggistici della Lombardia


Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia


Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca

ATO Autorità d'Ambito Unilake

C.F. 80033830167 www.comune.pedrengo.bg.it P. IVA 01506480167



 **COMUNE DI PEDRENGO**
Provincia di Bergamo
SETTORE II
PIANIFICAZIONE – EDILIZIA PRIVATA – AMBIENTE – COMMERCIO

 **Patto dei Sindaci**
Un impegno per l'energia sostenibile

Piazza Elena Frizzoni 24066 - Pedrengo (BG) protocollo@pec.comune.pedrengo.it
Telefono: +39 035661027

Servizi Comunali S.p.A.
Stazione Carabinieri Forestale di Trescore Balneario

Riserva Regionale Valpredina – WWF Italia
Osservatorio astronomico delle Prealpi Orobiiche – Comune di Aviatico
Legambiente della Provincia di Bergamo
Italia Nostra della Provincia di Bergamo
Enac – Ente Nazionale per l'aviazione civile
Enel Distribuzione spa
HERA COMM S.p.a.
TERNA S.p.A.
Snam Rete Gas
Società Impianti Metano
Telecom Italia S.p.A.
Infratel Italia S.p.A.
Open Fiber S.p.A.
ATB
Agenzia Trasporto pubblico Bergamo

Risultano presenti:


- Sindaco Simona D'Alba
- Arch. Simona Comoglio, responsabile settore II, quale autorità procedente
- Geom. Emanuele Bugada, responsabile settore II, quale autorità competente
- Arch. Monica Gestro, ufficio tecnico urbanistica settore II
- Arch. Viviana Rocchetti, professionista incaricata alla redazione V.A.S.
- Arch. Filippo Simonetti, professionista incaricato alla redazione del P.G.T.
- Pianificatore Territoriale Francesco Fagiani, collaboratore incaricato alla redazione del P.G.T.
- Sig. Camilla Pansa, componente commissione urbanistica comunale


L'autorità procedente comunica il ricevimento al protocollo comunale delle seguenti note e pareri:


- Infratel prot. 3834
- Snam prot. 4271
- Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio prot.4513
- Arpa Lombardia prot. 4621
- Settore III LL.PP. prot. 4642
- Provincia di Bergamo Servizio pianificazione territoriale e urbanistica prot. 4671
- Ats Bergamo prot.4761

L'arch. Simonetti, estensore del Piano, compie una breve premessa circa l'importanza delle relazioni tra il Documento di Piano del P.G.T. e il Rapporto Ambientale; illustra sinteticamente

C.F. 80033830167 www.comune.pedrengo.bg.it P. IVA 01506480167



 **COMUNE DI PEDRENGO**
Provincia di Bergamo
SETTORE II
PIANIFICAZIONE – EDILIZIA PRIVATA – AMBIENTE – COMMERCIO

 **Patto dei Sindaci**
Un impegno per l'energia sostenibile

Piazza Elena Frizzoni 24066 - Pedrengo (BG) protocollo@pec.comune.pedrengo.it
Telefono: +39 035661027

il quadro evolutivo del territorio comunale, gli elementi valutati e gli obiettivi generali del Documento di Piano.

Successivamente l'arch. Rocchetti, illustra con l'ausilio di apposite slide proiettate, il contenuto del documento di Scoping nelle sue componenti ambientali che, attraverso l'analisi dei punti di forza e delle criticità, divengono oggetto di orientamento e di indirizzo per le scelte di Piano.


Viene preso atto dei pareri pervenuti soprammenzionati che vengono allegati al presente verbale quale parte integrante, il cui contenuto verrà recepito nella stesura del Rapporto Ambientale nella sua versione definitiva.

Non essendovi ulteriori interventi, la Conferenza si chiude alle ore 11.30.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE II
Autorità Procedente per la VAS
Arch. Simona Comoglio

Firmato digitalmente
col nome del D.Lgs. 39/1993 art. 3

C.F. 80033830167 www.comune.pedrengo.bg.it P. IVA 01506480167



Nel merito della fase di scoping, sono pervenuti i seguenti contributi:

INFRATEL Italia in data 30.03.2023 prot. n. 3834

SNAM in data 11.04.2023 prot. n. 4271

Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le Province di Bergamo e Brescia in data 17.04.2023 prot. n. 4513

ARPA LOMBARDIA in data 19.04.2023 prot. n. 4621

Comune di Pedrengo- SETTORE III LAVORI PUBBLICI in data 19.04.2023 prot. n. 4642

Provincia di Bergamo - Servizio Pianificazione territoriale e urbanistica in data 20.04.2023 prot. n. 4671

ATS BERGAMO in data 21.04.2023 prot. n. 4761.

Con la convocazione della prima Conferenza è arrivato via pec anche una nota di TERNA RETE ITALIA.

I testi integrali dei contributi sono pubblicati nella sezione dedicata alla Variante in oggetto in SIVAS, al link seguente:

<https://www.sivas.servizirl.it/sivas/#/login/schedaProcedimento?idProcedimento=1&idPiano=127300>

Ai fini dei contenuti del Rapporto ambientale, gli elementi di attenzione e le raccomandazioni indicate dagli Enti suddetti sono state tenute in adeguata considerazione, dandone anche riscontro diretto nel presente documento e nell' Allegato 1 - il Quadro di Riferimento sociale e ambientale.

3.5 L'elaborazione e la messa a disposizione della proposta di Variante al PGT

Il Comune di Pedrengo mette a disposizione la proposta di Variante al PGT e il Rapporto ambientale, presso i propri uffici, pubblicandoli sul proprio sito web e su quello di Regione Lombardia (SIVAS) per 45 giorni.

Le osservazioni devono pervenire entro il termine di 45 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso al pubblico, di cui all'art. 14 comma 1 del D.lgs. 152/2006, trasmesso dall'autorità procedente all'autorità competente ai sensi dell'art.13, comma 5, lettera e) del D.lgs. 152/2006. L'avviso al pubblico sarà pubblicato sul sito web dell'autorità competente e dell'autorità procedente ai sensi dell'art.13, comma 5-bis del D.lgs. 152/2006.

3.6 Valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti della consultazione

L'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti presentati durante la consultazione, ed esprime il proprio parere motivato.

L'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede, prima della presentazione della Variante al PGT per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato e dei risultati delle consultazioni, alle opportune revisioni del Piano.

3.7 Decisione e informazione sulla decisione

La Variante al PGT ed il Rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi al Consiglio Comunale per l'adozione o l'approvazione.

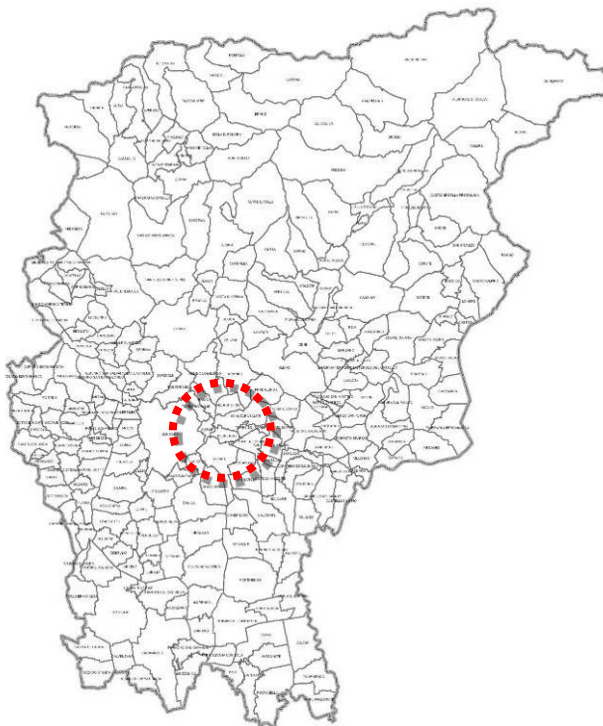
La decisione finale è pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale o sul Bollettino Ufficiale della Regione con l'indicazione della sede ove si può prendere visione del Piano o Programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

4. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED AMBIENTALE

Il Comune di Pedrengo, in provincia di Bergamo, si colloca a est di Bergamo, da cui dista circa 9 km. Il territorio comunale confina con Gorle, Scanzorosciate, Seriate, Torre de' Roveri e Albano Sant'Alessandro.

La popolazione residente è di 5.912 abitanti al primo gennaio 2023 (dati ISTAT), per una densità abitativa pari a 1.642,22 ab/kmq, essendo la superficie amministrativa pari a 3,60 kmq.

Provincia di Bergamo



Fonte: GEOportale di Regione Lombardia, Confini comunali

Il territorio di Pedrengo si colloca all'interno del comparto orientale dell'area metropolitana di Bergamo, all'interno della cosiddetta alta pianura. Si tratta di un contesto altamente infra-strutturato ma anche connotato ancora da una piattaforma agroambientale non trascurabile in termini dimensionali che ancora mantiene un'importante connotazione agricola.

Il contesto è stato ampiamente modificato nei caratteri paesaggistici da una pronunciata urbanizzazione che si è diffusa in maniera piuttosto intensa e senza alcun coordinamento sovracomunale interessando sempre maggiori porzioni di territorio, prediligendo aggregazioni urbane lungo i principali assi di collegamento stradale. Rilevanti, per estensione, le aree a destinazione produttiva, distribuite in vari settori del territorio comunale ma principalmente nel quadrante sud-est.

L'ambito in esame risulta attualmente conurbato alla realtà metropolitana di Bergamo attraverso i comuni di Gorle, Seriate e Scanzorosciate e, come anticipato in precedenza, Pedrengo fa parte a pieno titolo di detta complessa realtà.

La successione continua di aree residenziali e spazi produttivi, sorta rapidamente e in totale assenza di un disegno comune ordinatore, è un aspetto caratteristico dell'intera area metropolitana del capoluogo orobico. Qui, una serie di manufatti si affiancano, si sovrappongono o addirittura si sostituiscono ai segni più antichi e ai simboli che nel passato l'uomo ha impresso sul territorio, modificando in breve tempo le antiche relazioni e gli storici rapporti instauratisi e consolidatisi nella storia tra luogo e luogo, tra campagna e i corsi d'acqua, contribuendo a definire caratteri del paesaggio del tutto nuovi e continuamente in evoluzione.



Fonte: Relazione generale – Variante al PGT

4.1 Elementi ambientali alla scala sovracomunale

Dalla Relazione generale della Variante al PGT, sottoparagrafo "1.2.1 Elementi ambientali alla scala sovracomunale":

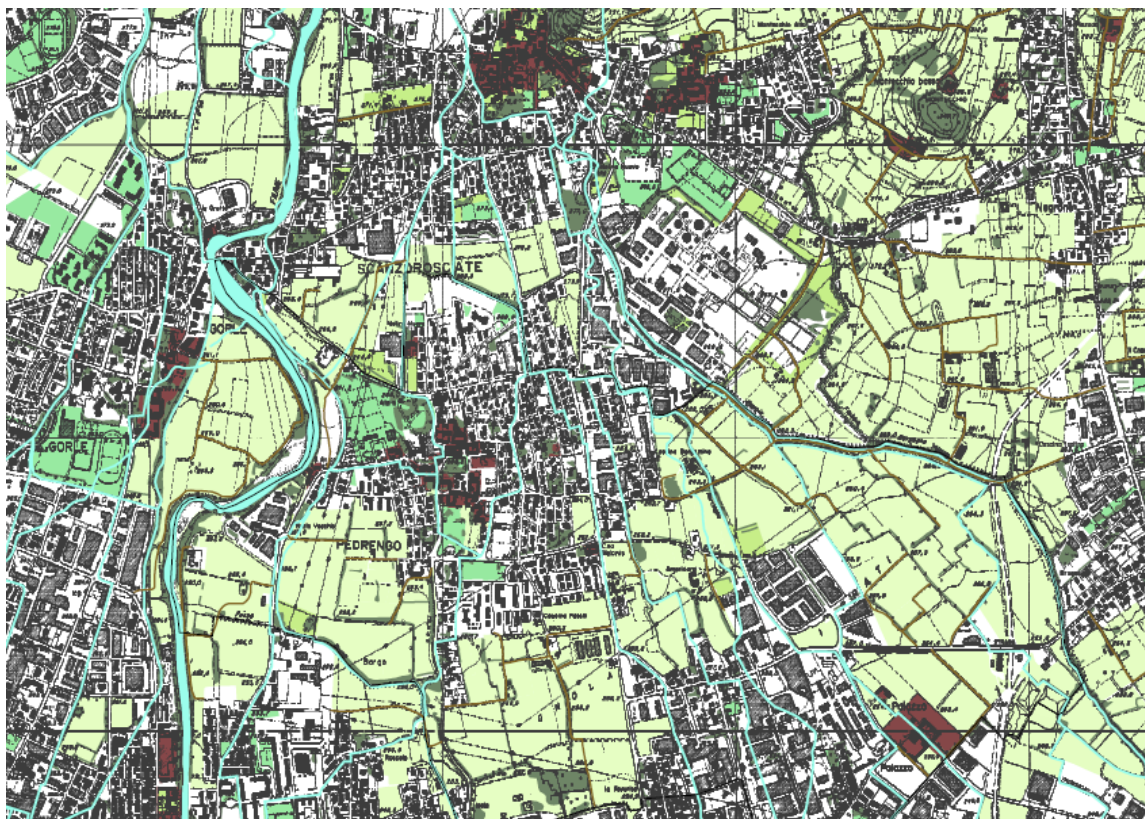
"Il Piano Paesistico Regionale definisce l'area aperta circostante l'urbanizzato di Pedrengo come contesto prevalentemente umanizzato con esistenza di governo culturale della vegetazione: aree agrario-intensive senza connotazioni particolari, conseguentemente gli assegna indirizzi di tutela relativamente blandi.

La pressione evidente dei fenomeni conurbativi ci fa ritenere tuttavia che, pur apparendo, evidentemente, queste aree di non particolare rilevanza dal punto di vista della loro connotazione paesistica, lo sono invece nella loro possibilità di costituirsi come efficace presidio del sistema complessivo degli ambienti naturali cui appartengono.

Per questa ragione il PRG 2005 aveva redatto una carta del sistema ambientale complessivo ove, indipendentemente dalla diversa connotazione delle aree, si evidenziava la tessitura del reticolo degli spazi aperti del territorio sovracomunale, siano essi di verde agricolo, di verde privato o di verde pubblico. Sono altresì evidenziati i residui tracciati dei percorsi naturali, del notevole sistema delle rogge e gli elementi vegetazionali esistenti.

Tale documento, era stato poi recepito sia dal PGT 2009 che dal PGT 2.0.

Letture del sistema ambientale



La lettura possibile di tale elaborato è quella di un sistema debole, ove la progressiva erosione degli spazi aperti induce anche i loro tradizionali elementi costitutivi, tracciati, filari, roveti e altro, ad una maggiore labilità, quasi che, in attesa della definitiva urbanizzazione, per primi scompaiano i segni caratteristici della ruralità e della naturalità.

Inoltre, la lettura della carta pedologica elaborata dall'Ente Regionale per lo Sviluppo Agricolo (ERSAL), ci indica per i suoli di Pedrengo l'appartenenza a tre differenti ambiti, (area golenale del Serio, area del pianalto compresa tra l'urbanizzato di Pedrengo e la zona produttiva, area nordorientale tra l'urbanizzato e la roggia Borgogna) cui associare i seguenti giudizi:

- capacità d'uso con severe limitazioni, limitazioni più ridotte nell'area orientale
- elementi di degrado pedoambientale dovuti alla fortissima espansione urbana ed industriale, alle attività estrattive, all'inquinamento delle falde acquifere e all'allevamento avicoli
- ridotta idoneità (max 2,5 t/ha e numerose limitazioni) allo spandimento dei fanghi

Nel complesso, quindi, se associamo la non eccelsa qualità dei suoli ai processi generali di pressione antropica possiamo valutare come, in assenza di specifiche politiche di indirizzo e valorizzazione del comparto agricolo, questo sia destinato per lo meno ad una definitiva marginalità, trascinando con sé i caratteri complessivi del quadro ambientale e del paesaggio. (...)"

4.2 Beni paesaggistici

Il PRG 2005 è dotato di una schedatura e mappatura degli elementi di rilievo sia storico-architettonici che paesaggistici: il PGT riusa questi documenti in parte come allegati al Piano delle Regole, in parte ripubblicando il Repertorio Storico-Bibliografico come allegato al Documento di Piano - Quaderno n. 2.

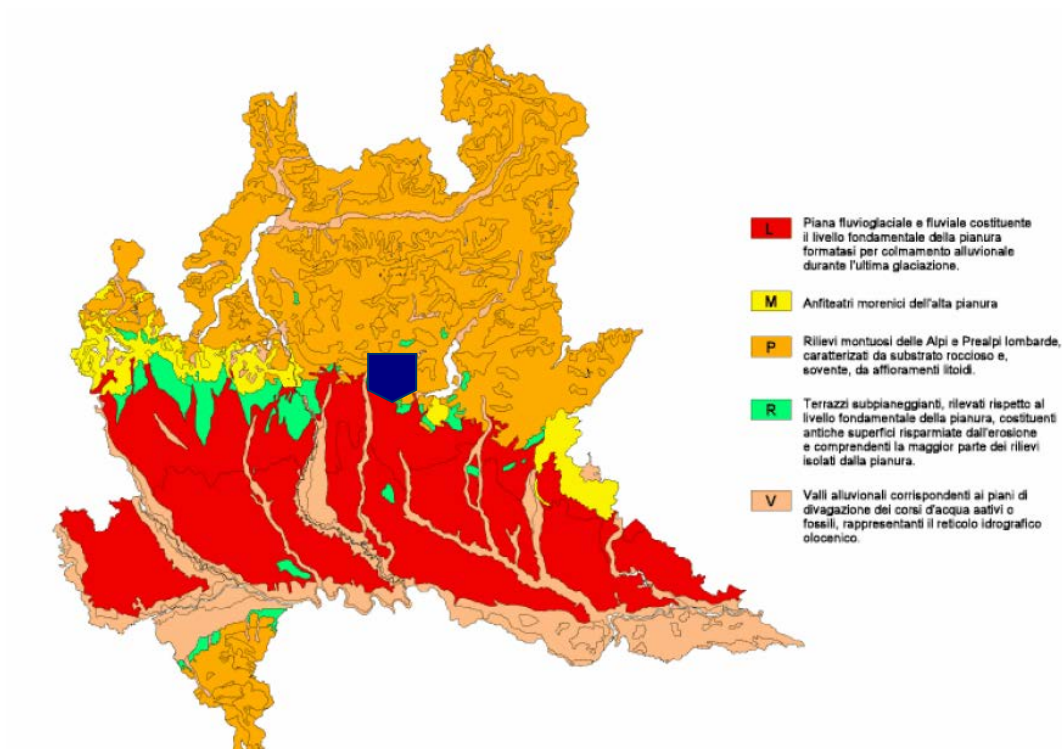
4.3 Geologia e geomorfologia

Per descrivere il contesto geomorfologico che caratterizza l'ambito comunale, si fa riferimento alla suddivisione del territorio in relazione ai pedopaesaggi. Rispetto a tale suddivisione, effettuata da Regione Lombardia (figura seguente), il Comune di Pedrengo rientra nella seguente categoria di "regioni pedologiche":



= Pianura fluvioglaciale e fluviale costituente il livello fondamentale della pianura formatasi per colmamento alluvionale durante l'ultima glaciazione.

Pedopaesaggi della Regione Lombardia

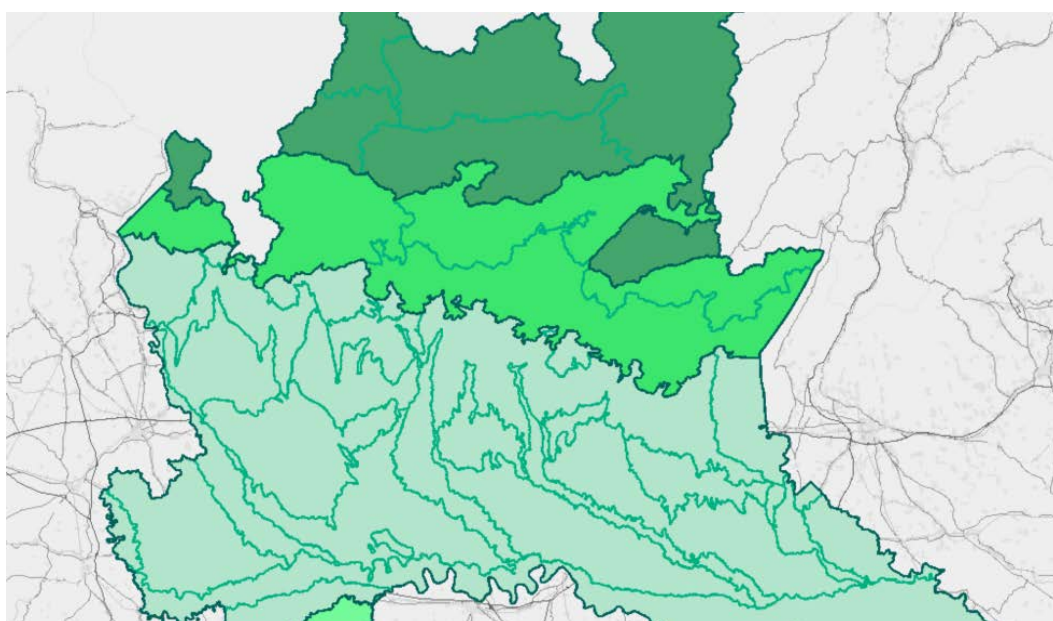


Fonte: Regione Lombardia

La carta pedologica, realizzata da ERSAF, è organizzata in livelli gerarchici diversificati: oltre alle 4 "regioni pedologiche", sono individuate 18 "province pedologiche" e 65 "distretti pedologici".

Il Comune di Pedrengo ricade nella Regione pedologica PIANURA LOMBARDA (Pianura padano-veneta), nel Distretto Alta pianura centro-orientale e nella Provincia Alta pianura.

Carta pedologica



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Basi informative dei suoli

Dalla Relazione generale della Variante al PGT, sottoparagrafo "1.2.2 Le caratteristiche geologiche":

"I documenti relativi alla componente geologica tuttora vigenti risalgono al 2009 e sono stati predisposti contestualmente al primo PGT. Il loro aggiornamento è stato avviato contestualmente alla variante 2023. La seguente descrizione fa riferimento allo studio di fattibilità geologica redatto in occasione del PRG 2005, in quanto le tematiche descritte, per via della loro natura, non subiscono variazioni sostanziali.

Raramente a Pedrengo si riscontrano affioramenti che permettano un'osservazione diretta del substrato. La maggior parte dei dati reperiti provengono dall'analisi della bibliografia e da dati strumentali di indagine del sottosuolo. La pubblicazione sul censimento delle fonti idriche ha permesso una valutazione dell'andamento della superficie piezometrica, altrimenti difficilmente valutabile visto lo scarso numero di pozzi presenti sul territorio e sulle aree limitrofe e la chiusura di alcuni di essi negli ultimi anni.

I dati ricavati dalla bibliografia, provenendo per lo più da cartografie di scarso dettaglio, sono stati "adattati" agli elementi topografici rappresentati nella Carta tecnica Regionale e nel rilievo aerofotogrammetrico comunale. Da ciò ne derivano alcune piccole variazioni dell'andamento planimetrico delle formazioni geologiche, idrogeologiche e degli elementi geomorfologici.

Il rilevamento di campagna allora effettuato ha poi permesso di osservare soprattutto gli elementi morfologici salienti del territorio come scarpate, orli di erosione, ristagni d'acqua e riporti antropici. Non ha permesso viceversa di definire precisamente i caratteri litologici del substrato in quanto rari sono gli affioramenti (solo lungo il solco del Serio e piccoli scavi aperti all'atto del rilevamento)."

Per approfondimento degli aspetti geologici, si rimanda all' "Aggiornamento dello Studio Geologico per la redazione del Piano di Governo del Territorio" approvato unitamente al PGT con D.C.C. n. 16 del 15.12.2009 (a cura di PROGEO Consulting S.r.l.).

4.4 Inquadramento infrastrutturale

Il centro abitato di Pedrengo dista circa 9 chilometri da Bergamo.

Il Comune di Pedrengo si trova subito a nord della SS 42 di collegamento tra Bergamo e la Val Cavallina fino al Passo del Tonale e della Mendola e confina a nord, in un continuo urbanizzato, con il comune di Scanzorosciate collegato dalle vie Aldo Moro e Galimberti.

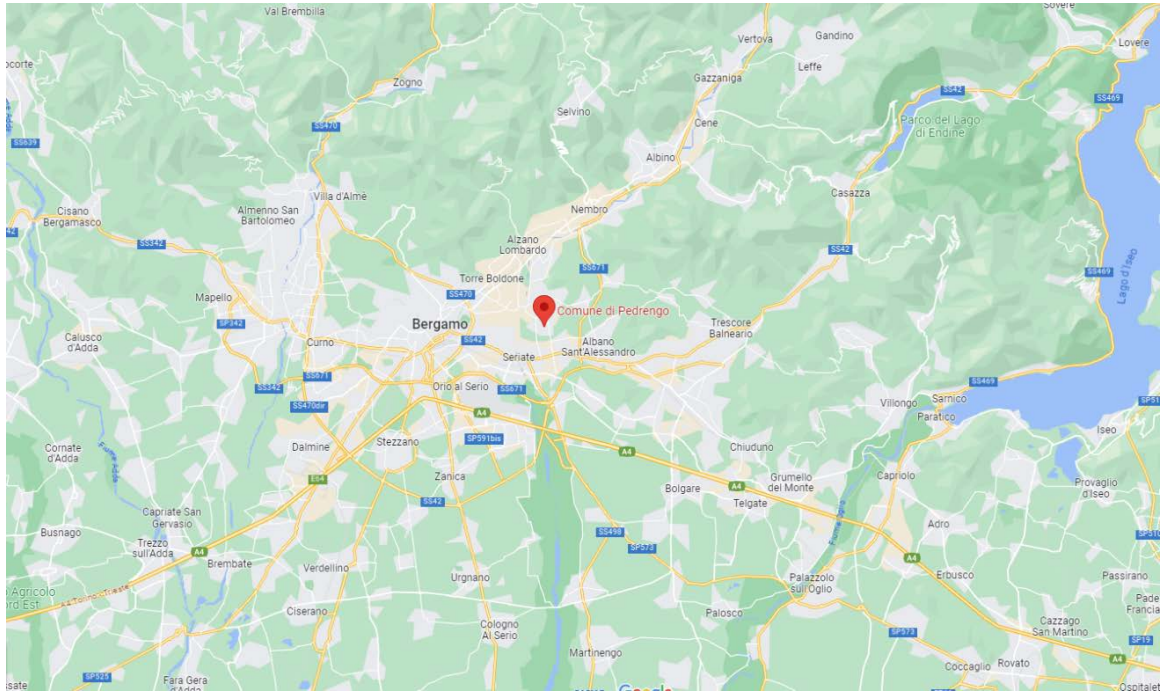
Ad est la provinciale SP 69 (lungo Via Giuseppe Garibaldi) collega il territorio comunale con lo svincolo della Strada Provinciale ex Strada Statale 671 (Superstrada Seriate-Nembro-Cene) e con i Comuni contermini di Torre De Roveri e di Albano Sant'Alessandro, quest'ultimo a cavallo tra gli assi della provinciale SP 69 e della SS42.

A sud Pedrengo confina con il comune di Seriate attraverso l'asse di Viale Fratelli Kennedy (SP 67) e, con un ruolo secondario, la Via Levata. Ad Ovest il Comune confina con Gorle, ma fisicamente separato dal fiume Serio e collegato viabilisticamente solo dallo storico ponte sull'asse di Corso Europa a Scanzorosciate.

Per quanto concerne il trasporto pubblico, il territorio di Pedrengo è così servito:

- linea autotrasporti: il territorio comunale è servito dalle linee di trasporto pubblico su gomma delle reti dalle aziende ATB e Arriva Italia (ex-SAB). La linea ATB collega Pedrengo con la stazione di Bergamo grazie alle linee 1 e 5: Linea 1 – Città Alta-Grassobbio e Linea 5 – Osio sopra – Villa di Serio. La Linea 28 – Torre Boldone-Seriate collega il territorio comunale con i Comuni limitrofi. Per quanto riguarda il servizio Arriva Italia, Pedrengo è servita giornalmente dalla linea C Bergamo – Lovere – Boario, dalla linea C20a Seriate – Selva di Zandobbio, dalla linea E Bergamo – Grumello – Tavernola, tutte con fermata in via Nazionale;
- linea ferroviaria: linea Trenitalia e Trenord; la stazione ferroviaria più vicina è localizzata a Seriate;
- aeroporto: l'aeroporto internazionale più vicino è "Orio al Serio", a Orio al Serio (Bg).

Inquadramento territoriale



Fonte: Google maps

5. QUADRO DI RIFERIMENTO SOCIALE E AMBIENTALE

Il Rapporto ambientale, anche in funzione delle analisi svolte per la costruzione del Quadro programmatico, ha il compito di delineare lo stato delle componenti ambientali, evidenziando, per ciascuna, i principali elementi di criticità, minaccia, valenza e opportunità.

L'indagine sullo stato di fatto del contesto territoriale è finalizzata all'individuazione degli aspetti peculiari che sono stati considerati nelle fasi di redazione della proposta di Variante.

Le componenti ambientali sono descritte (considerando i dati e le informazioni contenute nei piani, nelle analisi e nei database regionali, provinciali e comunali disponibili) attraverso una scheda sintetica.

Le singole schede sono organizzate per sezioni, corrispondenti a:

ANALISI DELLO STATO DI FATTO: descrizione dello stato di fatto e degli aspetti salienti della componente in esame;

ELEMENTI DI ATTENZIONE: elementi di attenzione relativi alla componente, in funzione anche di quanto emerso in fase di scoping.

Le componenti ambientali che si approfondiscono sono:

ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ E TRASPORTI
ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO
SUOLO E SOTTOSUOLO
BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE
PAESAGGIO E BENI CULTURALI
INQUINAMENTO ACUSTICO
RADIAZIONI IONIZZANTI E NON
ENERGIA E INQUINAMENTO LUMINOSO
RIFIUTI
POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

Si assumono, quali riferimenti principali, le banche dati regionali, provinciali e comunali, oltre ai Piani/Programmi vigenti, anche di settore, unitamente a:

“Rapporto ambientale” del processo di VAS del PGT vigente (maggio 2013, a cura dell'arch. Filippo Simonetti);

“Rapporto Preliminare” del processo di VAS della Variante al PGT (marzo 2023, a cura dell'arch. Moris Antonio Lorenzi e dell'arch. Viviana Rocchetti).

Si rimanda all' “ **Allegato 1 - il quadro di riferimento sociale e ambientale**”.

6. ANALISI SWOT DI PEDRENGO

Dall'analisi del quadro conoscitivo delineato con il processo di VAS e con la redazione della Variante, si possono porre all'attenzione le problematiche emergenti e le positività osservabili nel Comune di Pedrengo, racchiuse nell'analisi SWOT di seguito sintetizzata.

PUNTI DI FORZA

- Vicinanza alla città capoluogo ed ai servizi da essa forniti
- Dotazione articolata di servizi pubblici comunali ben gestiti
- Buona dotazione di aree verdi comunali
- Presenza di un articolato tessuto di attività produttive
- Recente buona accessibilità dalla viabilità sovra locale (Seriata- Nembro)
- Esistenza di un nucleo antico ancora riconoscibile ed in discrete condizioni d'uso
- Maggiore presenza di popolazione giovanile rispetto al resto dell'hinterland

PUNTI DI DEBOLEZZA

- Scarsa qualità architettonica media del patrimonio immobiliare
- Scarsa qualità dei dati ambientali comprensoriali (in particolare qualità dell'aria, qualità delle acque superficiali)
- Difficile accessibilità diretta al vicino centro di Bergamo
- Disordine insediativo del sistema produttivo
- Segnali di debolezza occupazionale del sistema produttivo
- Difficile integrazione tra insediamenti produttivi e residenza (frazione Palazzo)
- Fragilità del sistema delle aree aperte in rapporto all'abitudine al consumo di suolo con piccoli interventi di addizione
- Marginalità delle attività agricole
- Ridotto limite dell'azione amministrativa entro i confini comunali

OPPORTUNITÀ

- Utilizzo del sistema delle aree afferenti al fiume Serio come operazione di reinfrastrutturazione ambientale a scala sovracomunale
- Orientamento della vitalità del sistema produttivo, anche correlata alla nuova accessibilità sovralocale, verso l'innovazione, la compatibilità ambientale e la collaborazione d'ambito
- Guida delle diffuse necessità di rinnovo del patrimonio edilizio più obsoleto come opportunità per una riqualificazione della scena urbana
- Evoluzione del già articolato sistema dei servizi locali con politiche di coordinamento con le offerte dei comuni limitrofi
- Possibile sviluppo del potenziamento ferroviario della tratta Montello – Ponte San Pietro in chiave di TPL metropolitano
- Possibilità di implementare l'offerta dei servizi pubblici mediante interventi di sussidiarietà orizzontale (pubblico – privato)

MINACCE

- Frammentazione degli ecosistemi e delle aree di naturalità per l'attraversamento della penetrazione est in assenza di una progettazione che tenga conto della necessità di mantenere e costruire la continuità della rete ecologica
- Eccessiva pressione antropica sull'ambiente e sul paesaggio potrebbe condurre alla distruzione di alcune risorse di importanza vitale (suolo, acqua, ecc.),

Difficile accessibilità al centro di Bergamo e insufficienza del sistema di trasporto pubblico possono generare riduzione dell'attrattività locale

Tendenza all'insediamento di attività commerciali di media grande dimensione nelle aree produttive a discreta accessibilità

La scarsa conoscenza delle buone pratiche progettuali porta alla diffusione di modelli edilizi dissipativi, incapaci di fornire senso civile allo spazio pubblico

Evoluzione del sistema produttivo assai frammentato senza coordinamento interaziendali delle esternalità comuni, riducendo gli spazi aperti ed aumentando la congestione viaria

Prosecuzione del calo demografico e dell'invecchiamento della popolazione

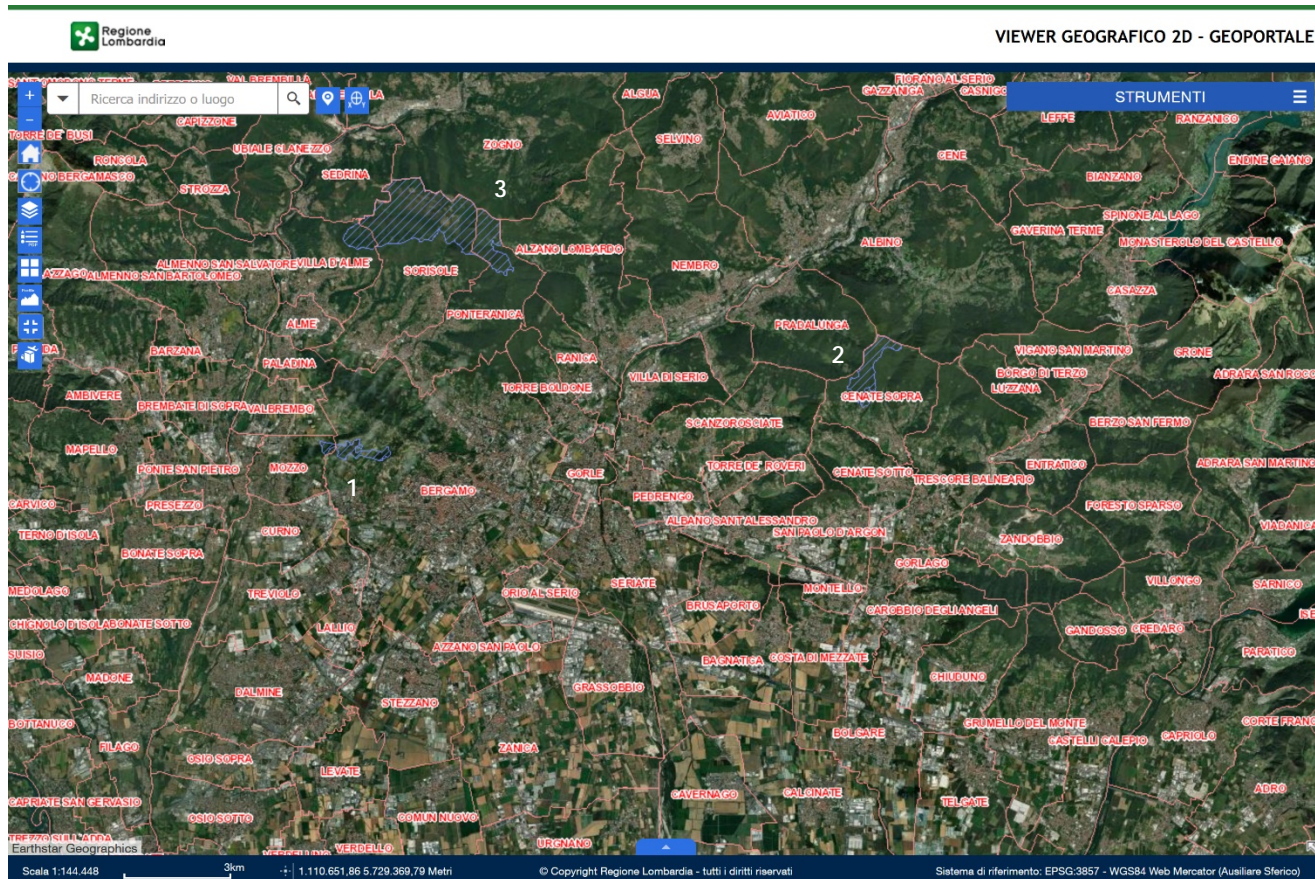
Abbandono delle aree agricole residuali

Come dichiarato nella Relazione di Variante ***“Ogni azione di valorizzazione integrata si prefigge l'obiettivo di disvelare e valorizzare i propri punti di forza e di ridurre quando non eliminare i punti di debolezza.”*** (sottoparagrafo “3.4.1 Analisi SWOT di Pedrengo”).

7. POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000

È stata effettuata la verifica della presenza, sul territorio comunale di Pedrengo e in un raggio sufficientemente ampio dai suoi confini comunali (comuni di corona a Pedrengo), di siti appartenenti a Rete Natura 2000. La distanza ragguardevole tra Pedrengo e tali siti esclude la necessità di predisporre Studio di incidenza ambientale.

Siti Rete Natura 2000



Zone di protezione speciale (ZPS)



Zone speciali di conservazione e Siti di Importanza Comunitaria (ZSC e SIC)



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Rete Natura 2000

Di contro, la verifica evidenzia la presenza dei seguenti siti, considerando le rispettive distanze dai confini comunali:

1. ZSC-SIC IT2060012 BOSCHI DELL'ASTINO E DELL'ALLEGREZZA: distanza 5,8 km
2. ZSC-SIC IT2060016 VALPREDINA E MISMA: distanza 4,7 km
3. ZSC-SIC IT2060011 CANTO ALTO E VALLE DEL GIONGO: distanza 5,6 km.

Le Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA), pubblicate su G.U. Serie generale n. 3030 del 28.12.2019 e recepite nell'Allegato A alla D.G.R. n. 4488 del 29.03.2021 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano". Tale recepimento ha chiarito che la Valutazione di Incidenza si applica a tutti i Piani, Programmi, Progetti, Interventi e Attività (P/P/P/I/A) non direttamente connessi alla gestione di Siti Rete Natura 2000 e la cui attuazione potrebbe generare incidenze significative sui siti medesimi. Solo i P/P/P/I/A che ricadono tra le categorie dei pre-valutati dalle Regioni non sono oggetto di ulteriori valutazioni, ma unicamente di una verifica di corrispondenza. Al riguardo si evidenzia che l'Allegato B alla D.G.R. 4488/2021 riporta l'elenco degli

interventi/piani pre-valutati da Regione Lombardia, ritenuti “non significativi” nei confronti dei diversi Siti Rete Natura 2000 presenti in Regione Lombardia.

Nello specifico, **la Variante al PGT ricade nella scheda “Caso specifico 17”** contenuta nell’Allegato B. Pur non essendoci diretta interferenza con i Siti Rete Natura 2000, vista la distanza tra essi e il territorio comunale, distanza caratterizzata da elementi di discontinuità e barriere fisiche di origine naturale o antropica - quali diversi reticoli idrografici, versanti montani, centri abitati, infrastrutture ferroviarie e stradali, zone industriali - si effettua anche un’analisi rispetto alla RER.

Per quanto concerne la **Rete Ecologica Regionale - RER**, il territorio di Pedrengo è interessato dalla presenza di **elementi di secondo livello** in corrispondenza delle aree agricole-naturali ad andamento est-ovest, di **elementi di primo livello** lungo l’alveo del fiume Serio e dal **Corridoio Regionale primario ad alta antropizzazione**, rappresentato dal corso del fiume.

RER



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Rete Ecologica Regionale

Inoltre, in tema di **AREE PROTETTE**, l’ambito comunale è direttamente interessato dalla presenza del Parco regionale del Serio. La l.r. n. 19 del 21.10.2022, infatti, ha disposto che i confini del Parco fossero allargati nei Comuni di Pedrengo e Seriate, nelle aree attualmente ricomprese nel PLIS Serio Nord (riconosciuto con D.G.P. n. 391 del 31.08.2006), nonché nel Comune di Covo.

Aree Protette



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Aree protette

Per quanto attiene alle previsioni trasformatrici, si premette (come illustrato successivamente) che il Documento di Piano del PGT vigente individua 5 Ambiti di trasformazione finalizzati tutti al raggiungimento degli obiettivi preposti alla redazione dello strumento urbanistico.

La Variante modifica tali previsioni anche in funzione delle verifiche di attuazione delle stesse, introducendo il nuovo AT6:

Ambiti di trasformazione PGT 2.0 vigente:

AT1 - Recupero Ex-Cantoni: non attuato

AT2 - Completamento interno: in fase di progettazione

AT3 - Ex Chemtura: non attuato

AT4 - Ingresso al Distretto produttivo: opere ultimate, in corso la fase di collaudo finale

AT5 - Margine produttivo ovest: non attuato.

Ambiti di trasformazione PGT 2023: gli AT attuati vengono tolti, ai restanti si aggiungono i due ambiti di trasformazione prima citati

AT1 - Recupero Ex-Cantoni

AT2 - Completamento interno

AT3 - Ex Chemtura

AT4 - Margine sud: masterplan ex ambito di trasformazione D7, reintrodotta

AT5 - Margine produttivo ovest

AT6 - Via Ceresa, via Boni: nuova previsione.

La sovrapposizione tra la perimetrazione degli AT confermati e:

il perimetro del Parco regionale del Serio

gli elementi di primo e secondo livello della RER

si rileva che:

l'AT 1 - Recupero ex Cantoni è ricompreso nel Parco regionale del Serio

l'AT4 - Margine sud l'ambito interferisce con elementi di II livello della RER e nella REC è individuato come elemento di criticità tra le "Aree che influenzano negativamente la disposizione della rete ecologica"

Considerando che:

- l'AT1, già previsto dal vigente PGT, ricade in corridoio regionale primario ad alta antropizzazione e all'interno del Parco regionale del Serio e che detta previsione, stante la presenza ad oggi, nel lato sud dell'area, di un'attività produttiva (ex-fonderia) dismessa, non determina la compromissione delle connessioni ecologiche verso i Siti Rete Natura 2000, il più vicino dei quali è la ZSC IT2060012 "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza" posta ad una distanza di circa 6 Km, rispetto al quale si frappongono numerose barriere ed elementi di discontinuità di origine naturale e antropica;
- l'interferenza delle previsioni dell'AT4 con elementi di II livello della RER non presuppone l'attivazione di uno screening di incidenza stante quanto disciplinato dalla D.G.R. 10962/2009;

si procede alla verifica di rispondenza con apposito format di screening semplificato, riportato nell'Allegato 2 al presente Rapporto ambientale "Format screening di V.INC.A per Piani / Programmi / Progetti / Interventi /attività - PROPONENTE" ("Allegato E Modulo per la verifica di corrispondenza con la preavalutazione regionale" alla D.G.R. n. 4488 del 29.03.2021).

Dal momento che gli AT di cui sopra non sono nuove previsioni, ma previsioni confermate rispetto al PGT vigente già sottoposto a VAS, si procede alla verifica di rispondenza con apposito format di screening semplificato, riportato nell'Allegato 2 al presente Rapporto ambientale "Format screening di V.INC.A per Piani / Programmi / Progetti / Interventi /attività - PROPONENTE" ("Allegato E Modulo per la verifica di corrispondenza con la preavalutazione regionale" alla D.G.R. n. 4488 del 29.03.2021).

D'altro canto, per garantire la non sussistenza di eventuali ricadute determinate dall'attuazione degli interventi, si indica come vincolante all'attuazione degli Ambiti di trasformazione AT 1 – Recupero ex

~~Cantoni e AT4 – Margine sud la valutazione secondo l' "Allegato F – Modulo per lo Screening di incidenza per il proponente" alla D.G.R. n. 4488 del 29.03.2021.~~

8. IL QUADRO PROGRAMMATICO

Nel presente capitolo **sono analizzati solo alcuni Piani/Programmi di riferimento**, in considerazione del fatto che gli **altri Piani/Programmi**, anche di settore, ritenuti di riferimento per il contesto territoriale di Pedrengo **sono oggetto di approfondimento nella definizione del “Quadro di riferimento sociale e ambientale”** allegato al presente documento (quali ad esempio il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni Regionale, la Componente Geologica e il Reticolo idrografico minore allegati al PGT vigente, il Piano di classificazione acustica, ...).

I Piani/Programmi qui approfonditi sono:

- Piano Territoriale Regionale – PTR, sua integrazione ai sensi della l.r. 31/14 e successiva revisione generale
- Rigenerazione urbana e territoriale
- Piano Paesaggistico Regionale – PPR
- Progetto di Valorizzazione del Paesaggio – PVP
- Piano Territoriale Regionale d’Area Valli Alpine
- Rete Ecologica Regionale – RER
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo – PTCP
- Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Bergamo – PIF.

8.1 Piano Territoriale Regionale - PTR

Approvato con D.C.R. n. VIII/951 del 19.01.2010.

PTR integrato ai sensi della l.r.31/14 per la riduzione del consumo di suolo (approvato con D.C.R. n. XI/411 del 19.12.2018).

Revisione generale del PTR, comprensivo del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP), adottata con D.C.R. n. XI/2137 del 02.12.2021.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) costituisce l’atto di indirizzo, con effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province. Esso contiene:

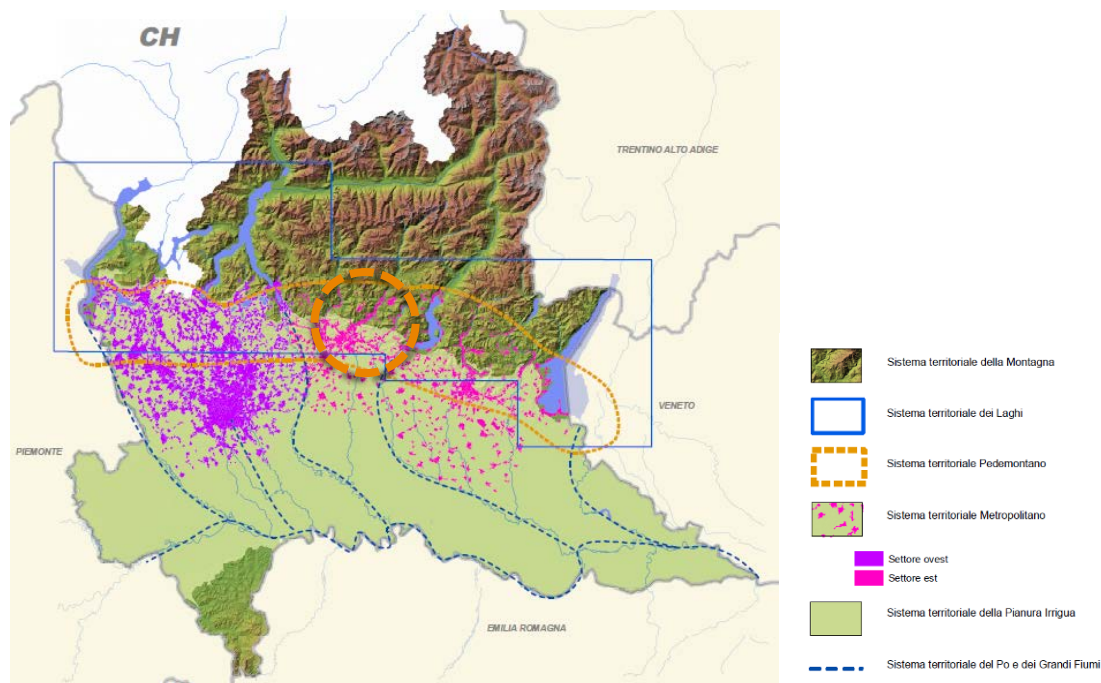
- gli obiettivi principali di sviluppo socio – economico del territorio regionale;
- il quadro delle iniziative inerenti infrastrutture e opere pubbliche di interesse regionale e nazionale;
- i criteri operativi per la salvaguardia dell’ambiente, da assumere nei piani dei parchi regionali, delle aree regionali protette nonché nella disciplina delle risorse idriche, geologiche, idrogeologiche, agro-forestali, ecologiche, della riduzione dell’inquinamento acustico ed atmosferico, dello smaltimento dei rifiuti;
- il quadro delle conoscenze delle caratteristiche fisiche del territorio.

Alla luce di tali contenuti il PTR definisce:

- le linee orientative dell’assetto del territorio regionale;
- gli indirizzi generali per il riassetto del territorio ai fini della prevenzione dei rischi geologici, idrogeologici e sismici;
- gli indirizzi per la programmazione territoriale di comuni e province, al fine di garantirne, nel rispetto e nella valorizzazione delle autonomie locali, la complessiva coerenza al quadro programmatico regionale;
- gli obiettivi prioritari di interesse regionale.

Nello specifico, il Comune di Pedrengo appartiene al Sistema Territoriale Pedemontano.

Tavola 4 “Sistemi territoriali” - PTR



Fonte: PTR

Come sottolineato anche nella “Relazione” di Piano allegata alla Variante, pare utile evidenziare alcuni elementi potenzialmente pertinenti alle caratteristiche di Pedrengo, anche se in alcuni casi qui declinati con modalità e proporzioni diverse, e che, dunque, possono essere oggetto di trattazione da parte del PGT.

“Il sistema pedemontano evidenzia strutture insediative che si distinguono dal continuo urbanizzato dell’area metropolitana, ma che hanno la tendenza alla saldatura, rispetto invece ai nuclei montani caratterizzati da una ben certa riconoscibilità; è sede di forti contraddizioni ambientali tra il consumo delle risorse e l’attenzione alla salvaguardia degli elementi di pregio naturalistico e paesistico. Per tutte queste caratteristiche il sistema pedemontano emerge dal sistema metropolitano, cui pure è fortemente connesso e con cui condivide molteplici aspetti, ma da cui è bene distinguerlo (...).

Si tratta di un territorio articolato in tante identità territoriali, tra cui possiamo distinguere paesaggi diversamente antropizzati (...) fra di essi si riconosce la ridotta fascia pedemontana della bergamasca compresa tra i due sistemi vallivi del Serio e del Brembo e le prime propaggini della pianura

Si noti come, pur nella necessità di sintesi dell’espressione, il PTR coglie il dualismo che caratterizza anche il territorio di questo comune: le opportunità sono dovute al telaio di antica storia delle risorse storiche ed ambientali, i fattori di rischio sono correlati all’eccessivo consumo di risorse.

Si segnalano alcuni spunti di riflessione del PTR che si ritengono calzanti, o comunque utili come paragone, anche alla realtà di Pedrengo:

- La qualità dell’aria presenta valori critici di poco inferiori a quelli dell’area metropolitana nei centri urbani...
- Si tratta di un’area ormai fortemente antropizzata caratterizzata da un sistema economico territoriale di origini antiche, proprio per la sua posizione di collettore di traffici commerciali con le vallate prealpine
- Il tessuto produttivo, che ha vissuto la riduzione dell’importanza in termini dimensionali della grande impresa, è caratterizzato da una forte presenza di piccole e medie imprese, lavoratori artigiani e lavoratori atipici, che si concentra sull’innovazione e distribuisce sul territorio funzioni ritenute non strategiche, alimentando catene di subfornitura che a volte vanno al di là dei confini territoriali dell’area.
- La coesione tra gli attori territoriali (amministrazioni locali, parti sociali) tende ad affermare la specificità delle aree rispetto alla realtà metropolitana attraverso il potenziamento di servizi di supporto a questi poli in modo tale da renderli complementari con quelli di Milano, evitandone duplicazioni e clonazioni campanilistiche per puntare su una logica di rete di alta formazione, impedendo che si confonda in un continuo di urbanizzato senza identità.
- La circolazione è spesso difficoltosa, per l’elevato numero di veicoli, leggeri e pesanti e per gli attraversamenti dei centri abitati cui sono costretti e con frequente congestione nei pressi delle intersezioni (...)

- Il sistema pedemontano è fortemente interessato dalle principali opzioni di infrastrutturazione ferroviaria previste per la Lombardia: il collegamento con la linea del nuovo Gottardo e la gronda merci ferroviaria. Ciò garantisce un forte incremento dell'accessibilità di persone e merci, ma fa intravedere possibili rischi di compromissione del territorio qualora non si garantisca sufficiente continuità alle reti in attraversamento del territorio lombardo, in quanto il riversarsi su strada del nuovo traffico merci indotto dai nuovi tunnel del Sempione e del Gottardo, se non opportunamente canalizzati verso i centri d'interscambio merci interni all'area milanese porterebbero inevitabilmente al peggioramento della qualità complessiva, con l'acutizzarsi di fenomeni già ad oggi di elevato impatto (inquinamento atmosferico, acustico, idrico, frammentazione degli ecosistemi e delle aree naturali,...). In particolare, diviene essenziale che il sistema pedemontano possa continuare a svolgere il suo ruolo di connessione con le aree montane di maggiore qualità ambientale garantendo a queste una possibilità di raccordo con le infrastrutture di livello primario, attraverso snodi e collegamenti alla rete secondaria che tuttavia non ne inficino il rango e le funzioni di rete lunga.
- Il sistema di commercializzazione è caratterizzato dalla creazione negli ultimi tempi di grandi centri di vendita specializzati, innestati sugli assi nord-sud e dai nuovi centri di intrattenimento che richiamano masse notevoli di fruitori. Questo accresce la congestione viaria essendo la mobilità per tutti questi poli vincolata essenzialmente al trasporto su gomma.
- L'area pedemontana è un grande generatore di flussi di traffico su gomma ed i problemi legati al traffico sono spesso localizzati sulle arterie che collegano i numerosi centri che lo contraddistinguono e collegano questi ai capoluoghi. L'attraversamento dell'area è spesso difficoltoso e l'utilizzo della rete ferroviaria regionale spesso non aiuta perché il livello di servizio non è ancora in grado di attrarre su di sé flussi di movimenti dal mezzo privato."

Per il sistema pedemontano il PTR propone un'analisi SWOT, cui si rimanda per la completezza della trattazione ma di cui pare utile evidenziare alcuni elementi che si ritiene siano pertinenti alle problematiche di Pedrengo.

Punti di forza

- Attrattività per la residenza data la vicinanza ai grandi centri urbani della pianura
- Vicinanza tra opportunità lavorative dell'area metropolitana e ambiti che offrono una migliore qualità di vita
- Presenza di una buona propensione all'imprenditoria e all'innovazione di prodotto, di processo, dei comportamenti sociali
- Presenza di un tessuto misto di piccole e medie imprese in un tessuto produttivo maturo, caratterizzato da forti interazioni
- Presenza di punte di eccellenza in alcuni settori
- Elementi di innovazione nelle imprese

Punti di debolezza

- Dispersione degli insediamenti residenziali e produttivi sul territorio
- Polverizzazione insediativa, sprawl urbano e saldature dell'urbanizzato lungo le direttrici di traffico con conseguente perdita di valore paesaggistico
- Elevata congestione da traffico veicolare
- Pressione edilizia sulle direttrici di traffico, dall'insediamento di funzioni sovralocali (centri logistici e commerciali, multisale di intrattenimento)
- Vulnerabilità dovuta al forte consumo territoriale particolarmente intenso nella zona collinare che ha reso preziose le aree libere residue
- Elevati livelli di inquinamento atmosferico ed acustico dovuti alla preferenza dell'uso del trasporto su gomma
- Inquinamento idrico e delle falde
- Presenza di un numero elevato di impianti industriali a rischio ambientale
- Elevata presenza di lavoratori atipici, di agenzie di lavoro in affitto, di microimprenditori non organizzati in un sistema coeso
- Scarsa attenzione alla qualità architettonica e al rapporto con il contesto sia negli interventi recupero sia nella nuova edificazione
- Carezza nella progettazione degli spazi a verde di mediazione fra i nuovi interventi e il paesaggio circostante particolarmente per i centri commerciali e i complessi produttivi
- Frammentazione delle aree di naturalità

Opportunità

- Accessibilità internazionale, unita alle prerogative di dinamismo presenti sul territorio e alle sinergie con Milano ne fanno un'area potenzialmente in grado di emergere a livello internazionale
- Possibilità di ristrutturazione produttiva di settori tradizionali in crisi e presenza di settori maturi che puntano sulla delocalizzazione produttiva, conservando sul territorio le funzioni dirigenziali e di innovazione
- Possibilità di cooperazione con altri sistemi italiani ed europei finalizzata a obiettivi di innovazione, condivisione di conoscenza, di competitività, di crescita sostenibile
- Presenza di molte autonomie funzionali radicate sul territorio in grado di attrarre flussi di persone ed economici può essere sfruttata per l'attivazione di processi positivi di innovazione e di marketing territoriale
- Potenzialità, derivanti dalla realizzazione delle nuove infrastrutture, di attivare progetti di valorizzazione paesaggistica e ambientale dei territori interessati

Minacce

- Frammentazione di ecosistemi e aree di naturalità per l'attraversamento di nuove infrastrutture in assenza di una progettazione che tenga conto della necessità di mantenere e costruire la continuità della rete ecologica
- Eccessiva pressione antropica sull'ambiente e sul paesaggio potrebbe condurre alla distruzione di alcune risorse di importanza vitale (suolo, acqua, ecc.),
- Carenze infrastrutturali, che rendono difficoltosa la mobilità di breve e medio raggio, che potrebbero condurre ad un abbandono delle aree da parte di alcune imprese importanti e di parte della popolazione
- Eccessiva espansione dell'edificato e dello sprawl urbano per la localizzazione di funzioni grandi attrattrici di traffico con il rischio di portare il sistema al collasso, sia da un punto di vista ambientale che di mobilità e degrado della qualità paesaggistica del contesto.

Il sistema strategico è di seguito schematizzato:

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE PEDEMONTANO
 A fronte dell'analisi swot il PTR propone specifici obiettivi del Sistema Territoriale Pedemontano di cui si riportano i titoli principali ed i codici di riferimento

ST3.1
 Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche) (ob. PTR: 14, 16, 17, 19)
 azioni:
 Creare un sistema di aree naturali e di connessione verde che si inserisce nella maglia infrastrutturale di nuova previsione e garantisca il collegamento tra parti della rete ecologica soprattutto in direzione nord-sud

ST3.2
 Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse (ob. PTR: 7, 8, 17)
 azioni:
 Migliorare qualità ed efficienza del parco veicolare incentivando il ricambio di quello vetusto, in particolare dei mezzi commerciali, per ridurre gli elevati livelli di inquinamento atmosferico ed acustico.
 Adeguare la qualità ed efficienza degli impianti delle attività produttive, favorendo l'introduzione delle nuove tecnologie finalizzati a processi produttivi più sostenibili; incentivare la sostituzione degli impianti di riscaldamento ad olio combustibile sia ad uso civile che industriale.
 Evitare l'eccessiva pressione antropica sull'ambiente e sul paesaggio che potrebbe condurre alla distruzione di alcune risorse di importanza vitale (suolo, acqua, ecc.), oltre che alla perdita delle potenzialità di attrazione turistica di alcune aree di pregio.

ST3.3
 Favorire uno sviluppo policentrico evitando la polverizzazione insediativa (ob. PTR: 13)
 azioni:
 Favorire politiche insediative tese a contenere la polverizzazione insediativa e la saldatura dell'urbanizzato lungo le direttrici di traffico, con conseguente perdita di valore paesaggistico, favorendo la centralizzazione delle funzioni e delle attività attorno ai punti di massima accessibilità ferroviaria
 Ridurre il consumo di suolo e presidiare le aree libere e gli ambiti agricoli a cesura del continuum urbanizzato

ST3.4
 Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata (ob. PTR: 2, 3, 4)
 azione:
 Promuovere il trasporto su ferro attraverso la riqualificazione e il potenziamento delle linee ferroviarie. Ridurre la congestione da traffico veicolare ingenerato dalla dispersione insediativa con investimenti sul rafforzamento del Servizio Ferroviario Suburbano e Regionale e comunque tesi a favorire l'uso del mezzo pubblico (centri di interscambio modale e sistemi di adduzione collettiva su gomma di tipo innovativo)

ST3.5
 Applicare modalità di progettazione integrata tra infrastrutture e paesaggio (ob. PTR: 2, 20, 21)
 azioni:
 Prevedere nei programmi di realizzazione di opere infrastrutturali risorse finanziarie per promuovere progetti di ricomposizione e qualificazione paesaggistico/ambientale dei territori attraversati dai nuovi assi viari e applicazione sistematica delle modalità di progettazione integrata che assumano la qualità ambientale e paesaggistica del contesto come riferimento culturale
 Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesaggistica del contesto come riferimento culturale per la nuova progettazione per una migliore integrazione territoriale e paesistica dei progetti

ST3.6
 Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola (ob. PTR: 10, 14, 21)
 azioni:
 Garantire il mantenimento di attività agricole in funzione di miglioramento della qualità ambientale complessiva e di valorizzazione del paesaggio

ST3.7
 Recuperare aree e manufatti edili degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano (ob. PTR: 5, 6, 14)
 azioni:
 Promuovere interventi di recupero delle aree degradate a seguito di una intensa attività estrattiva

ST3.8
 Incentivare l'agricoltura e il settore turistico-ricreativo per garantire la qualità dell'ambiente e del paesaggio caratteristico (ob. PTR: 10, 14, 18, 19, 21)
 azioni:
 Incentivare l'agricoltura biologica e di qualità come modalità per tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente e per contenere lo sprawl urbano
 Favorire la creazione di filiere corte ed extracorte della produzione ortofrutticola e zootecnica locale per mantenere la presenza di ambiti agricoli e di produzioni di nicchia anche per evitare la saldatura del territorio urbanizzato

Uso del suolo
 azioni:
 Limitazione dell'ulteriore espansione urbana
 Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
 Conservazione dei varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
 Evitare la dispersione urbana, mantenendo forme urbane compatte
 Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
 Realizzazione delle nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile
 Coordinamento a livello sovracomunale nell'individuazione di nuove aree produttive e terziario/commerciale
 Evitare la riduzione del suolo agricolo

La revisione generale del PTR, adottata con D.C.R. n. 2137 del 02.12.2021, delinea la visione strategica per la Lombardia del 2030, ed è composto dai seguenti documenti:

- Documento di Piano, Criteri e indirizzi per la pianificazione, Strumenti operativi, Analisi e Tavole;

- Progetto per la valorizzazione del paesaggio lombardo (PVP), che costituisce la componente paesaggistica del PTR e persegue la tutela, la valorizzazione e la promozione del paesaggio. Il PVP non costituisce il Piano paesaggistico regionale (PPR) co-pianificato con il Ministero ai sensi del Codice Urbani (D.Lgs.n.42/2004);
- gli elaborati della Valutazione ambientale, che hanno supportato e integrato il Piano nell'ambito del processo di valutazione e partecipazione attiva finalizzato a promuoverne la sostenibilità e a integrare le considerazioni di carattere ambientale, socio/economico e territoriali.

La dimensione strategica del PTR è articolata su 5 "pilastri":

1. Coesione e connessioni;
2. Attrattività;
3. Resilienza e governo integrato delle risorse;
4. Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione, che riprende quanto già approvato dal Consiglio Regionale con delibera n. 411 del 19.12.2018 nell'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14.
5. Cultura e paesaggio: la definizione degli obiettivi e delle azioni individuate per la tutela, la valorizzazione e la promozione del paesaggio sono in particolare puntualmente individuate negli elaborati che compongono il Progetto per la valorizzazione del paesaggio lombardo.

Pilastri e obiettivi trovano attuazione a livello sovralocale tramite i Progetti strategici, ovvero quei progetti alla cui realizzazione Regione Lombardia concorre direttamente, e tramite i Criteri e indirizzi per la pianificazione, volti a supportare il processo di co-pianificazione in un'ottica di sussidiarietà e improntati a un principio di "prestazione" più che di "prescrizione".

In considerazione dei cinque pilastri e dei contenuti che si sono delineati, il PTR si pone gli obiettivi generali, che possono essere assunti quali quadro di riferimento per la pianificazione settoriale e per la pianificazione locale, di seguito correlati ai pilastri:

Matrice di correlazione fra gli obiettivi generali del PTR e i cinque pilastri

	Coesione	Attrattività	Resilienza e pianificazione integrata delle risorse	Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione	Cultura e paesaggio
Rafforzare l'immagine di Regione Lombardia, farne conoscere capitale territoriale ed eccellenze	■	■			
Sviluppare le reti materiali e immateriali per la mobilità di merci, di persone, e per l'informazione digitale per uno sviluppo equilibrato, connesso e coeso del territorio	■	■	■		
Sostenere e rafforzare lo storico sistema policentrico regionale confermando il ruolo attrattivo di Milano ma valorizzando contestualmente il ruolo delle altre polarità (regionali, provinciali e sub-provinciali) al fine di consolidare rapporti sinergici tra reti di città e territori regionali come smart land	■	■	■	■	■
Valorizzare in forma integrata le vocazioni e le specificità dei territori, le loro risorse ambientali e paesaggistiche come capitale identitario della Lombardia	■	■		■	■
Attrarre nuovi abitanti e contrastare il brain drain perseguendo la sostenibilità della crescita, con un utilizzo attento e responsabile delle risorse e promuovendo la qualità urbana	■	■		■	■
Tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità e i relativi habitat funzionali in un sistema di reti ecologiche interconnesse e polivalenti nei diversi contesti territoriali evitando prioritariamente la deframmentazione dell'esistente connettività ecologica		■	■	■	■
Promuovere e sostenere i processi diffusi di rigenerazione per una maggiore sostenibilità e qualità urbana e territoriale migliorando le interconnessioni tra le sue diverse parti, tra centro e periferia e tra l'urbanizzato e la campagna	■	■	■	■	■
Ridurre il consumo di suolo e preservare quantità e qualità del suolo agricolo e naturale			■	■	■
Custodire i paesaggi e i beni culturali, quali elementi fondanti dell'identità lombarda e delle sue comunità, e promuoverne una fruizione diffusa (sviluppando un turismo culturale sostenibile nelle aree periferiche e rurali anche per contrastare il sovrappollamento dei grandi centri)	■	■	■	■	■
Promuovere la pianificazione integrata del territorio, preservando un sistema ambientale di qualità, nei suoi elementi primari, ma anche nei suoi elementi residuali riconoscendo il valore e la potenzialità degli spazi aperti, delle reti ecologiche e della Rete verde ai fini del potenziamento dei servizi ecosistemici		■	■	■	■
Favorire un nuovo green deal nei territori e nel sistema economico incrementando l'applicazione dell'economia circolare in tutti i settori attraverso l'innovazione e la ricerca, la conoscenza e la cultura di impresa e la sua concreta applicazione		■	■	■	■
Promuovere un modello di governance multiscalare e multidisciplinare che sappia integrare i diversi obiettivi, interessi, esigenze e risorse, valorizzando ed incentivando il partenariato pubblico - privato	■	■	■	■	

Fonte: PTR 2021 – Documento di Piano

Il Progetto per la valorizzazione del paesaggio lombardo (PVP) è parte integrante del progetto di revisione del PTR, sviluppando e declinando uno dei 5 pilastri fondamentali che delineano la *vision* strategica per la Lombardia del 2030 (Pilastro 5: Cultura e Paesaggio) e perseguendo la tutela, la valorizzazione e la promozione del paesaggio quale componente essenziale del patrimonio culturale della Nazione così come previsto dall'art. 2 del Codice Urbani.

Il PVP interviene, non solo nel ruolo di tutela e salvaguardia dei Beni Paesaggistici individuati dal Codice dei Beni culturali e paesaggistici, ma affianca il PTR nell'articolare alla scala intermedia le peculiarità e le identità dei territori, laddove gli Ambiti Geografici di Paesaggio e gli Ambiti Territoriali Omogenei appaiono di scala idonea per il progetto di valorizzazione territoriale, cui si affiancano:

- la Rete Ecologica Regionale -RER, già articolata nel PTR previgente, quale struttura connettiva delle biodiversità e degli ecosistemi della Regione;
- la Rete Verde Regionale - RVR quale struttura connettiva del sistema paesaggistico/fruitivo della Regione, che coinvolge diverse componenti vocazionali (turistico- fruitiva-ricreativa) e diversi sistemi territoriali o di relazione (ambiente, paesaggio, agricoltura, cultura, sistemi economico/produttivi, relazioni del territorio, ecc.);
- il progetto degli "Spazi aperti metropolitani", quale elemento complementare di raccordo tra la scala regionale della RER e della RVR e la maglia fine della scala locale dei contesti della conurbazione metropolitana e pedemontana, necessario a valorizzare le vocazioni (fruitive, di presidio e difesa ambientale o del suolo, di produzione agricola e di erogazione dei servizi ecosistemici di prossimità, di adattamento ai fenomeni climalteranti) e i ruoli che possono assumere le aree libere per la ri-significazione dei territori e l'interconnessione dei sistemi insediativi.

Attraverso il riconoscimento delle specificità dei Sistemi territoriali, degli Ato e degli AGP, il PTR contribuisce a raccontare e progettare il mosaico complesso che contraddistingue la Lombardia, riconoscendo e valorizzando il contributo e le vocazionalità (evidenti o potenziali) di ciascun territorio.

Sistemi territoriali

Per ogni sistema il PTR 2021 esplicita i principali elementi caratterizzanti, anche nel loro legame con le politiche regionali. I Sistemi territoriali che il PTR riconosce sul territorio sono: della Montagna, Pedemontano Collinare, della Pianura, dell'Appennino lombardo e, in sovrapposizione, delle Valli fluviali e del fiume Po, dei Laghi e Metropolitano. Per ciascuno dei Sistemi territoriali, degli Ato e degli AGP, il PTR integrato con il PVP, fornisce "Criteri e indirizzi per la pianificazione", le "Schede degli Ambiti geografici di paesaggio", ai quali si rimanda per i riferimenti, gli orientamenti, gli obiettivi e gli indirizzi da perseguire nella volontà di promuovere la collaborazione interistituzionale, le sinergie tra territori, la cooperazione, tramite un dialogo continuo tra i differenti stakeholder.

Ambiti territoriali omogenei - Ato

Gli Ato, la cui perimetrazione è stata effettuata nell'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/143, sono articolazioni territoriali espressione di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, geografici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della politica di riduzione del consumo di suolo e, più in generale, lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti. Gli Ato rappresentano, in tale logica, la scala adatta a leggere e interpretare l'intensità dei processi urbanizzativi per i quali il PTR declina criteri, indirizzi e linee tecniche, nonché il riferimento per una corretta programmazione territoriale da rapportare con gli altri livelli di governance (Città Metropolitana, Province, Comunità montane, Comuni) e con i relativi strumenti di governo del territorio (PTR, PTR, PVP, PTCP, PTC, PGT). Gli Ato si pongono quindi quali elementi di raccordo tra la pianificazione regionale (PTR, Piano Paesaggistico Regionale, PTR) e gli atti di governo del territorio sovralocali e locali (PTCP/PTM e PGT) e quale scala adatta a leggere e interpretare l'intensità dei processi urbanizzativi. Il percorso metodologico utilizzato per l'individuazione degli Ato è connesso alla rilettura e all'interpretazione della struttura territoriale e degli elementi ordinatori riferiti ai sistemi ambientale, paesaggistico e insediativo-infrastrutturale contenuti nel vigente PTR (sistemi territoriali, polarità regionali, infrastrutture prioritarie), nel PVP (fasce di paesaggio, unità tipologiche di paesaggio, ambiti geografici), nei PTR e nei PTCP/PTM, a cui si somma la rete infrastrutturale del Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti.

Ambiti geografici di paesaggio - AGP

Il PVP suddivide il territorio regionale in 57 ambiti che presentano caratteri naturali e storici prevalentemente omogenei – gli Ambiti geografici di paesaggio - coerenti con gli Ambiti territoriali omogenei della l.r. 31/2014. Gli Ambiti geografici del paesaggio sono stati individuati valutando i sistemi idro-geomorfologici, i caratteri ecosistemici e naturalistici, i caratteri del territorio rurale, le dinamiche insediative e i sistemi socioeconomici, le forme dell'intercomunalità e le geografie amministrative.

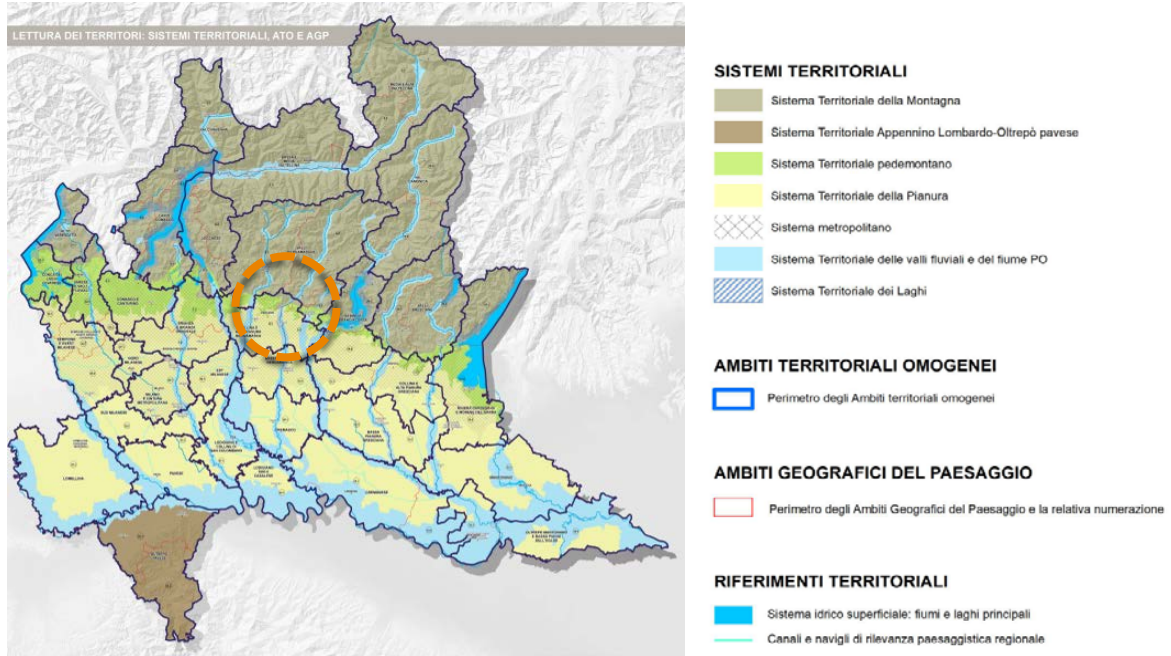
Gli AGP costituiscono un'aggregazione territoriale di riferimento operativo del PVP e per la pianificazione paesaggistica sovra-locale. In particolare, costituiscono le suddivisioni territoriali entro le quali il PVP prospetta di avviare processi di pianificazione, progettazione e valutazione dei processi trasformativi del paesaggio, attraverso la redazione di strumenti di pianificazione paesaggistica coordinata e la costruzione di tavoli/commissioni unici.

Il PVP fornisce per ognuno dei 57 AGP riconosciuti sul territorio regionale, una scheda che contiene l'insieme degli obiettivi di qualità, delle strategie, degli indirizzi progettuali. I contenuti di tali schede assumono un carattere d'indirizzo e orientamento, e sono finalizzate al coordinamento della pianificazione paesaggistica alla scala locale.

Nello specifico, dalla lettura della Tavola PT2 "Letture dei territori: sistemi territoriali, ATO e AGP", emerge che il Comune di Pedrengo appartiene a:

Sistema Territoriale "Sistema Territoriale pedemontano":

Estratto PTR 2021 - Tavola PT2 "Letture dei territori: sistemi territoriali, ATO e AGP" - Sistemi territoriali



ATO "Collina e Alta Pianura Bergamasca":

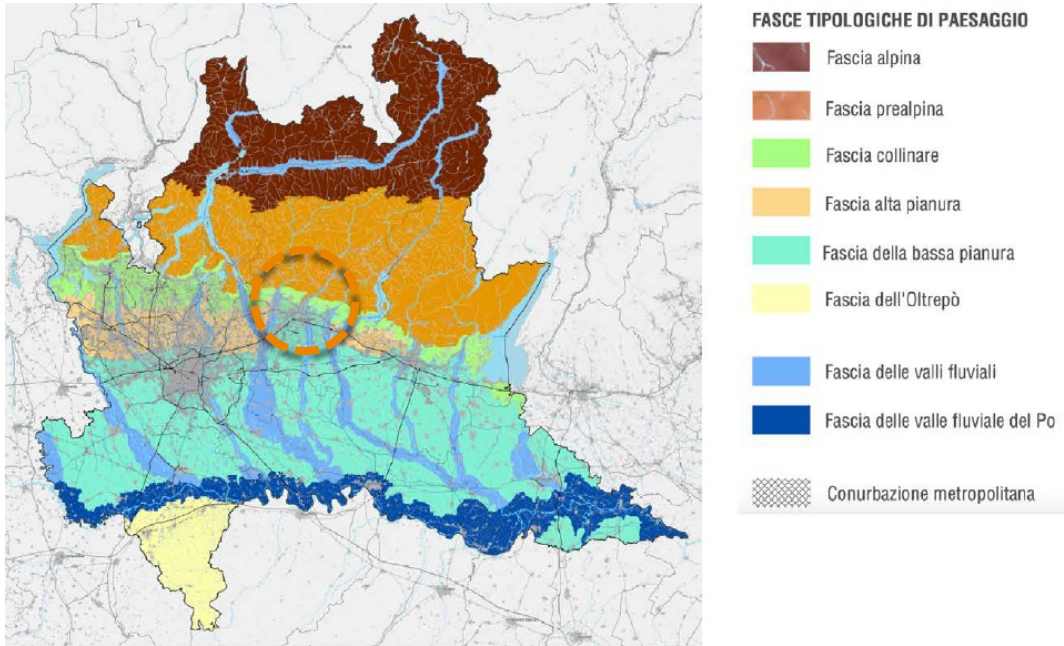
Ambiti territoriali omogenei



F

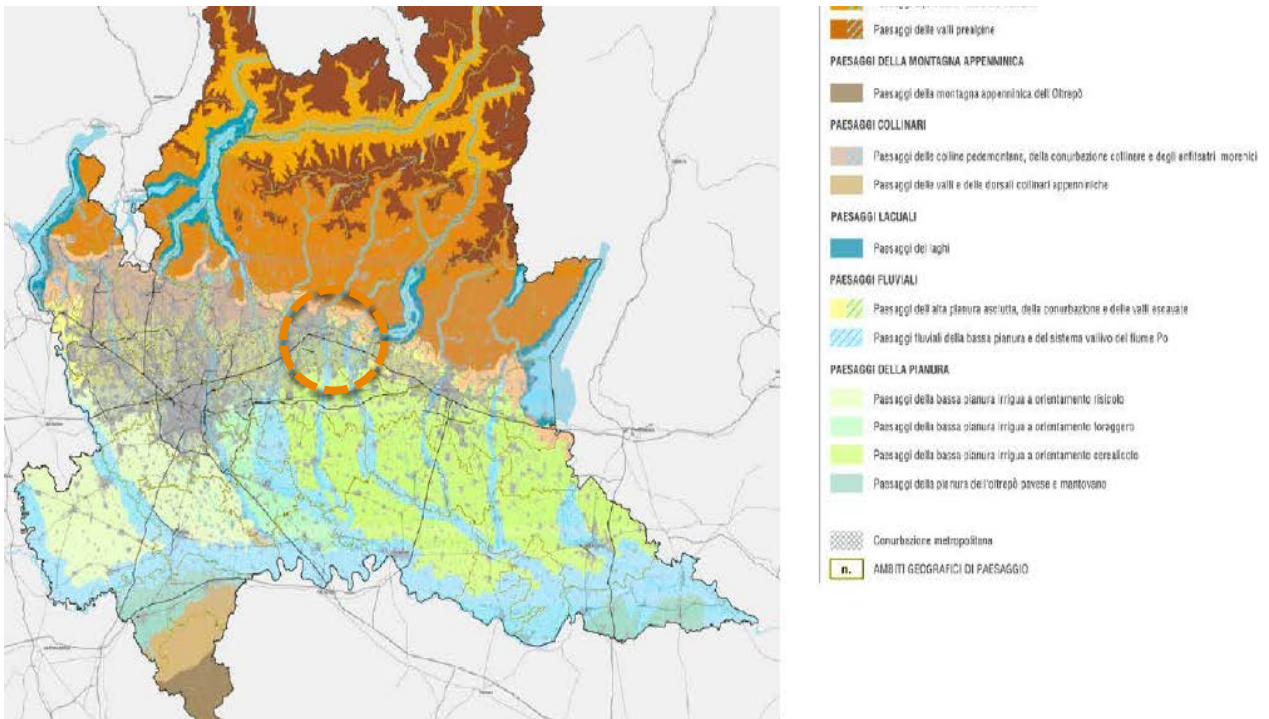
Fascia tipologica di paesaggio “Fascia collinare”:

Fasce tipologiche di paesaggio



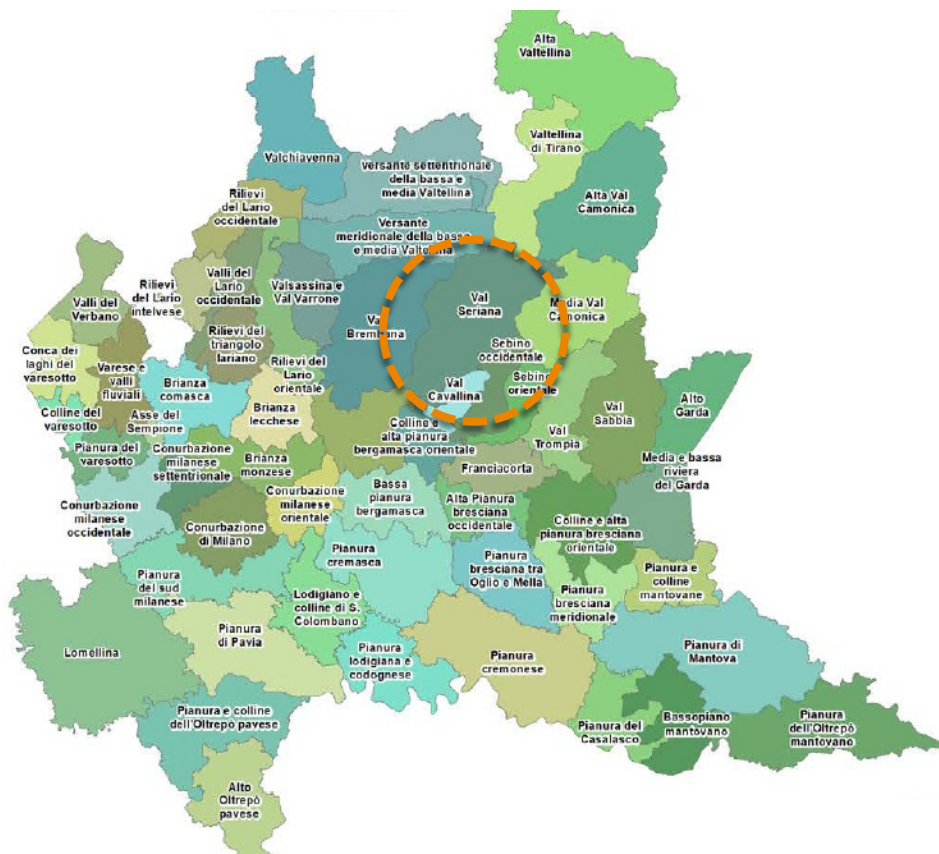
Paesaggi di Lombardia “Paesaggi delle colline pedemontane, della conurbazione collinare e degli anfiteatri morenici”:

Paesaggi di Lombardia, individuazione degli Ambiti Geografici di Paesaggio



Ambito Geografico di Paesaggio “Val Seriana”.

Ambiti Geografici di Paesaggio - PVP



INTEGRAZIONE DEL PTR ALLA l.r. 31/14

La l.r. 31/14 “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato” integra e modifica la l.r. 12/05, per la riduzione del consumo di suolo e per orientare gli interventi edilizi verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse, sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare, al fine di non compromettere l'ambiente, il paesaggio e l'attività agricola.

La legge assume il suolo quale bene comune, non rinnovabile e delinea un sistema di competenze, coordinate tra loro e organizzate su più livelli, in cui la pianificazione regionale, provinciale e comunale sono interconnesse.

Essa assegna in particolare al PTR, ai PTCP e al Piano territoriale metropolitano (PTM) il compito di individuare i criteri per gli strumenti di governo del territorio finalizzati all'attuazione della politica di riduzione del Consumo di suolo declinata dalla l.r. 31/14.

In particolare, l'art. 2 comma 2 della l.r. 31/14, prevede che il PTR “*precisi le modalità di determinazione e quantificazione degli indici che misurano il consumo di suolo, validi per tutto il territorio regionale, esprimendo i conseguenti criteri, indirizzi e linee tecniche da applicarsi negli strumenti di governo del territorio per contenere il consumo di suolo*”.

Pertanto, ci si riferisce, per la riduzione del consumo di suolo, ai criteri, agli indirizzi e alle linee tecniche individuati dal PTR l.r.31/14, delineati per:

- contenere il consumo di suolo, tenendo conto delle specificità territoriali degli Ambiti Territoriali Omogenei (Ato, di cui alla lettera b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/05, come integrata dalla l.r. 31/14), delle caratteristiche qualitative dei suoli, dello stato della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica, delle previsioni infrastrutturali, dell'estensione del suolo già edificato, del fabbisogno abitativo e del fabbisogno produttivo;
- determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo dei PGT relativamente ai diversi sistemi funzionali e agli Ambiti territoriali omogenei;
- indicare criteri univoci per la redazione della Carta del consumo di suolo;
- avviare un sistema di monitoraggio applicabile ai vari livelli di pianificazione, per dare priorità e ordine all'attuazione degli interventi previsti, compresi quelli infrastrutturali.

In via preliminare, individua la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo, che è fissata:

- per il 2025 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2020;
- per il 2020, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

Il PTR, poi, rimodula la soglia regionale di riduzione in rapporto alle specificità insediative e previsionali delle singole Province e della Città Metropolitana, ossia in considerazione dell'indice di urbanizzazione territoriale, del rapporto tra ambiti di trasformazione previsti su suolo urbanizzato e fabbisogno e delle potenzialità della rigenerazione.

La soglia regionale di riduzione del consumo di suolo per le destinazioni prevalentemente residenziali è articolata di conseguenza in soglie provinciali:

- tra il 20% e il 25% per le Province di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Pavia e Sondrio;
- tra il 25% e il 30% per le Province di Monza e Brianza, Varese e la Città Metropolitana di Milano.

Per altre funzioni urbane, definisce per tutte le Province la soglia di riduzione del consumo di suolo pari al 20%.

All'interno delle Regole di Piano del PTCP nel suo aggiornamento del 2022 viene stabilita la soglia di riferimento del 25%, tale soglia di riduzione è attribuita in modo omogeneo a tutti gli ATO della Provincia.

Al fine di territorializzare gli specifici criteri di riduzione del Consumo di suolo, il PTR individua 33 ambiti Territoriali Omogenei rappresentati nella tavola 01.

Le tavole 06 costituiscono apparato documentale di riferimento per la declinazione dei criteri d'Ato da parte dei PTCP/PTM, ma anche dei PGT per il proprio specifico territorio, nel processo di adeguamento alla l.r. 31/14. In tali tavole, infatti, oltre che nel fascicolo dei criteri di applicazione del PTR, sono declinati gli obiettivi da raggiungere da parte degli strumenti di governo del territorio.

Sul territorio della Provincia di Bergamo sono individuati i seguenti ATO:

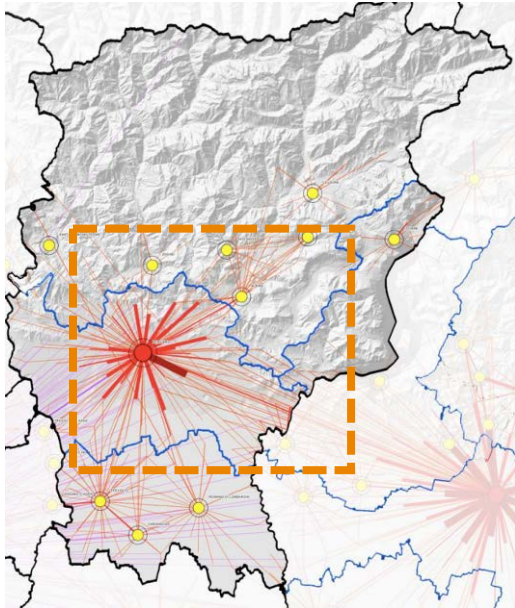
- Valli Bergamasche
- Collina e alta pianura bergamasca
- Bassa pianura bergamasca
- Sebino e Franciacorta

Il Comune di Pedrengo è inserito nell' Ato "Collina e alta pianura bergamasca", di cui si riportano alcuni estratti cartografici.

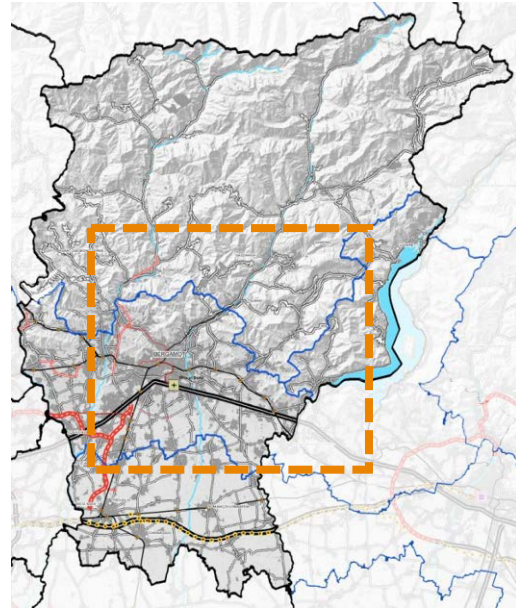


**Estratti Tavola 06 – Caratteri e criteri per la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione
Provincia di Bergamo**

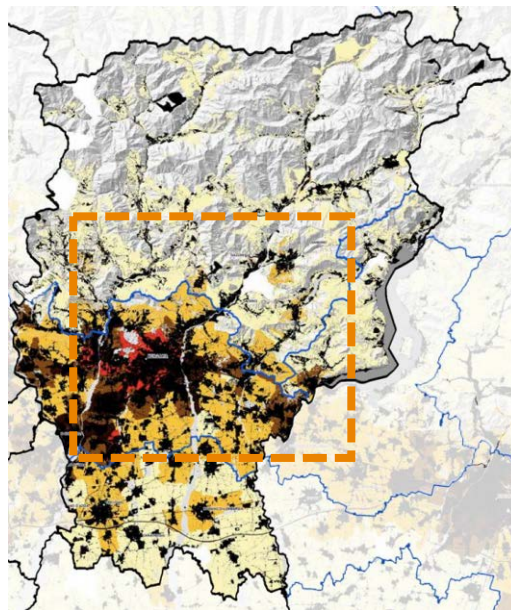
Polarità PTCP e sistema di relazioni – A8



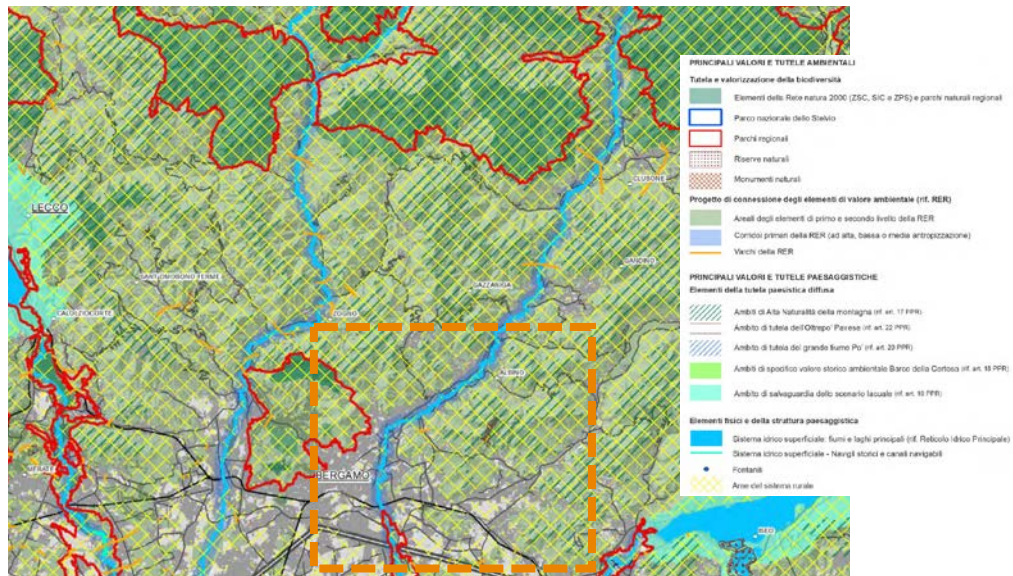
Sistema infrastrutturale esistente e di progetto – A7



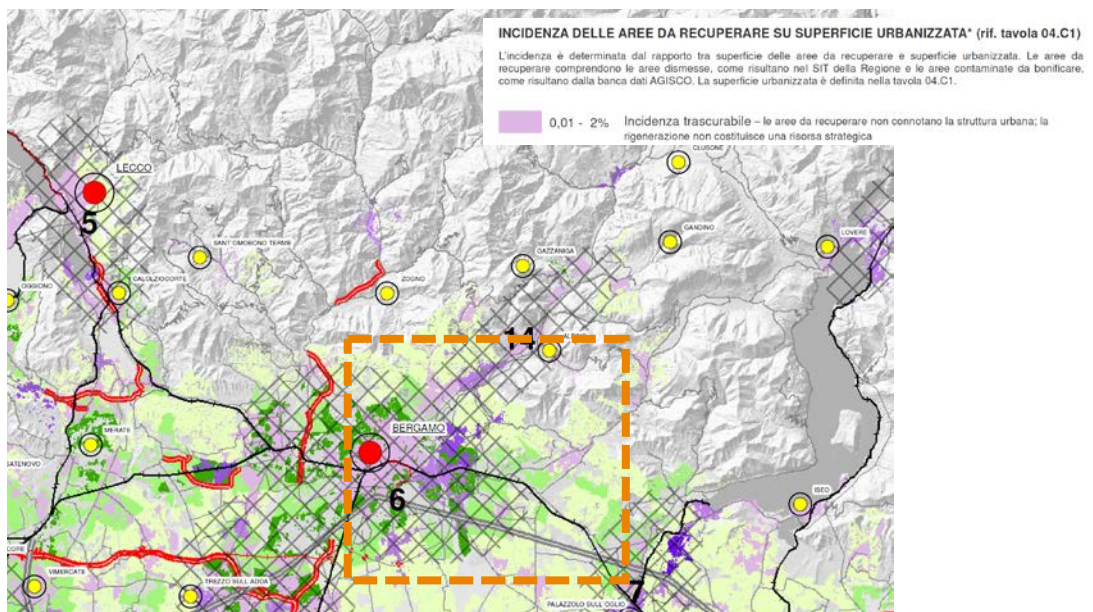
Indice di urbanizzazione territoriale del suolo utile netto – D1



Valori paesistico ambientali - D2



Estratto Tavola 5.D4 Strategie e sistemi della rigenerazione



Per l'ATO "Collina e alta pianura bergamasca", il PTR restituisce una specifica lettura territoriale e detta criteri generali di riduzione del consumo di suolo, come di seguito riportato, estratto dal documento "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo. Allegato: Criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo per Ato":

"COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (38,2%) è sensibilmente superiore all'indice provinciale (15,2%) e ne descrive i caratteri di forte urbanizzazione.

Nel sistema metropolitano di Bergamo, che si attesta a cavallo della A4 e si estende lungo le propaggini delle radiali storiche della Val Brembana, della Val Seriana e della Valle Imagna e lungo le direttrici pedemontane verso Dalmine, Brembate e Palazzolo (BS), i fenomeni di consumo di suolo sono sensibilmente più elevati che nelle porzioni periferiche (tavola 05.D1).

La qualità dei suoli (tavola 05.D3), presente in tutte le classi di valore, assume uno specifico significato in rapporto alla sua rarità o alla funzione paesistica nei territori collinari.

In questa porzione, sono presenti le previsioni di consumo di suolo più estese e consistenti dell'Ato (tavola 04.C2), che tendono ad occludere alcuni dei residui varchi di connessione ambientale o ad indurre ulteriore frammentazione territoriale.

Fanno da contraltare a questa condizione le potenzialità di rigenerazione rilevabili a scala regionale, con quote significative di aree da recuperare non ancora ricomprese, dai PGT, in previsioni di riqualificazione urbana (tavola 04.C3). Potenzialità che sono più accentuate lungo l'asse Dalmine-Bergamo-Val Seriana.

Qui, dove i conflitti potenziali tra sistema insediativo e valori ambientali sono più alti, il livello di tutela ambientale delle aree libere della pianura è debole, affidato ad alcuni PLIS e ai parchi fluviali presenti.

Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento del sistema tangenziale di Bergamo e alla realizzazione del collegamento con Treviglio.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa e di un ulteriore consumo di suolo è quindi più forte.

In questa condizione deve essere consistente anche la capacità di rispondere ai fabbisogni, pregressi o insorgenti, attraverso specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.

Le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 6 – tavola 05.D4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).

Gli elementi di potenziale rigenerazione dell'area già interessati da protocolli o accordi istituzionali (tavola 04.C3) partecipano, comunque, alla definizione del quadro di riferimento per la rigenerazione urbana di scala metropolitana.

La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata alla tutela dei sistemi rurali periurbani e alla salvaguardia dei residui varchi di connessione ambientale.

La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (prevalentemente residenziale), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola 02.A7: completamento della Pedemontana Lombarda, da Lentate sul Seveso a Dalmine, realizzazione del peduncolo Dalmine-Treviglio verso Brebemi, sistema delle metro-tramvie di Bergamo) e il ruolo di Bergamo, polo di interesse regionale.

Anche la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato, al ruolo di Bergamo e della sua area metropolitana, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.).

Le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale (Parco dei Colli di Bergamo, parchi fluviali, ZSC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo (tavola 05.D2).

Nelle porzioni della corona esterna del sistema metropolitano di Bergamo si registrano livelli di consumo di suolo inferiori (tavola 05.D1).

Sono tuttavia presenti caratteri insediativi differenti.

Verso l'Adda, ad ovest, la continuità delle aree agricole, connotate da alto valore dei suoli (tavola 05.D3) è interrotta dalle direttrici della SP155 – Borgo San Pietro-Capriate – e della SP 170 – Calusco Capriate – entrambe con tendenza conurbativa degli insediamenti.

Pur in presenza di potenzialità rigenerative non elevate, o comunque non rilevabili alla scala regionale (tavola 04.C3), è significativa l'entità delle trasformazioni ammesse dai PGT (tavole 04.C1 e 04.C2). Inoltre le previsioni di trasformazione consolidano, frequentemente, le tendenze conurbative già in atto.

In quest'area dell'alta pianura bergamasca è meno forte il livello di tutela ambientale delle aree libere, affidata prevalentemente ad alcuni PLIS e alla presenza, sul confine ovest, del Parco Regionale dell'Adda Nord (tavola 05.D2).

Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione delle previsioni infrastrutturali strategiche che interesseranno questi territori (Pedemontana verso Busto Arsizio e Malpensa, variante Calusco d'Adda Terno d'Isola).

Il rischio che si inneschino ulteriori processi di consumo di suolo indotti dalla maggiore disponibilità di aree libere è, quindi, più forte.

Le previsioni di trasformazione devono, pertanto, essere prioritariamente orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo utili al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo.

La riduzione del consumo di suolo deve perseguire il consolidamento delle aree agricole diminuendone il grado di frammentazione potenziale.

Nella porzione a sud-est, la continuità delle aree agricole, connotate da alto valore dei suoli (tavola 05.D3), è più ampia e gli insediamenti ancora organizzati per nuclei distinti.

In questo caso, però, l'entità delle trasformazioni ammesse dai PGT, su suolo libero, assume un rilievo meno importante (tavole 04.C1 e 04.C2) e solo in alcuni casi le previsioni di trasformazione consolidano le tendenze conurbative già in atto.

In quest'area dell'alta pianura bergamasca la tutela ambientale delle aree libere è affidata prevalentemente ad alcuni PLIS e alla presenza dei parchi fluviali del Serio e dell'Oglio (quest'ultimo defilato sul confine est).

Anche qui è presente il rischio di nuovi processi di consumo di suolo indotti dalla maggiore presenza di aree libere, mitigato, tuttavia, dall'assenza di nuove previsioni infrastrutturali.

La riduzione del consumo di suolo può pertanto limitarsi all'applicazione della soglia d'Ato ed essere finalizzata al consolidamento delle aree agricole.

Laddove necessario, il soddisfacimento di fabbisogni locali potrà riferirsi ad archi temporali superiori a quelli da considerare per le altre porzioni d'Ato.

La porzione centrale dell'ATO è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011, corrispondente all'agglomerato di Bergamo e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A.

In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale Consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'ATO, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica.

Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.”.

Lo stesso documento esplicita i seguenti obiettivi generali per l'ATO di cui fa parte Pedrengo:

- Orientare le previsioni di trasformazione al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa: l'ulteriore espansione urbana deve essere limitata e devono essere favoriti gli interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Evitare l'impermeabilizzazione del suolo,
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture, e conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale,
- Evitare la dispersione del costruito e privilegiare la compattazione della forma urbana,
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale,
- Tutelare e conservare il suolo agricolo.

Oltre alla declinazione dei criteri per gli specifici ATO, il PTR integrato alla l.r. 31/14, declina ulteriori linee di indirizzo per la riduzione del consumo di suolo, tra cui le linee tecniche per la redazione della Carta del Consumo di suolo prevista dalla l.r. 12/05, come integrata dalla l.r. 31/14, le modalità di misura del Consumo di suolo e gli altri criteri di carattere generale rispetto alla qualità dei suoli e ai caratteri specifici delle scelte in materia di riduzione del consumo di suolo.

8.2 Rigenerazione urbana e territoriale

La legge sulla rigenerazione urbana e territoriale (l.r. n. 18 del 26.11.2019 - "Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente") ha introdotto incentivi e misure di favore verso gli interventi di messa in sicurezza, recupero ed efficientamento degli edifici, con particolare attenzione a quelli abbandonati, per riqualificare le aree dismesse e riconnetterle con il territorio circostante. La legge ha introdotto alcune semplificazioni per rendere più veloci i processi, ad esempio per individuare gli ambiti di rigenerazione e i relativi incentivi, per recuperare gli immobili dismessi, per i cambi d'uso, l'utilizzo temporaneo e la realizzazione degli impianti necessari a migliorare le prestazioni degli edifici.

La l.r. 18/19 ha apportato quindi rilevanti modifiche alla legge urbanistica regionale 12/05.

Oltre ad una molteplicità di correzioni di dettaglio, tese a ridurre vincoli e oneri, si segnalano alcune disposizioni sulle quali è opportuno soffermarsi:

Individuazione degli ambiti di rigenerazione: è prevista l'individuazione da parte di ogni comune degli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale, in questi ambiti la deliberazione del consiglio comunale "*a) individua azioni volte alla semplificazione e accelerazione dei procedimenti amministrativi...; b) incentiva gli interventi di rigenerazione urbana...; c) prevede gli usi temporanei, ... Consentiti prima e durante il processo di rigenerazione degli ambiti individuati; d) prevede lo sviluppo della redazione di studi di fattibilità urbanistica ed economico-finanziaria.*" L'individuazione degli ambiti e delle misure di incentivazione connesse costituisce premialità nella concessione dei finanziamenti regionali di settore (art. 8bis della l.r. 12/05 come modificata).

Individuazione degli immobili dismessi portatori di criticità: è previsto un atto deliberativo che individua gli immobili di qualsiasi destinazione d'uso, dismessi da oltre cinque anni, che causa-no criticità... Per essi si dispone che: "*...usufruiscono di un incremento del 20 per cento dei diritti edificatori (incrementabili al 25), ... sono ... esentati dall'eventuale obbligo di reperimento di aree per servizi e attrezzature ... Tutti gli interventi di rigenerazione ... sono realizzati in deroga alle norme quantitative, morfologiche, sulle tipologie di intervento, sulle distanze previste dagli strumenti urbanistici comunali vigenti e adottati e ai regolamenti edilizi, fatte salve le norme statali e quelle sui requisiti igienico-sanitari*" (art. 40bis della l.r. 12/05 come modificata).

Inoltre, è data la possibilità, anche ai privati il cui immobile non fosse individuato, di autocertificare la sussistenza dei requisiti ed accedere alle premialità di legge. È una disposizione che contiene misure fortemente innovative in quanto prevede per gli immobili individuati, in caso di inerzia della proprietà, l'impegno all'intervento sostitutivo da parte delle amministrazioni per la demolizione del fabbricato con il successivo addebito dei costi al privato inadempiente. È una norma radicale che impone alle amministrazioni la valutazione attenta delle scelte da compiersi per evitare di renderle esposte a procedimenti complessi ed onerosi.

8.3 Piano Paesaggistico Regionale - PPR

Approvato con D.C.R. n. VIII/951 del 19.01.2010.

Integrato dal PVP, parte integrante della revisione del PTR adottata con D.C.R. n. XI/2137 del 02.12.2021.

Il Piano Paesaggistico (sezione specifica del PTR, integrato rispetto al PTPR già vigente dal 2001) costituisce, ai sensi della legislazione vigente, il quadro di riferimento per l'insieme degli strumenti di pianificazione paesaggistica alle varie scale.

Il PPR articola l'analisi paesaggistica attraverso l'individuazione di:

- ambiti geografici, ovvero ambiti che si distinguono sia per le componenti morfologiche, sia per le nozioni storico-culturali che li qualificano;
- unità tipologiche del paesaggio, ovvero ambiti che si caratterizzano per una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività dei motivi, sull'organicità e sull'unità di contenuti;
- ambiti di elevata naturalità, ovvero gli ambiti caratterizzati da rilevante naturalità da tutelare ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- elementi identificativi del paesaggio, ovvero gli elementi di riferimento per l'immagine della Lombardia costituiti dai luoghi dell'identità regionale, dai paesaggi agrari tradizionali, dalle visuali sensibili e dagli ambiti di rilevanza regionale;
- viabilità di interesse paesaggistico, articolata in tracciati guida paesaggistici, strade panoramiche e belvedere;
- geositi, ovvero gli elementi, le zone o le località di interesse geologico di rilevante valore naturalistico ed importanti testimoni della storia della Terra.

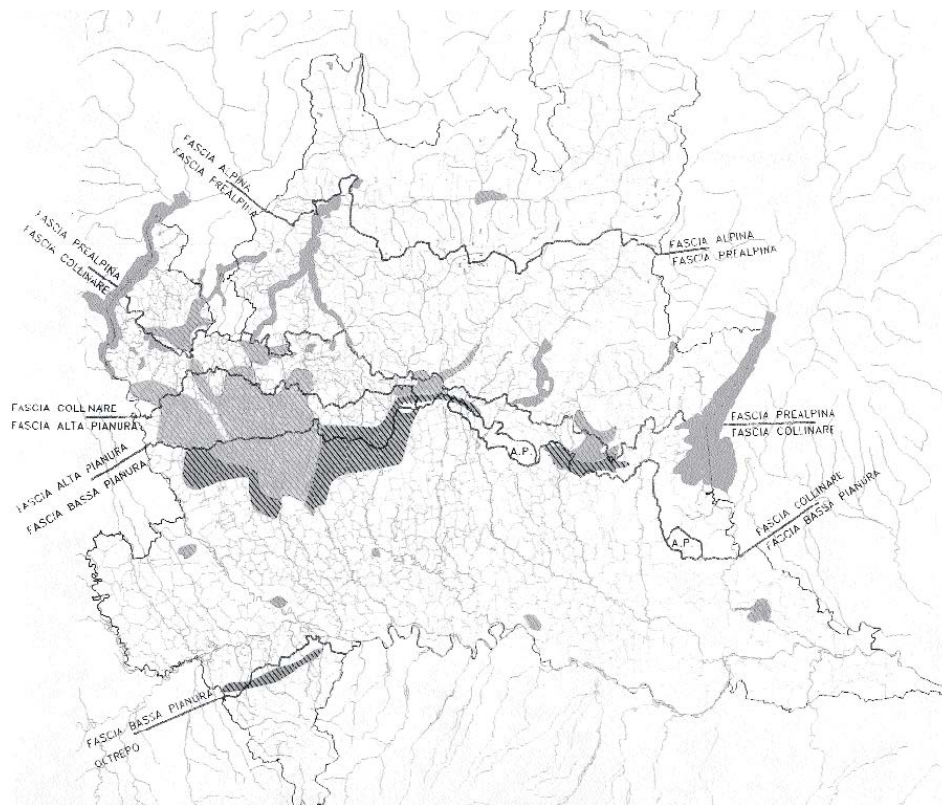
Gli obiettivi generali del PPR sono:

la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze e dei relativi contesti;

il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;

la diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.

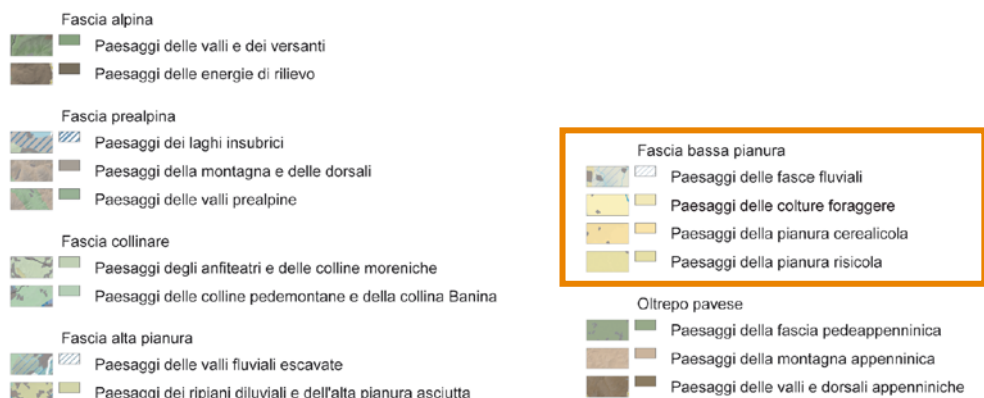
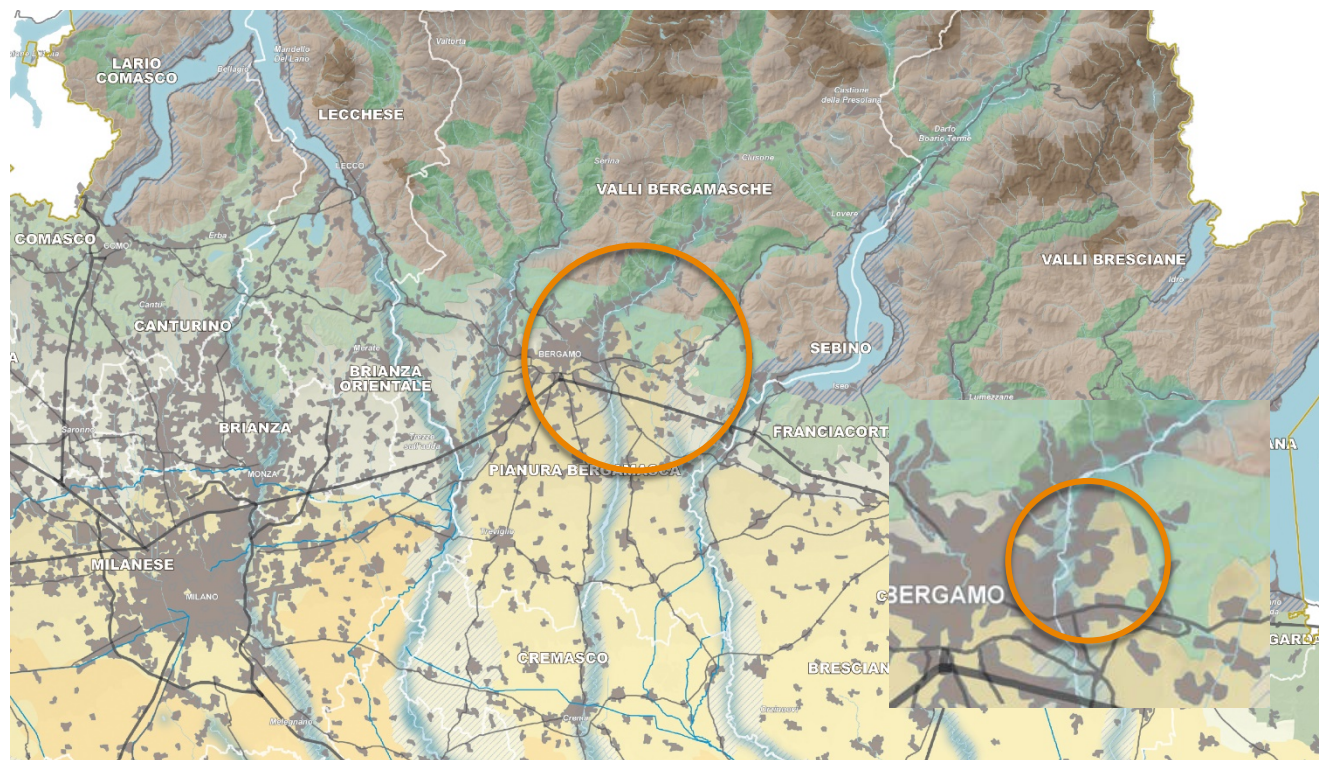
Estratto PPR - Individuazione della suddivisione in fasce paesaggistiche del territorio regionale



Il territorio di Pedrengo appartiene all’ambito geografico “Pianura Bergamasca”, più genericamente collocato nella “Fascia della bassa pianura”, all’interno dell’Unità tipologica dei “Paesaggi della pianura cerealicola” e in parte “Paesaggi delle fasce fluviali” (“Abaco delle principali informazioni paesistico – ambientali per comuni. Volume 1 Appartenenza ad ambiti di rilievo paesaggistico regionale” e Tavola A del Piano Paesaggistico Regionale).

Dalla consultazione dell’ “Abaco delle principali informazioni paesistico – ambientali per comuni. Volume 1 Appartenenza ad ambiti di rilievo paesaggistico regionale” non si riscontrano elementi di coerenza per il territorio comunale.

Estratto PPR - Tavola A “Ambiti geografici e unità di paesaggio”



Il PPR (volume 3 – fascicolo Indirizzi di tutela) detta le linee di indirizzo per la tutela. Dal capitolo 5. “La bassa pianura”, si riportano i seguenti paragrafi:

“5.1 PAESAGGI DELLE FASCE FLUVIALI

Sono ambiti della pianura determinati dalle antiche divagazioni dei fiumi, il disegno di queste segue ancor oggi il corso del fiume. Si tratta, generalmente, di aree poco urbanizzate oggi incluse nei grandi parchi fluviali lombardi.

Indirizzi di tutela

Delle fasce fluviali vanno tutelati, innanzitutto, i caratteri di naturalità dei corsi d’acqua, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi di scorrimento. Particolare attenzione va assegnata al tema del rafforzamento e della costruzione di nuovi sistemi di arginatura o convogliamento delle acque, constatando la generale indifferenza

degli interventi più recenti al dialogo con i caratteri naturalistici e ambientali. Valgono in tal senso le disposizioni dell'art. 20 della Normativa del PPR

ASPETTI PARTICOLARI

Gli elementi morfologici

Gli elementi morfologici, sono tenuamente avvertibili ma importanti nella diversificazione dell'immagine paesaggistica della pianura lombarda.

Indirizzi di tutela

La tutela deve essere riferita all'intero ambito dove il corso d'acqua ha agito con la costruzione di terrazzi e con la meandrazione attiva o fossile, oppure fin dove è intervenuto l'uomo costruendo argini a difesa della pensilità.

Agricoltura

Le fasce fluviali sono caratterizzate da coltivazioni estensive condotte con l'utilizzo di mezzi meccanici.

Indirizzi di tutela

Le lavorazioni agricole devono salvaguardare le naturali discontinuità del suolo, vanno in tal senso previste adeguate forme di informazione e controllo da parte degli Enti locali in accordo con le associazioni di categoria.

Golene

Le aree golenali sono storicamente poco edificate. I parchi regionali incoraggiano, inoltre, la tutela naturale del corso dei fiumi evitando per quanto possibile la costruzione di argini artificiali.

Indirizzi di tutela

Le aree golenali devono mantenere i loro caratteri propri di configurazione morfologica e scarsa edificazione. A tal fine gli strumenti urbanistici e quelli di pianificazione territoriale devono garantire la salvaguardia del sistema fluviale nella sua complessa caratterizzazione naturale e storico-antropica; va, inoltre, garantita la percorribilità pedonale o ciclabile delle sponde e degli argini, ove esistenti.

Gli insediamenti

I confini rivieraschi sono spesso caratterizzati da sistemi difensivi e da manufatti di diverse epoche per l'attraversamento, che caratterizzano il paesaggio fluviale.

Indirizzi di tutela

La tutela paesistica deve essere orientata ad evitare l'inurbamento lungo le fasce fluviali, anche in prossimità degli antichi insediamenti, privilegiando, negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, altre direzioni di sviluppo. Deve essere inoltre prevista la tutela specifica dei singoli manufatti che hanno storicamente caratterizzato il sistema fluviale, attuando, a tal fine, estese e approfondite ricognizioni che permettano di costruire un repertorio relativo alla consistenza e alle caratteristiche di questo vasto patrimonio storico e architettonico, attivando, poi, mirate azioni di conservazione e valorizzazione.

5.2 PAESAGGI DELLA PIANURA CEREALICOLA

La bonifica secolare iniziata dagli etruschi e tramandata ai romani e conseguentemente continuata nell'alto medioevo ha costruito il paesaggio dell' odierna pianura irrigua che si estende, con caratteristiche diverse, dalla Sesia al Mincio. Da sempre perfetto strumento per produzione agricola ad altissimo reddito, reca sul suo territorio le tracce delle successive tecniche colturali e di appoderamento. In questa pianura spiccano netti i rilievi delle emergenze collinari. La pianura irrigua è costituita da tre grandi tipi di paesaggi configurati dai tipi di coltura: risicola, cerealicola, foraggera.

Indirizzi di tutela

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva.

ASPETTI PARTICOLARI

La campagna

Soggetta alla meccanizzazione l'agricoltura ha ridotto le partiture poderali e, conseguentemente, gli schermi arborei e talvolta anche il sistema irriguo mediante l'intubamento. Anche le colture più pregiate come le marcite, i prati marcitori e i prati irrigui scompaiono per la loro scarsa redditività.

Indirizzi di tutela

Vanno promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La Regione valuterà la possibilità di intervenire in tal senso anche attraverso un corretto utilizzo dei finanziamenti regionali e comunitari per il settore agricolo e la riqualificazione ambientale. È auspicabile che gli Enti locali attivino autonomamente forme di incentivazione e concertazione finalizzate alla tutela delle trame verdi territoriali, anche in occasione della ridefinizione del sistema comunale degli spazi pubblici e del verde in coerenza con l'art. 24 della Normativa del PPR.

I canali - Sistema irriguo e navigli

Il sistema delle acque irrigue nella pianura lombarda comprende 81 canali derivati da fiumi e centinaia di rogge e colatori. Dodici di questi canali, in particolare, assumono le dimensioni, la portata e la lunghezza dei grandi fiumi lombardi; di questi tre sono navigli, realizzati anche per il trasporto di materiali pesanti diretti a Milano e per l'avvio di merci lavorate al porto di Genova. La rete idrografica superficiale artificiale è uno dei principali caratteri connotativi della pianura irrigua lombarda. Storicamente la cura nella progettazione e realizzazione di queste opere ha investito tutte le componenti, anche quelle minori: chiuse, livelle, ponti ecc ..

Indirizzi di tutela

La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete. Anche in questo caso, assume carattere prioritario l'attivazione di una campagna ricognitiva finalizzata alla costruzione di uno specifico repertorio in materia, che aiuti poi a guidare la definizione di specifici programmi di tutela, coinvolgendo tutti i vari enti o consorzi interessati. Per ulteriori indirizzi si rimanda alla successiva parte seconda, punto 2 dei presenti indirizzi nonché alle disposizioni dell'art. 21 della Normativa del PPR."

8.4 Progetto di Valorizzazione del Paesaggio - PVP

Parte integrante della revisione del PTR adottata con D.C.R. n. XI/2137 del 02.12.2021.

Il processo di revisione del PTR, comprensivo di Piano Paesaggistico Regionale (PPR) ha aggiornato i contenuti paesaggistici del Piano attraverso il Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP). Il PVP restituisce, in un disegno di scala regionale, il sistema delle tutele del paesaggio, gli elementi qualificanti il paesaggio ed il disegno di rete dei valori paesaggistico ambientali tra cui il progetto di Rete Verde Regionale.

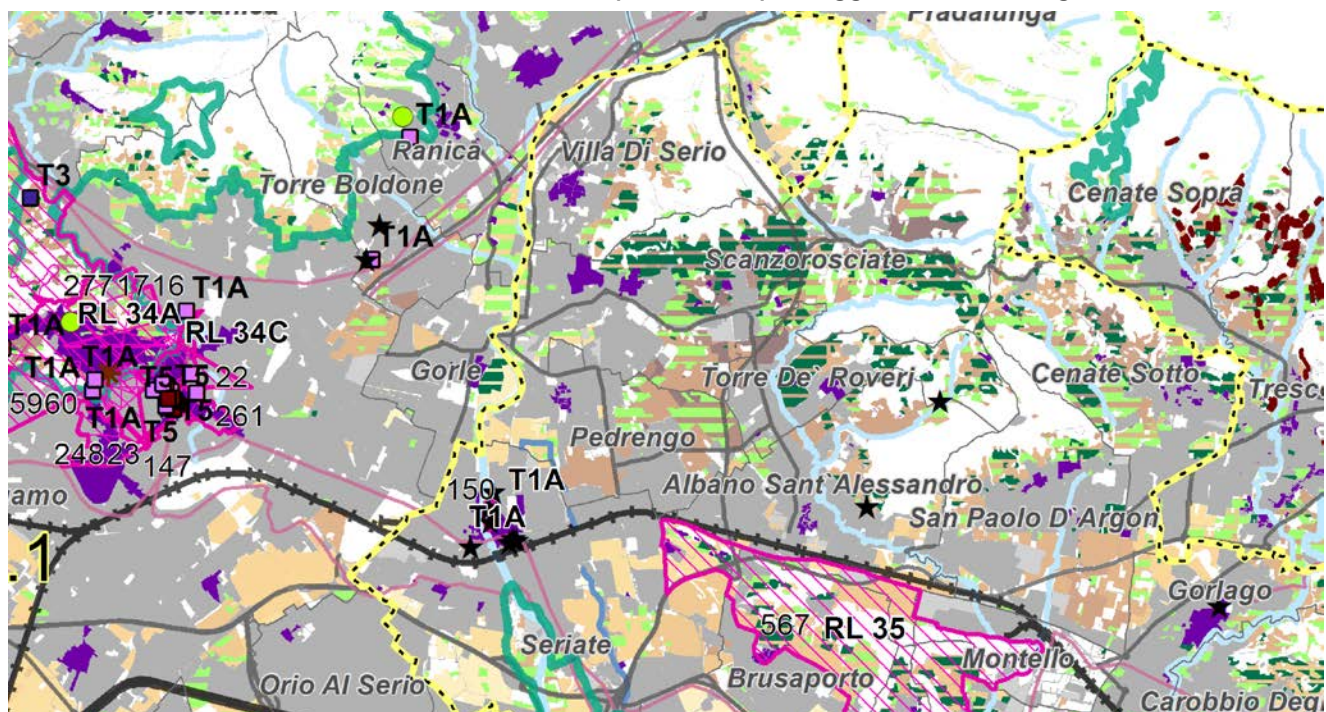
La Tavola PR. 2 “Elementi qualificanti il paesaggio lombardo”, identifica e riconduce i principali elementi costitutivi del paesaggio lombardo in categorie riconducibili rispettivamente, al sistema geomorfologico e naturalistico, a quello agro-silvo-pastorale e al sistema dei valori storico-culturali. Tra i primi, vengono in particolare individuati Ambiti dei servizi ecosistemici di rilievo paesaggistico e di elevata naturalità delle Aree alpine ed appenniniche e dei laghi, specifiche porzioni che per i caratteri naturali del soprassuolo sono considerate di rilievo per l’erogazione di servizi ecosistemici connessi al paesaggio e al sistema ambientale. Tali porzioni, identificano specifici contesti territoriali di elevato valore ecosistemico, naturalistico e paesaggistico, nei quali la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata o assente.

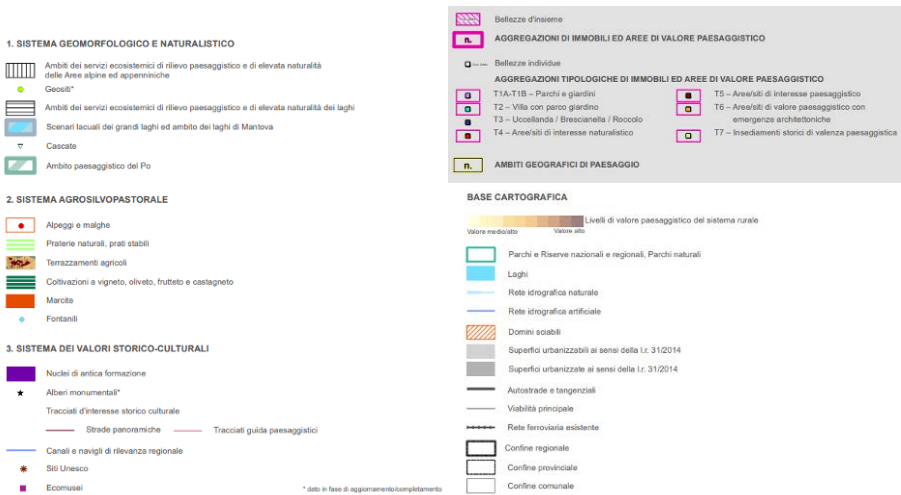
Fra gli Elementi qualificanti il paesaggio lombardo sono anche ricomprese le Aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico.

Il territorio di Pedrengo, non è interessato dagli “Ambiti dei servizi ecosistemici di rilievo paesaggistico e di elevata naturalità delle aree alpine ed appenniniche” per le quali ai sensi degli artt. 13 bis e 15 bis della “Disciplina” di PVP gli enti territoriali con competenza di governo del territorio, in occasione della loro prima revisione generale dello strumento urbanistico, e comunque non oltre 3 anni (dalla pubblicazione sul BURL PTR-PVP) e sulla base di approfondimenti e verifiche sullo stato dei luoghi provvedono ad una maggiore definizione.

Si rileva la presenza di un nucleo di antica formazione e di porzioni del territorio interessate da praterie naturali-prati stabili.

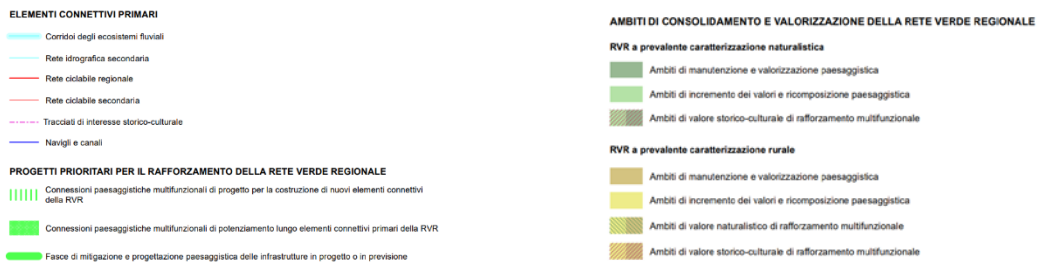
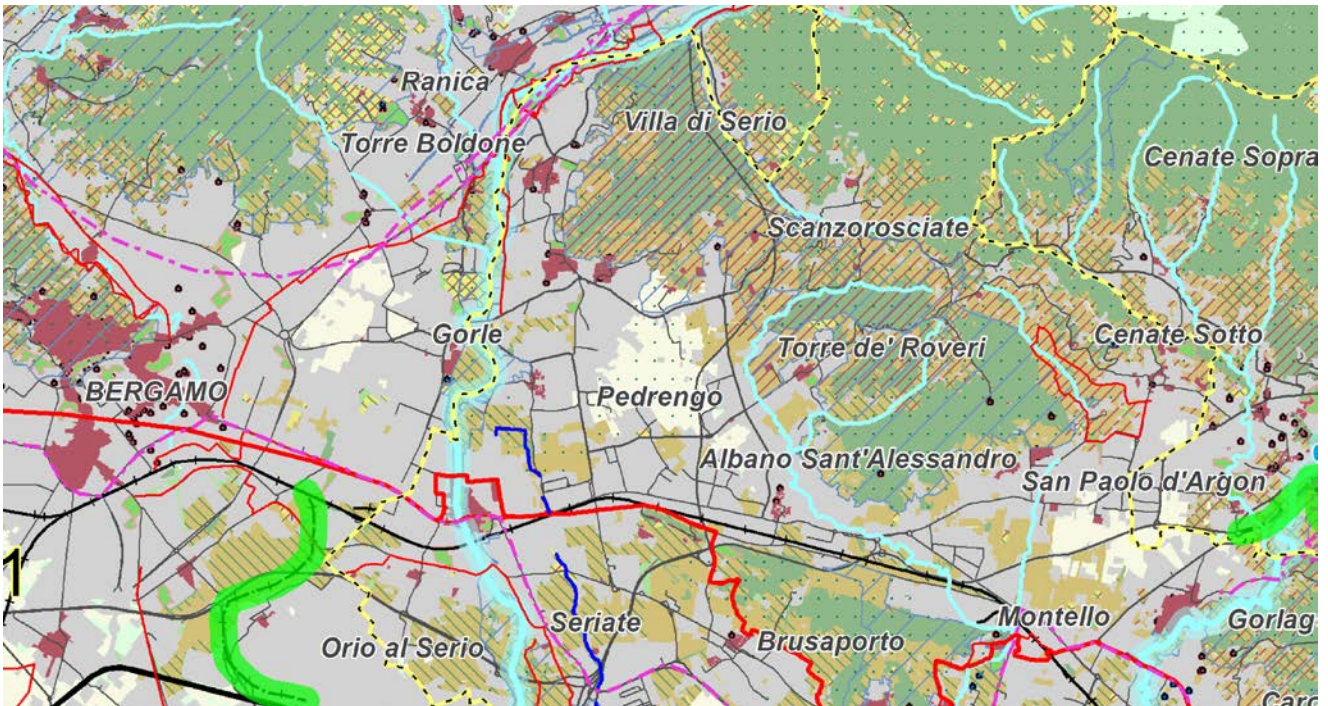
Estratto PVP - Tavola PR2 “Elementi qualificanti il paesaggio lombardo” (foglio D)





La Tav. PR 3.1 rappresenta il progetto di Rete Verde Regionale, che delinea la nuova infrastruttura verde con finalità fruibili che a partire dalla mappatura dei valori ecosistemici, valorizza e connette tra loro in una logica di rete multifunzionale, le aree e gli spazi aperti declinati in diverse caratterizzazioni (rurali, naturali, storico-culturali) con le aree sottoposte a tutela, (aree protette, RER, ecc.) con gli ambiti di degrado da riqualificare, ecc. determinando obiettivi ed azioni di progetto differenziati, che vanno dalla valorizzazione e/o all'incremento dei valori ecosistemici, al rafforzamento delle condizioni di godimento, tutela e fruizione dei paesaggi rurali, naturalistici ed antropici, alla realizzazione di nuove connessioni paesaggistiche e nuove infrastrutture verdi; la RVR comprende infine degli orientamenti volti alla sua attuazione a livello locale e sovralocale.

Estratto PVP - Tavola PR3 "Rete Verde Regionale" (foglio D)





Il PVP, per il Progetto della Rete Verde Regionale che viene definita nella Relazione del PVP, individua per il territorio di Pedrengo:

ELEMENTI CONNETTIVI PRIMARI

Corridoi degli ecosistemi fluviali

ELEMENTI SINERGICI ALLA RETE VERDE REGIONALE

Elementi di primo e secondo livello della rete ecologica regionale

Aree protette

Parchi urbani e giardini

Nuclei di antica formazione

AMBITI DI CONSOLIDAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLA RETE VERDE REGIONALE”

RVR a prevalente caratterizzazione rurale

Ambiti di manutenzione e valorizzazione paesaggistica

Ambiti di valore naturalistico di rafforzamento multifunzionale.

8.5 Rete Ecologica Regionale - RER

Con D.G.R. n.8/8515 del 26.11.2008, è stato approvato il disegno della RER per la parte del territorio lombardo maggiormente urbanizzato e i criteri attuativi per la sua implementazione a livello regionale e locale.

La Rete Ecologica Regionale (RER) è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del PTR e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Come indicato dalla stessa Regione Lombardia *“la RER, e i relativi criteri attuativi, costituiscono un utile strumento per:*

- svolgere una funzione d’indirizzo per il mantenimento della funzionalità ecologica in fase di redazione dei PTCP e PGT;
- fornire utili supporti per le valutazioni ambientali strategiche”.

Gli obiettivi generali della RER sono:

tutela; ovvero salvaguardia delle rilevanze esistenti, per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo;

valorizzazione; ovvero consolidamento delle rilevanze esistenti, aumentandone la capacità di servizio ecosistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa;

ricostruzione; ovvero incremento attivo del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, attraverso nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile; potranno essere rafforzati i punti di debolezza dell’ecosistema attuale in modo da offrire maggiori prospettive per un suo riequilibrio.

Per quanto concerne la Rete Ecologica Regionale, il Comune di Pedrengo è interessato dalla presenza di elementi di secondo livello in corrispondenza delle aree agricole-naturali ad andamento est-ovest, di primo livello lungo l’alveo del fiume Serio e dal Corridoio Regionale primario ad alta antropizzazione, rappresentato dal corso del fiume.

RER



VARCHI DELLA RER

- Varco da deframmentare
- Varco da tenere e deframmentare
- Varco da tenere

GANGLI DELLA RER



ELEMENTI DI PRIMO LIVELLO DELLA RER



ELEMENTI DI SECONDO LIVELLO DELLA RER



CORRIDOI REG PRIMARI A BASSA O MODERATA ANTROPIZZAZIONE



CORRIDOI REG PRIMARI AD ALTA ANTROPIZZAZIONE



Fonte: Viewer Geografico 2D – Geoportale di Regione Lombardia, Rete Ecologica Regionale

8.6 Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti - PRMT

Approvato con D.C.R. n. n. X/1245 del 20.09.2016.

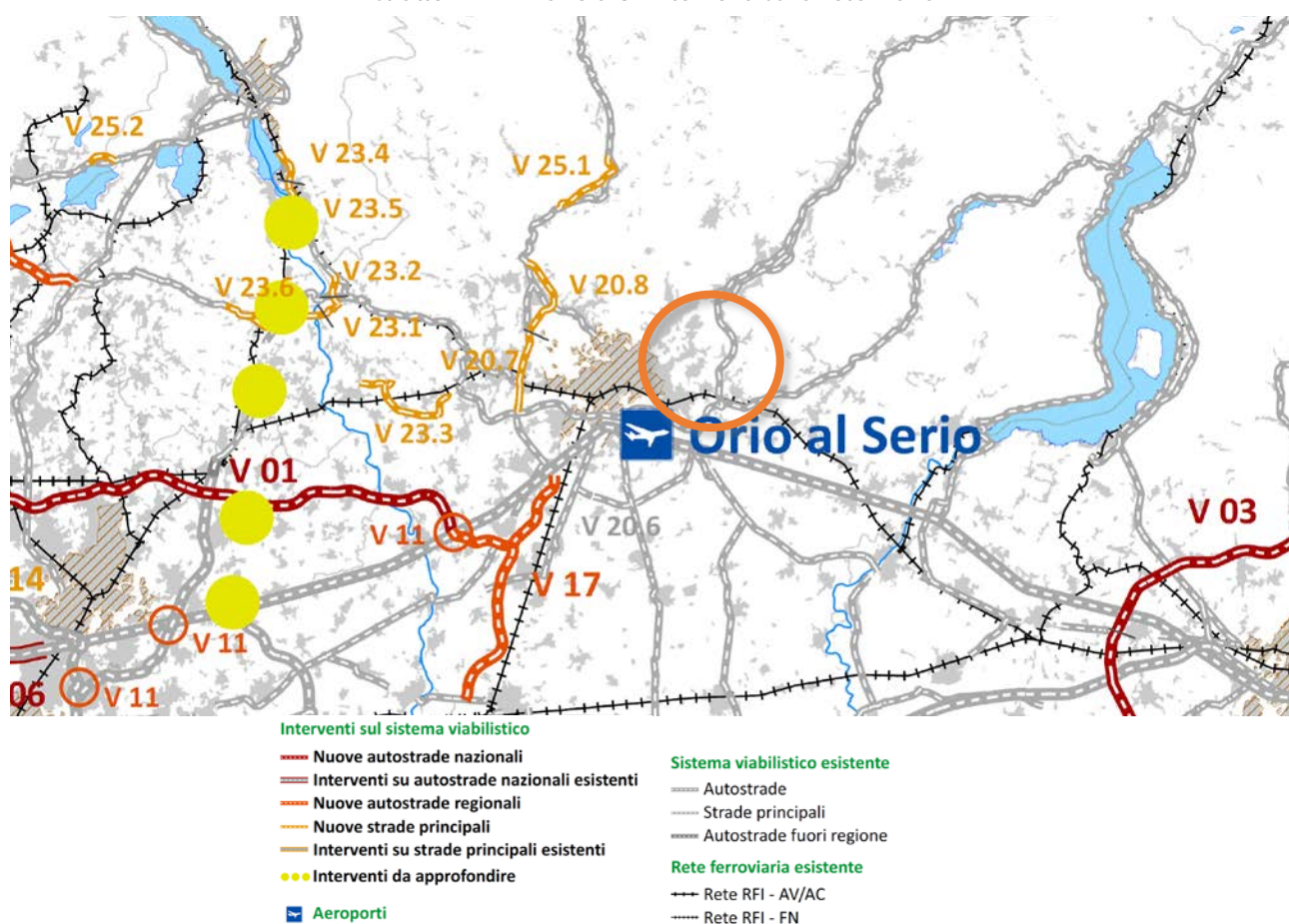
Il PRMT, previsto dalla l.r. 6/2012 (Disciplina del settore dei trasporti), indica l'assetto fondamentale delle reti infrastrutturali prioritarie e individua il sistema degli interventi da attuare, sulla base della domanda di mobilità e degli obiettivi di programmazione socioeconomica e governo del territorio.

Si caratterizza per un approccio innovativo ed integrato al tema dei trasporti e delle relazioni esistenti tra mobilità e territorio, ambiente e sistema economico, ponendo al centro l'analisi delle esigenze di mobilità dei cittadini.

Il Programma delinea gli obiettivi per una maggiore interconnessione del territorio lombardo, per un incremento della sua competitività e accessibilità, attraverso la strutturazione di trasporti di qualità, sicuri, integrati e sostenibili, sia per la mobilità delle persone che delle merci.

Il programma si propone di orientare le scelte infrastrutturali e rafforzare la programmazione integrata di tutti i servizi del settore (trasporto su ferro e su gomma, navigazione, mobilità ciclistica), migliorando la qualità dell'offerta e l'efficienza della spesa.

Estratto PRMT - Tavola 3 "Interventi sulla rete viaria"



Il territorio comunale di Pedrengo non è direttamente interessato da previsioni infrastrutturali e nell'ambito territoriale in cui è inserito non sono presenti interventi.

8.7 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo - PTCP

Approvato con D.C.P. n. 40 del 22.04.2004 ed è in vigore dal giorno di pubblicazione sul BURL n. 31 Foglio inserzioni del 28.07.2004. A seguito della sopravvenuta approvazione della l.r. 12/2005, si è provveduto all'avvio dell'iter di adeguamento del PTCP alla nuova normativa mediante la D.G.P. n.111 del 23.03.2006. Con Decreto Presidente n. 45 del 17.03.2016 e con la pubblicazione sull'Albo Pretorio in data 18.03.2016 viene avviato il percorso di revisione del PTCP redatto ed approvato precedentemente alla l.r. 12/2005. Il nuovo PTCP è stato approvato con D.C.P. n. 37 del 07.11.2020 e pubblicato sul BURL n. 9 – Serie Avvisi e Concorsi del 03.03.2021.

Il PTCP determina gli indirizzi generali di assetto del territorio provinciale ai quali devono fare riferimento gli strumenti urbanistici comunali.

Gli ambiti di "prevalenza" del PTCP rispetto alla pianificazione comunale sono:

- le previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici in attuazione dell'art.77 della l.r. 12/05, ossia all'adeguamento degli strumenti pianificatori alle indicazioni del PTR;
- l'indicazione della localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità;
- l'individuazione degli ambiti agricoli strategici;
- l'indicazione, per le aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico e sismico, delle opere prioritarie di sistemazione e consolidamento.

Inoltre, lo strumento provinciale individua specifici criteri per verificare la sostenibilità del Piano, esplicitati attraverso indicatori di sostenibilità, tra cui spicca l'indicatore del consumo di suolo, fondamentale nel determinare le ulteriori quantità di espansione urbana ammessa negli atti di pianificazione locale.

Si sottolinea, infine, che per l'approvazione degli atti costituenti il PGT è prevista la valutazione della Provincia in merito alla compatibilità del Documento di Piano con il PTCP.

Il PTCP definisce 4 obiettivi per esprimere le intenzioni programmatiche dell'azione provinciale in materia di pianificazione territoriale, e 4 temi sui quali sono focalizzati i contenuti del Piano:

I quattro obiettivi della revisione del PTCP:

- per un ambiente di vita di qualità
- per un territorio competitivo
- per un territorio collaborativo e inclusivo
- per un 'patrimonio' del territorio

I temi caratterizzanti la revisione del PTCP

- servizi ecosistemici
- rinnovamento urbano e rigenerazione territoriale
- leve incentivanti e premiali
- la manutenzione del patrimonio 'territorio'

Quale tema strategico viene individuato il consumo di suolo.

Vengono poi definiti gli obiettivi generali per la pianificazione urbanistico territoriale, suddividendoli nei due principali sistemi:

Obiettivi per il sistema paesistico-ambientale:

- tutela e potenziamento della rete ecologica (deframmentazione, implementazione delle connessioni, ricucitura ecologica lungo i filamenti urbanizzativi, tutela dei varchi, ecc.) e dell'ecomosaico rurale (siepi, filari, reticolo irriguo minore, ecc.)
- riqualificazione/valorizzazione delle fasce fluviali e delle fasce spondali del reticolo idrico, anche in relazione al loro ruolo multifunzionale
- tutela, valorizzazione e recupero dei fontanili
- tutela della geomorfologia del territorio
- tutela dei paesaggi minimi (da definirsi attraverso approfondimenti alla scala opportuna)
- incremento del livello di tutela degli ambiti di maggior pregio ambientale nei territori di pianura (es. mediante l'istituzione di nuovi PLIS o l'ampliamento di parchi preesistenti)
- in ambito montano, tutela e recupero degli spazi aperti sia dei versanti (prati, pascoli) compromessi dall'abbandono delle pratiche gestionali e dalla conseguente avanzata del bosco, che di fondovalle assediati dall'espansione dell'urbanizzato

- tutela, valorizzazione, potenziamento e creazione di servizi ecosistemici anche mediante gli strumenti della compensazione ambientale, della perequazione territoriale, di sistemi di premialità e di incentivazione
- definizione di criteri di progettazione ecosostenibile da adottare per la realizzazione di eventuali infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie) così che non venga ulteriormente compromessa la funzionalità ecologica del territorio (es. idonee scelte localizzative, realizzazione di passaggi faunistici ecc.)
- progettualità degli itinerari paesaggistici e della loro integrazione con la rete ecologica
- verifica della congruenza a quanto stabiliscono le nuove disposizioni previste dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e dal Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) circa le aree inondabili e verifica delle scelte insediative considerando la pericolosità idrogeologica
- mappatura delle imprese a rischio di incidente rilevante e scelte insediative e infrastrutturali conseguenti.

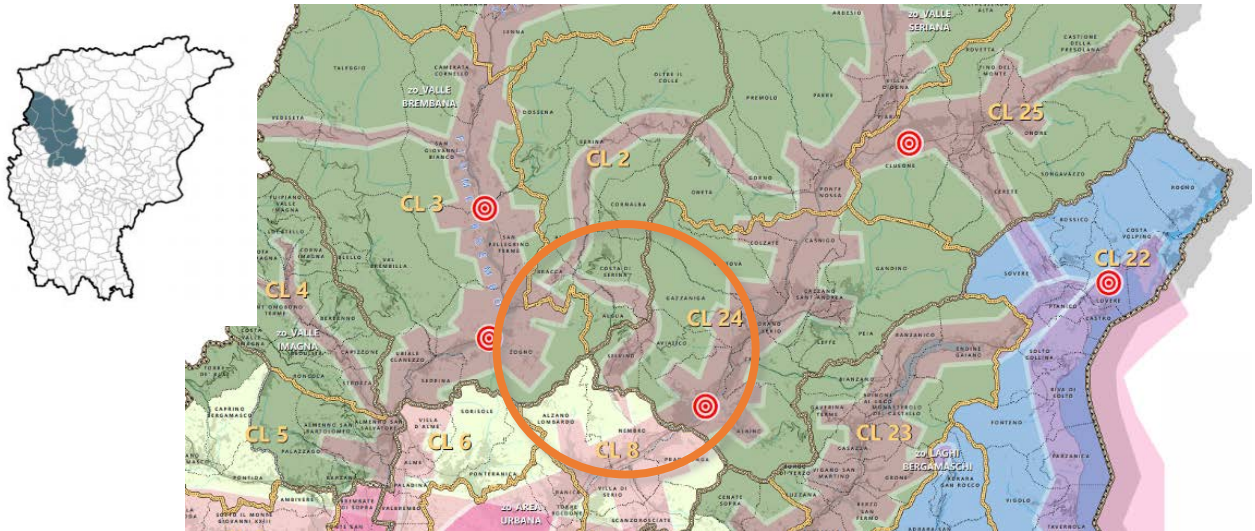
Obiettivi per il sistema urbano e infrastrutturale

- salvaguardia delle tracce storiche presenti sul territorio (centuriazioni, viabilità di matrice storica, centri storici, nuclei isolati, sistema degli insediamenti rurali storici, luoghi della fede, ville, castelli, manufatti idraulici, ecc.)
- salvaguardia delle visuali sensibili lungo la viabilità principale e secondaria
- riconoscimento della tradizione costruttiva locale (materiali, tecniche, rapporti con il contesto, spazi di pertinenza, ecc.)
- mitigazione degli elementi detrattori (aree produttive, margini stradali, viabilità di raccordo tra nuclei urbani e grandi infrastrutture, assi ferroviari, ecc.)
- orientamento delle previsioni di trasformazione alla rigenerazione territoriale e urbana
- rafforzamento delle localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio
- adozione di performanti misure di invarianza idraulica nelle trasformazioni insediative e infrastrutturali
- incremento della dotazione di elementi di valore ecosistemico-ecologico anche in ambito urbano, attraverso un'attenta progettazione degli spazi verdi (sia pubblici che privati), la creazione di tetti verdi, di verde pensile, di paesaggi minimi ecc. in grado di generare/potenziare l'offerta di servizi ecosistemici dell'ecosistema urbano, tra cui i servizi di regolazione (es. regolazione del clima locale, purificazione dell'aria, habitat per la biodiversità)
- progressiva realizzazione della rete portante della mobilità ciclabile.

Al fine di riconoscere le diverse parti del territorio provinciale e di definire specifici indirizzi per la concorrenza della progettualità territoriale al raggiungimento degli obiettivi del Piano provinciale e per la coerenza con la pianificazione territoriale di scala regionale, il PTCP definisce, nel Documento "disegno di territorio" i campi territoriali attraverso i quali è articolato il territorio provinciale e più precisamente:

- Geografie provinciali: ossia ambiti territoriali entro i quali sono riconoscibili caratterizzazioni, ruoli e dinamiche che manifestano specifici rapporti di interdipendenza 'interna' al territorio provinciale e tra questo e i contesti regionali di relazione; ambiti entro cui si attivano le componenti strategiche richiamate dal Piano;
- Epicentri: sono i territori in cui si sovrappongono le geografie provinciali e rappresentano i contesti spaziali entro cui i patrimoni territoriali e relazionali si manifestano con maggiore intensità;
- Contesti locali: aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti, omologhi e/o complementari
- Luoghi sensibili; ovvero le condizioni spaziali entro cui la progettualità urbanistica deve perseguire peculiari obiettivi, in quanto aventi rilevanza sovracomunale
- Ambiti e azioni di progettualità strategica, che identificano gli ambiti e i temi entro cui il Piano definisce specifici obiettivi di qualificazione del sistema territoriale.

Estratto PTCP - Tavola Disegno di Territorio “Aggregazioni territoriali” – Contesti Locali



Le molteplici identità che caratterizzano il territorio provinciale e le relazioni sinergiche e complementari tra di esse, vengono definite dal “documento di territorio”, che delinea l’articolazione spaziale del territorio provinciale per più livelli. Secondo questa territorializzazione il Comune di Pedrengo viene ricompreso nei seguenti livelli:

- Contesto locale n. 7: “ Area urbana centrale”;
- Geografia provinciale denominata “Dorsale metropolitana”;
- Individua come epicentro maggiormente prossimo a Pedrengo la città di Bergamo;
- Ambiti e azioni di Progettualità Strategica (APS) della Bassa Valle Seriana, l’asse della rifunzionalizzazione’, che comprende un ampio comparto territoriale esteso da Albino sino a Orio al Serio - Seriate.

Di seguito vengono fornite le descrizioni delle due aggregazioni territoriali più significative tra quelle citate in precedenza: la geografia provinciale della “Dorsale metropolitana” e l’APS della Bassa Valle Seriana.

La geografia provinciale della “Dorsale metropolitana”

Il PTCP di Bergamo individua la geografia provinciale denominata “Dorsale metropolitana” e ne definisce il sistema urbanistico-territoriale come la conurbazione tra i nodi di Ponte San Pietro e di Montello, che ha come fulcro centrale il capoluogo provinciale e si caratterizza quale asse fondamentale, basato sul potenziamento della ferrovia, in uno scenario di qualificazione dei servizi di carattere metropolitano.

Si tratta di un’area particolarmente attrattiva nel contesto regionale, in cui si sono concentrate le principali trasformazioni urbanistiche degli ultimi 50 anni, non sempre, purtroppo, in grado di generare qualità urbana e paesaggistica. In questo senso giocano un ruolo fondamentale i centri storici quali catalizzatori di qualità, spesso scarsamente integrati nell’organizzazione urbana con le aree esterne che risentono dell’impronta pianificatoria degli anni ‘70.

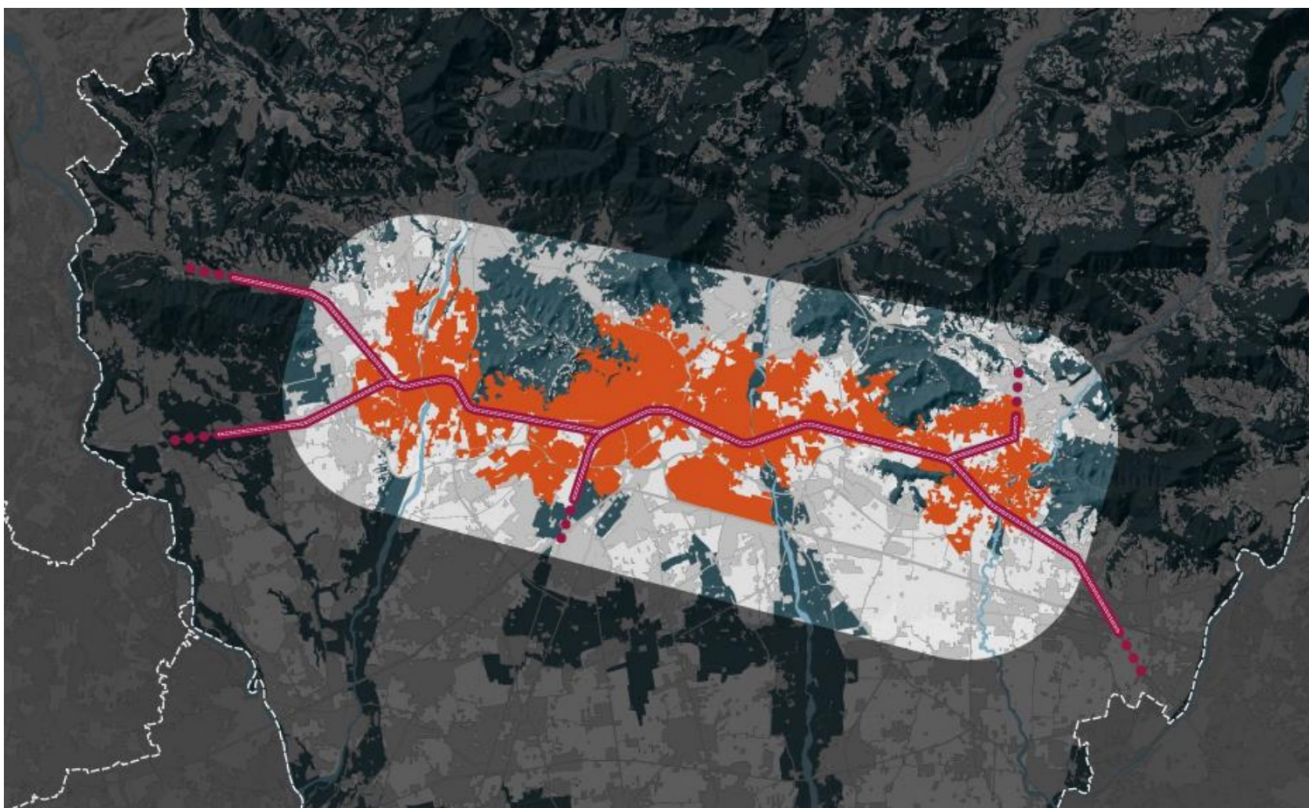
Il fenomeno della “polverizzazione” insediativa delle aree produttive, tipica di questo settore della provincia, risulta meno evidente a Pedrengo, ma la consistente infrastrutturazione del territorio (che ha contribuito ad acuire il fenomeno) è indebolito dall’elevata diffusione dei generatori di traffico.

Tra gli indirizzi e le politiche segnalati, a Pedrengo risultano di interesse i seguenti:

- Porre freno al modello dissipativo e ricucire quanto è rimasto delle antiche organizzazioni territoriali
- Ripensare il processo di “metropolitizzazione” secondo una figura distribuita lungo il sistema del trasporto collettivo in particolare ferroviario
- Salvaguardare la parcellizzazione agraria
- Valorizzare il ruolo storico delle rogge
- Potenziare la rete di mobilità dolce

Il documento pone l'accento agli interventi di infrastrutturazione su ferro, mentre gli interventi sulla rete viaria principale si configurano come adeguamenti locali di nodi o tratte critiche. In questo senso prevede specifico affondo per il campo territoriale Bergamo Est, che, in ragione della rivisitazione della penetrazione Est, possa indicare soluzioni alternative.

Geografie provinciali 'Dorsale metropolitana' in cui ricade il territorio di Pedrengo



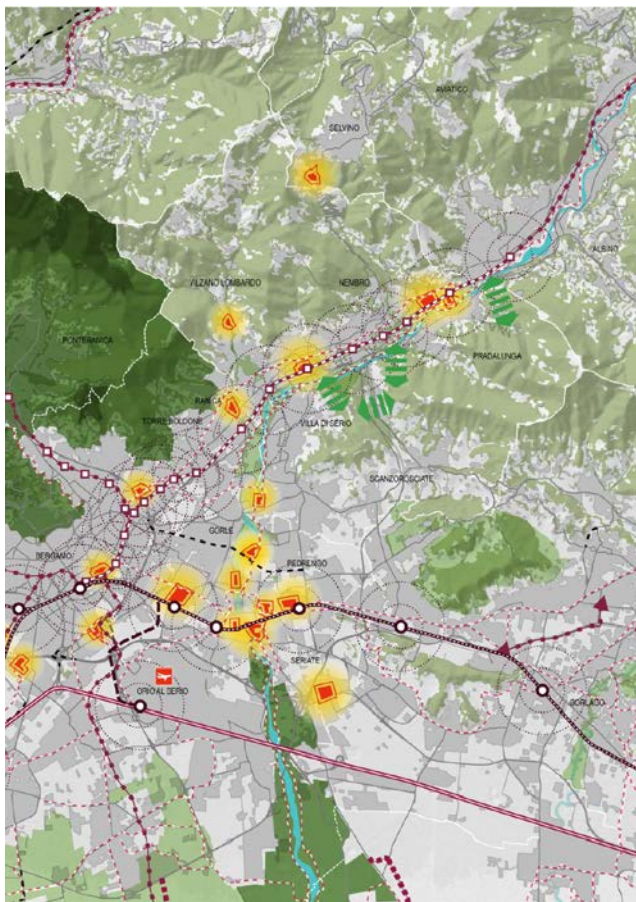
L'APS della Bassa Valle Seriana

Gli ambiti e azioni di progettualità strategica (APS), identificano gli ambiti spaziali e i temi di prioritario interesse entro cui il Piano definisce specifici obiettivi di qualificazione del sistema territoriale. L'attivazione di progettualità relativa agli APS è funzionale a consentire la massima integrazione previsionale e programmatica a esito di un processo di concertazione tra gli Enti competenti per la pianificazione e la programmazione, generale e settoriale, e con le parti economiche e sociali portatrici di interessi rilevanti sul territorio nonché i gestori di servizi pubblici.

Nel contesto dell'asse di rifunzionalizzazione della Bassa Valle Seriana, Pedrengo viene considerato per l'individuazione di un'area di rifunzionalizzazione che coincide con l'ambito di trasformazione ex Cantoni.

Si ritiene opinabile che non sia stata valutata la presenza della consistente area dismessa ex-Chemtura, la cui riqualificazione può invece divenire componente rilevante dei processi di qualificazione della piattaforma produttiva sovralocale.

Documento di Piano – art. 25.2. Bassa Valle Seriana, l’asse della rifunzionalizzazione



Dotazioni

- Linee di forza del trasporto pubblico: rete tranviaria
- Linee di forza del trasporto pubblico: tracciati ferroviari
- Tracciati stradali di progetto
- Itinerari di scenario: ipotesi di tracciato stradale
- Ambiti del sistema industriale e produttivo
- Aree dismesse

Obiettivi di sistema

Nell' "invaso" della Valle Seriana si sono susseguite le fasi di industrializzazione con una logica di carattere additivo, quasi mai sostitutivo. Tale processo, che ha condotto alla saturazione degli spazi utili di fondovalle, si è interrotto negli anni ottanta del Novecento. Solo alla fine del secolo, tuttavia, i contenitori industriali si sono andati a svuotare con una rapidità ingovernabile. In questi venti anni numerosi sono stati i tentativi e le sperimentazioni per la trasformazione e il rinnovo del patrimonio gravante sui suoli occupati, in alcuni casi con esiti virtuosi, in altri con fallimenti evidenti. Il tratto distintivo che ha contraddistinto tale percorso va ricercato nel carattere "a-sistematico" del processo di riconversione e nella estemporaneità delle iniziative, spesso non appoggiate a solide valutazioni di fattibilità tecnico-economica. La Provincia intende sostenere un disegno di carattere diverso, rivolto alla convergenza degli attori agenti alle diverse scale (locale, provinciale e con sostegno regionale) al fine di avviare una **progressiva rifunzionalizzazione del vasto patrimonio oggi presente**, riusi appropriati e compatibili, rinnovamento che non possa trascurare la ricostituzione delle componenti e delle continuità ambientali e la riduzione del livello di impermeabilizzazione dei suoli. Il contesto è del tutto adeguato a innescare politiche pubbliche e di partenariato organiche e funzionali a una complessiva rigenerazione di scala territoriale. A tale fine le iniziative dovranno determinare livelli differenziati di approccio e individuare i ruoli di supporto, fondati in primo luogo sulla conoscenza sistematica della disponibilità e condizione delle risorse, sulla interlocuzione con gli stakeholders, sulla concertazione, sulla esemplificazione e sperimentazione di buone pratiche e sulla progressività. Adottando per questo progetto quanto formulato nel documento direttore approvato dal consiglio provinciale nel gennaio 2017, in merito alla necessità di un approccio selettivo, operativo, abilitante, inclusivo. In ragione della revisione della previsione infrastrutturale della "penetrante Est", si evidenzia la necessità di uno specifico affondo per il "campo territoriale Bergamo Est – Gorle – Torre Boldone - Scanzorosciate - Seriate – Pedrengo", che possa indicare soluzioni alternative, anche per scenari di medio periodo, in relazione alle opportune forme di contestualizzazione paesaggistico-ambientale.

Le tavole generali del PTCP

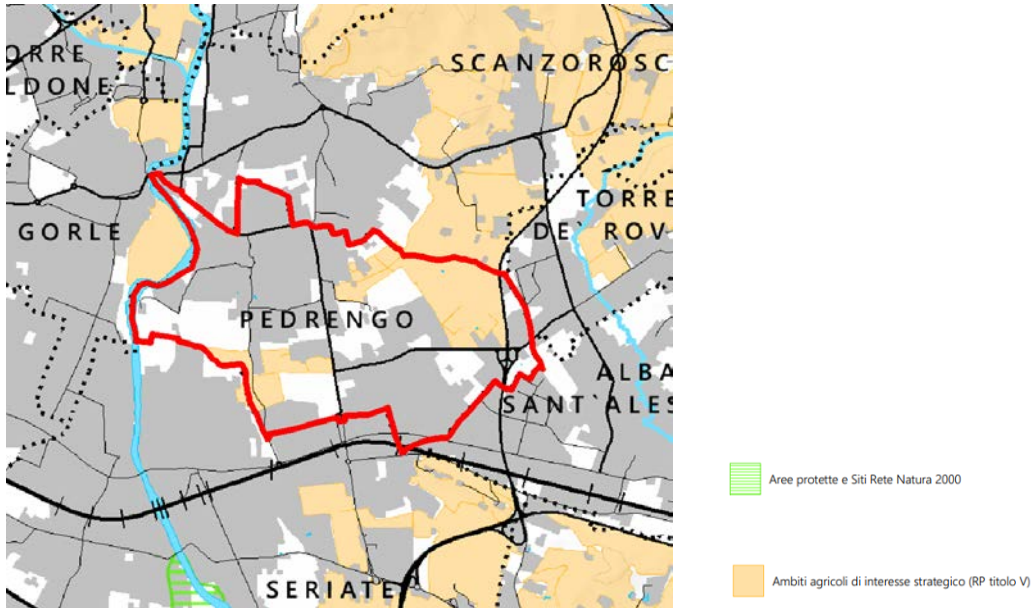
Il PTCP, pur non definendo l’azonamento dell’intero territorio comunale, individua l’impronta al suolo degli elementi aventi efficacia prescrittiva e prevalente sulla pianificazione locale, individuati all’interno delle tavole generali, di cui si riportano di seguito gli estratti mappa e una breve descrizione. Il perimetro rosso individua il confine comunale di Pedrengo che non è presente nelle tavole originali.

Gli Ambiti agricoli di interesse strategico

Il territorio di Pedrengo è interessato da Ambiti Agricoli di interesse Strategico (AAS) per buona parte della piattaforma agroambientale, con la sola esclusione delle aree di maggiore prossimità al tessuto edificato e dei territori situati a sud delle aree residenziali e a ridosso del grande comparto produttivo di sud-est.

Necessario lavorare per preservare la qualità di questi spazi ed evitare la loro ulteriore frammentazione.

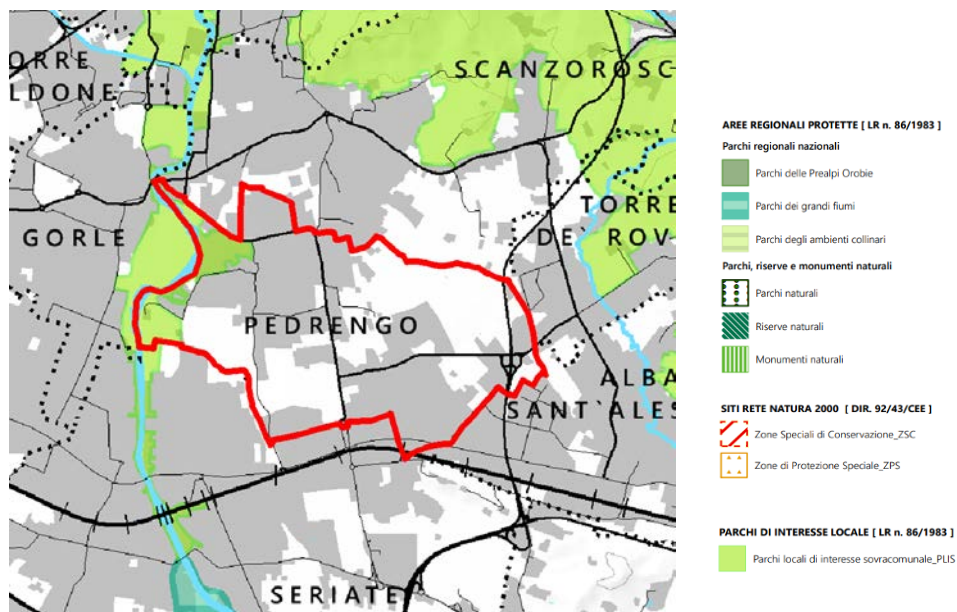
Estratto PTCP - Tavola Disegno di Territorio “Ambiti agricoli di interesse strategico”



Aree protette

Il confine ovest del comune segue il corso del fiume Serio, parte del territorio è pertanto interessato dal PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovralocale) Serio Nord, ora Parco Regionale del Serio (ai sensi della l.r. n. 19 del 21.10.2022).

Estratto PTCP - Tavola Disegno di Territorio “Aree protette, Siti Rete Natura 2000 e PLIS”

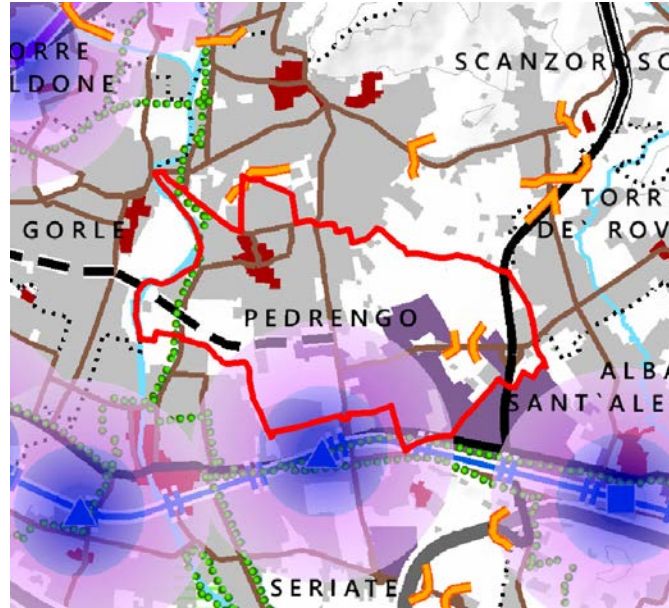


Luoghi sensibili

La tavola individua la sagoma del centro storico di Pedrengo e la placca economico-produttiva che confina con Albano Sant’Alessandro. Indica le linee di contenimento dei tessuti urbanizzati (che interessano la placca produttiva e ne evitano la saldatura a nord), la rete portante della mobilità ciclabile lungo il fiume Serio e la rete infrastrutturale principale e secondaria (vedi dettaglio nella tavola “Reti di mobilità”).

Infine, individua la stazione di progetto lungo la linea ferroviaria (in connessione con l’ipotesi di suo potenziamento ed utilizzo metropolitano), e la sua eventuale area di influenza ciclopedonale.

Estratto PTCP - Tavola Disegno di Territorio “luoghi sensibili”



INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' SU FERRO

Infrastrutture esistenti

- Tracciati ferroviari ad alta velocità
- Tracciati ferroviari
- Linee di trasporto collettivo in sede protetta
- Stazioni ferroviarie
- Fermate del trasporto collettivo in sede protetta

Tracciati di progetto (RP art. 39 e titolo 11)

- Nuovi tracciati ferroviari
- Tracciati ferroviari da raddoppiare
- Linee di trasporto collettivo in sede protetta
- Stazioni ferroviarie
- Fermate del trasporto collettivo in sede protetta

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' SU GOMMA

Infrastrutture esistenti

- Autostrade
- Strade principali
- Strade principali (in galleria)
- Strade secondarie
- Strade secondarie (in galleria)
- Strade della rete locale

Tracciati di progetto (RP art. 39 e titolo 11)

- Autostrade
- Strade principali
- Strade principali (in galleria)
- Strade secondarie
- Strade secondarie (in galleria)

AEROPORTI ED AVIOSUPERFICI

- Aeroporti ed aviosuperfici (localizzazione puntuale)

LUOGHI SENSIBILI (DT_relazione sezioni 4 e 10, RP parte V)

- Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria (RP art. 36)
- Centri storici
- Rete portante della mobilità ciclabile (RP art. 42)
- Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati (RP art. 34)
- Itinerari di scenario (RP art. 40 e titolo 11)**
- Ipotesi di tracciato della mobilità su gomma
- Strade della rete locale in previsione
- Percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta
- Contesti di accessibilità ciclopedonale alle stazioni del trasporto collettivo (RP art. 35)**
- Area di influenza di 500 m dalle fermate e stazioni
- Area di influenza di 1000 m dalle fermate e stazioni

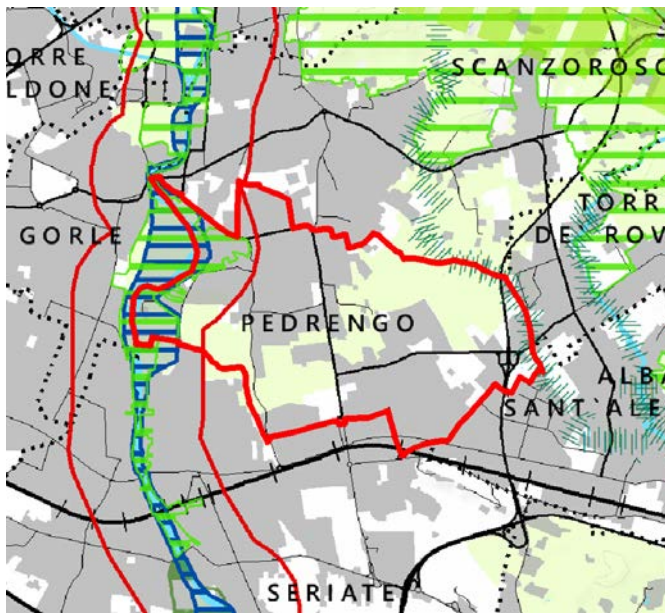
Rete ecologica provinciale -REP

La REP La rete ecologica provinciale individua un corridoio fluviale lungo il fiume Serio e il Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) del Serio Nord come elemento di riferimento della rete stessa.

Lungo il confine comunale con Torre de' Roveri e una parte di quello di Albano S. Alessandro viene invece individuata una connessione ripariale (fosso Trobbio e roggia Borgogna).

Il territorio di Pedrengo è altresì interessato dalla presenza del corridoio regionale primario ad alta antropizzazione dato dal fiume Serio. Non sono invece presenti varchi e/o gangli della RER e della Rete Ecologica Provinciale.

Estratto PTCP - Tavola Disegno di Territorio “Rete Ecologica Provinciale”

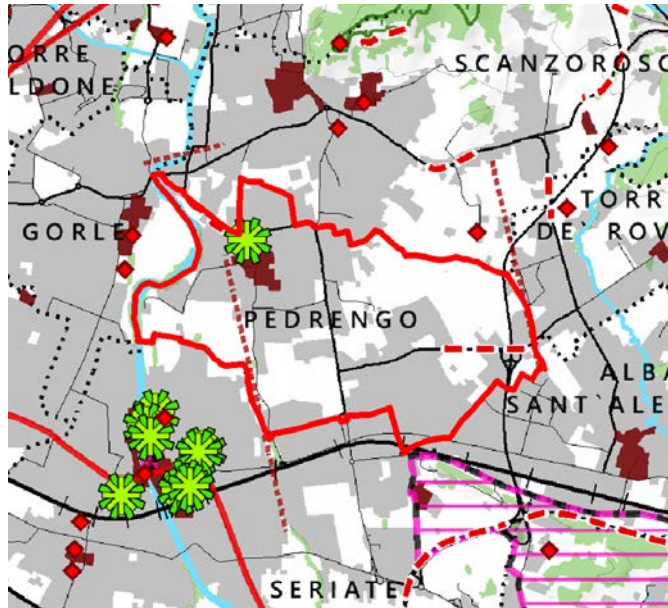


Rete verde: ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza

L'articolazione spaziale della Rete Verde Provinciale è normata agli articoli 52-57 del documento "Regole di Piano" ed individuata nella cartografia 'rete verde - ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica', sulla base degli elementi avente struttura di relazione con la Rete Verde Regionale costituisce riferimento per la definizione della rete verde comunale nei procedimenti di formulazione della strumentazione urbanistica comunale.

Oltre al centro storico di Pedrengo, tra gli elementi rilevanti sono individuati segni di centuriazioni che tagliano, secondo la direttrice nord-sud, l'area agricola lungo il confine con seriate ed arrivano a lambire il centro storico. Percorsi di fruizione panoramica e ambientale, limitatamente al tratto finale di via Garibaldi. Infine, alberi monumentali (fonte MIPAAF) nella zona del centro storico.

Estratto PTCP - Tavola Disegno di Territorio "Rete verde – ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica"



PREVALENTE VALORE GEOMORFOLOGICO-NATURALISTICO (RP artt. 54 e 57)

- Geositi con perimetro definito (fonte IIT RL)
- Geositi, area indicativa (fonte IIT RL)
- Laghi insubrici, ambito di salvaguardia dello scenario lacuale (fonte PPR 2010) [art. 19, comma 4 PPR]
- Ambito di salvaguardia dei laghi insubrici (art. 19 c PPR) (fonte PPR 2010)
- Ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po - [art. 20, comma 8] (fonte PPR 2010)
- Ambiti di elevata naturalità (fonte PPR 2010)

PREVALENTE VALORE AGRO-SILVO-PASTORALE (RP artt. 55 e 57)

- Alpeggi (fonte SIT RL)
- Malghe (fonte SIT RL)
- Terrazzamenti agricoli (fonte DBTR)
- Fontanili
- Boschi e fasce boscate (fonte SIT RL)

PREVALENTE VALORE STORICO CULTURALE (RP artt. 56 e 57)

- Ritrovamenti archeologici
- Navigli di rilevanza regionale (fonte PPR 2010) [art. 215 PPR]
- Fossi e canali di bonifica
- Segni delle centuriazioni
- Siti riconosciuti dall'UNESCO [art. 23 PPR]
- Centri storici
- Tracciati guida paesaggistici [art. 26 PPR]
- Strade panoramiche [art. 26 PPR]
- Percorsi di fruizione panoramica e ambientale
- Belvedere (fonte PPR 2010) [art. 27.2 PPR]
- Visuali sensibili [art. 27.3 PPR]
- Punti di osservazione del paesaggio lombardo (fonte PPR 2010) [art. 27 c 4 PPR]
- Alberi monumentali (fonte censimento RL-MIBACT [dato in fase di aggiornamento/completamento])

ALTRI ELEMENTI DI RILIEVO PAESAGGISTICO (RP titolo 13)

- Aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico di notevole interesse pubblico
- Ambiti di rilevanza regionale
 - Della montagna (fonte PPR)
 - Della pianura (fonte PPR)

UNITA' TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO (fonte PPR)

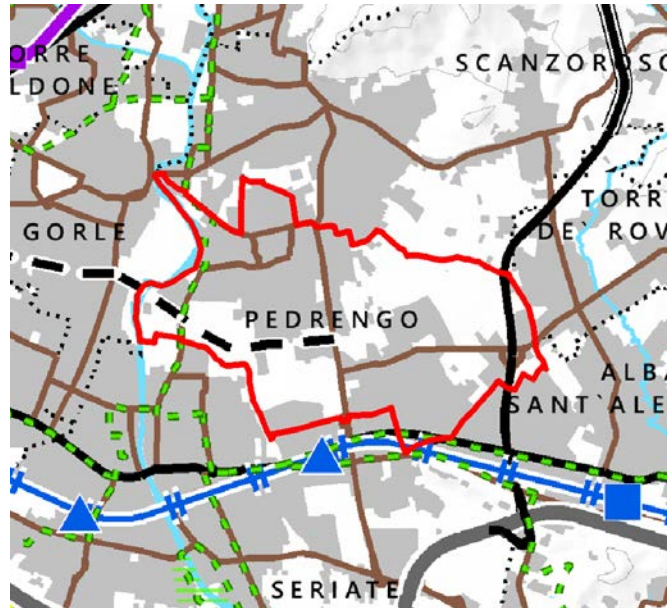
- FASCIA ALPINA
 - Paesaggi delle valli dei versanti
 - Paesaggi delle energie di rilievo
- FASCIA PREALPINA
 - Paesaggi dei laghi insubrici
 - Paesaggi della montagna e delle dorsali
 - Paesaggi delle valli prealpine
- FASCIA COLLINARE
 - Paesaggi degli anfratti e delle colline moreniche
 - Paesaggi delle colline pedemontane e della collina barina
- FASCIA ALTA PIANURA
 - Paesaggi delle valli fluviali escavate
 - Paesaggi dei ripiani fluviali e dell'alta pianura asciutta
- FASCIA BASSA PIANURA
 - Paesaggi delle fasce fluviali
 - Paesaggi della pianura cerealicola

Reti di mobilità

Il quadro infrastrutturale del PTCP prevede una ipotesi di tracciato viario (strade secondarie) per una futura connessione tra il grande ‘svincolo delle valli’ in Bergamo attraverso la ‘penetrazione est di Gorle, lo scavalcamento del fiume Serio e l’immissione in territorio di Pedrengo a sud del centro abitato sino all’innesto con la SP 67 (viale Fratelli Kennedy).

È inoltre previsto un tracciato della rete portante della mobilità ciclabile che andrebbe ad interessare via Giardini, un’area attualmente non infrastrutturata a ridosso del Parco Natura e Comunità, via XXV Aprile, via Guglielmo Marconi, via Alessandro Manzoni (con innesto da questa via di una ulteriore direttrice verso via Colleoni di Gorle con previsione di un nuovo ponte sul fiume Serio) sino a proseguire in Scanzorosciate lungo via Aldo Moro.

Estratto PTCP - Tavola Disegno di Territorio “Reti di mobilità”



INFRASTRUTTURE PER IL TRASPORTO COLLETTIVO

Infrastrutture esistenti

Tracciati ferroviari ad alta velocità

Tracciati ferroviari

Linee di trasporto collettivo in sede protetta

Stazioni ferroviarie

Fermate del trasporto collettivo in sede protetta

Tracciati di progetto (RP art. 39 e titolo 11)

Nuovi tracciati ferroviari

Tracciati ferroviari da riqualificare

Linee di trasporto collettivo in sede protetta

Stazioni ferroviarie

Fermate del trasporto collettivo in sede protetta

Itinerari di scenario (RP art. 40 e titolo 11)

Percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ SU GOMMA

Infrastrutture esistenti

Autostrade

Strade principali

Strade principali (in galleria)

Strade secondarie

Strade secondarie (in galleria)

Strade della rete locale

Tracciati di progetto (RP art. 39 e titolo 11)

Autostrade

Strade principali

Strade principali (in galleria)

Strade secondarie

Strade secondarie (in galleria)

Itinerari di scenario (RP art. 40 e titolo 11)

Ipotesi di tracciato

Ipotesi di tracciato in galleria

Strade della rete locale

RETE PORTANTE DELLA MOBILITÀ CICLABILE (RP art. 42)

ROTTI DI NAVIGAZIONE LACUALE

AEROPORTI ED AVIOSUPERFICI

Aeroporto internazionale di Orto al Serio

Aeroporti ed aviosuperfici (focalizzazione puntuale)

IMPIANTI DI TRASPORTO A FUNE

Esistenti

In previsione

8.8 Piano di Indirizzo Forestale - PIF

Il Piano di indirizzo forestale (PIF) della Provincia di Bergamo (ambito territoriale fuori dalle Comunità Montane e Parchi) è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 71 dell' 01.07.2013

Ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente ed in raccordo con i contenuti del PTCP, il PIF contiene:

- gli indirizzi strategici di sviluppo e di gestione del settore forestale in una dimensione multifunzionale, capace di assegnare alle formazioni boscate più funzioni contemporaneamente (funzione produttiva, tutela e conservazione della biodiversità, protezione idrogeologica, paesaggistica, turistico ricreativa);
- le linee guida di gestione delle dinamiche bosco-territorio, di gestione selvi-colturale, di sviluppo della filiera bosco - legno;
- le norme di attuazione degli indirizzi di Piano;
- la cartografia di Piano allegata.

Il PIF, sulla base delle linee guida per la redazione di Piani di Indirizzo Forestale definite da Regione Lombardia con la DGR 7728/08 "Criteri e procedure per la redazione e l'approvazione dei piani di indirizzo forestale (PIF)" ha definito i seguenti obiettivi:

- analisi del territorio forestale ed agro-pastorale;
- pianificazione del territorio forestale, esteso in montagna al sistema agro-pastorale;
- definizione delle linee di indirizzo per la gestione dei popolamenti forestali, delle ipotesi di intervento, delle risorse necessarie e delle possibili fonti finanziarie;
- raccordo e coordinamento tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- definizione delle strategie e delle proposte di intervento per lo sviluppo del settore silvo-pastorale;
- proposta di priorità di intervento nella concessione di contributi pubblici.

Inoltre ai sensi della l.r. del 28 ottobre 2004 n. 27 " Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale" la Regione Lombardia, nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale in materia di sviluppo sostenibile, si pone come finalità della pianificazione forestale la conservazione, l'incremento e la gestione razionale del patrimonio forestale e pascolivo e lo sviluppo delle attività economiche che coinvolgono le superfici forestali; viene inoltre riconosciuta l'importanza primaria del settore silvo-agro-pastorale per quanto concerne la fissazione dei gas ad effetto serra, la produzione di beni ecocompatibili, la protezione degli ecosistemi, la conservazione della biodiversità, la difesa idrogeologica, la salvaguardia del paesaggio e delle tradizioni culturali, la crescita economica e sociale, lo sviluppo del turismo e di altre attività ricreative.

Il PIF delinea gli obiettivi di sviluppo del settore silvopastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche. Oltre agli aspetti strettamente settoriali il Piano assume anche un ruolo di primaria importanza nel contestualizzare il bosco all'interno della pianificazione urbanistico-territoriale. In tal senso assume rilevanza il riconoscimento del PIF quale Piano di Settore del PTCP, nonché i contenuti di coerenza dello stesso nei confronti degli strumenti urbanistici comunali.

La finalità globale del PIF è quella di contribuire a ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile tra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo.

Le finalità fondamentali in cui esso si articola sono le seguenti:

- l'analisi e la pianificazione del territorio boscato;
- la definizione delle linee di indirizzo per la gestione dei popolamenti forestali;
- le ipotesi di intervento, le risorse necessarie e le possibili fonti finanziarie;
- il raccordo e coordinamento tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- la definizione delle strategie e delle proposte di intervento per lo sviluppo del settore forestale;
- la proposta di priorità di intervento nella concessione di contributi pubblici.

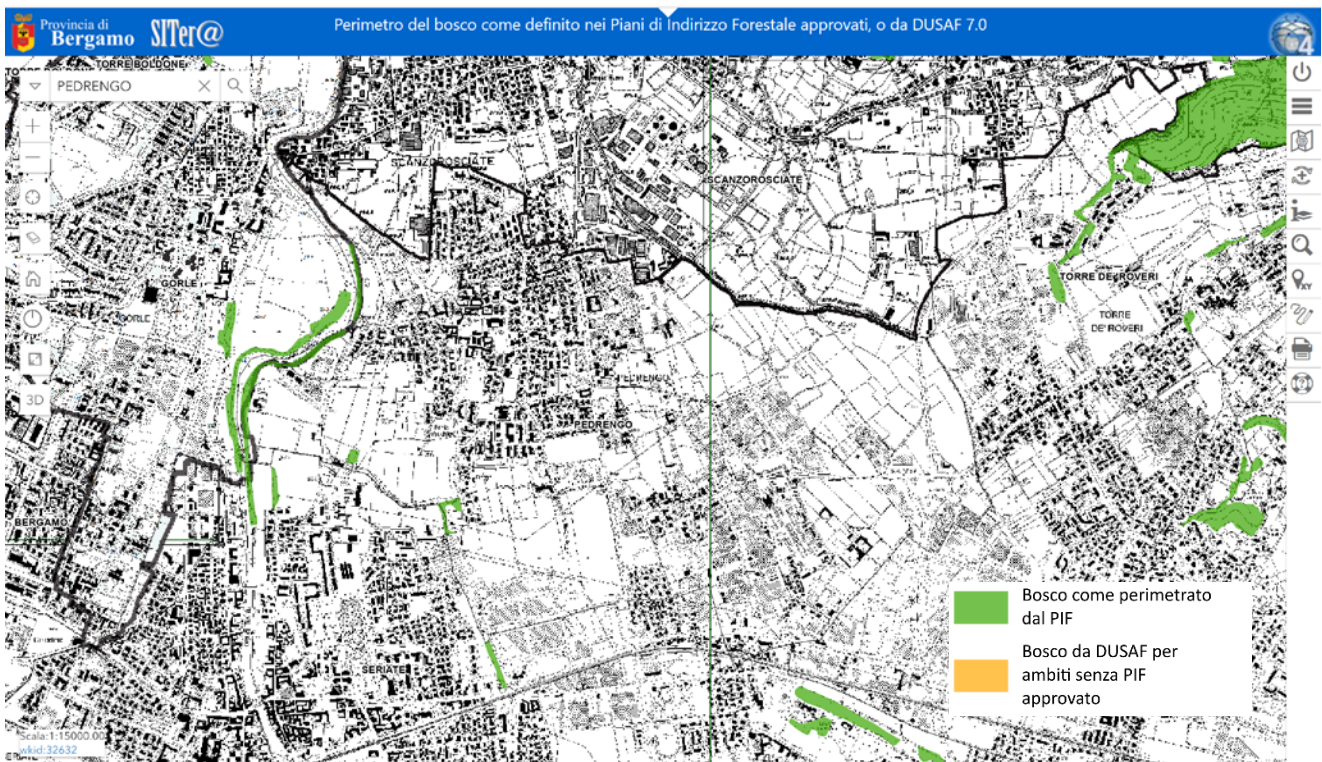
Obiettivi specifici del PIF, legati alle potenzialità e criticità del territorio della Valle Seriana, sono:

- il miglioramento colturale dei boschi;
- il sostegno alle attività selvicolturali e alla filiera bosco-legno;
- la valorizzazione dell'alpicoltura;
- il recupero del paesaggio e della cultura rurale;

- il raccordo con le strategie e le indicazioni del PTCP;
- la conservazione del patrimonio naturale;
- la valorizzazione della fruizione e dell'escursionismo;
- la promozione degli interventi di difesa del suolo e tutela delle risorse idriche;
- il miglioramento della salubrità ambientale nelle aree di fondovalle;
- il censimento, la classificazione e il miglioramento della viabilità silvo pastorale;
- il raccordo tra scelte di sviluppo basate su criteri urbanistici e la tutela delle risorse silvopastorali ed ambientali in genere;
- la formazione, divulgazione ed educazione ambientale.

Il territorio di Pedrengo è interessato solo da reliquati di ambiti boschivi, come si evince dalla cartografia seguente:

Bosco definito nei Piani di Indirizzo Forestale approvati



Fonte: SITER@ Provincia di Bergamo (<https://siter.provincia.bergamo.it/geomaster/mapviewer.aspx#>)

9. GLI OBIETTIVI DEL PGT VIGENTE E IL SUO STATO DI ATTUAZIONE

Il precedente PGT era stato con D.C.C. n. 16 del 15.12.2009 e pubblicato sul BURL n.33 del 18.08.2010.

La precedente variante denominata PGT2.0 è stata approvata D.C.C. n.17 del 04.07.2018 e pubblicata sul BURL n.43 del 24.10.2018; successivamente con D.C.C. n.5 del 15.03.2021 si è provveduto all'approvazione della "Rettifica alle NTA del Piano delle regole del PGT vigente ai sensi dell'art. 13 comma 14 bis della L.R. 12/2005" (pubblicata sul BURL n.15 del 14.04.2021).

Inoltre, con D.C.C. n. 16 del 21.03.2007 è stato approvato il Regolamento Edilizio, integrato con il "CAPO X. Prescrizioni specifiche per il contenimento energetico (di cui alla D.G.R.VIII/8745/2008 e s.m.i)" con D.C.C. n. 37 del 15.11.2011 (unitamente al PAES).

Il PGT vigente seleziona alcuni obiettivi progettuali per orientarne la struttura non solo alla gestione di ciò che c'è, ma anche e soprattutto alla prefigurazione di ciò che può divenire il territorio di Pedrengo se opportunamente individuate le sue vocazioni e se correttamente definiti gli obiettivi realmente perseguibili.

Tali obiettivi (la cui descrizione sintetica si ritrova nell'allegato alla Variante DDP - Q3 "Quaderno del Documento di Piano n.3 - I segni della trasformazione territoriale"), sono riassunti nei seguenti titoli:

- I caratteri dell'identità locale
- Un ambiente più sano
- Qualità dell'abitare
- Le attività produttive come risorsa

Conseguentemente ad essi propone alcune strategie per la loro attuazione. Tali strategie, di seguito elencate, sono esposte nel documento di Piano del PGT 2009:

- Il Piano come strumento di gestione (DdS, Reg. Edil.)
- Un patto intercomunale per il sistema territoriale delle aree aperte
- Il potenziamento sociale della residenzialità urbana e storica
- La qualificazione delle aree produttive nel distretto metropolitano orientale
- L'integrazione con l'agenda 21.

Sistema strategico del PGT vigente



Fonte: DDP - Q3 "Quaderno del Documento di Piano n.3 - I segni della trasformazione territoriale", Variante al PGT

In relazione a quegli obiettivi ed a quelle strategie il PRG prima ed il PGT poi si sono dotati dei seguenti strumenti:

- Le schede norma
- Guida per la qualificazione architettonica dei manufatti
- Le norme di Piano
- Il sistema informativo territoriale.

9.1 Lo stato di attuazione del PGT vigente

Al fine di **inquadrare il livello di attuazione del PGT vigente**, si richiama quanto contenuto nella Relazione di Variante al PGT (paragrafo “2.3 STATO DI ATTUAZIONE DEL PGT 2.0”):

“2.3.1 Trasformazione dell’assetto fisico del territorio comunale

Dal 2007 all’approvazione del PGT 2.0, ovvero dall’anno del primo aggiornamento ai documenti di PGT e nei successivi 10 anni, sono intervenute una serie di trasformazioni dell’assetto fisico del territorio. Tra le trasformazioni previste dal PRG e confermate dal PGT sono state verificate le seguenti:

- completamento delle UMI1 e UMI2 della Scheda Norma n. 3 del PRG in via Papa Giovanni XXIII
- parziale realizzazione della Scheda Norma n. 5 del PRG in via Ceresa – via Giardini
- completamento del Piano Attuativo residenziale previgente al PRG in via Carducci
- completamento del Piano Attuativo produttivo previgente al PRG in via Garibaldi
- completamento del Piano Attuativo produttivo previgente al PRG in via Longhi

Tra le trasformazioni previste dal PGT:

- definitiva dismissione dell’attività industriale a Rischio di Incidente Rilevante della Chemtura Manufacturing Italy S.r.l. nella frazione Palazzo
- nuova approvazione del Programma Integrato di Intervento Do.Ro Global Service (ex PII Domus)
- realizzazione del primo lotto del municipio presso il lascito Frizzoni

Complessivamente, si può affermare che il territorio comunale non sia stato interessato da trasformazioni tali da inficiare la validità dell’analisi territoriale svolta in occasione del PGT 2.0.

2.3.2 Trasformazioni dell’assetto programmatico

In questo capitolo vengono analizzate le trasformazioni intervenute nell’assetto programmatico in riferimento ai piani attuativi, la loro precedente previsione e il loro stato di attuazione, e al Piano dei Servizi

PIANI ATTUATIVI

L’analisi sullo stato di attuazione dei piani attuativi e la rimozione o l’aggiunta di nuove aree, effettuata a partire dal primo PGT in poi, permette di comprendere e monitorare le trasformazioni e lo sviluppo intervenuto nell’assetto programmatico.

Ambiti di trasformazione

Evoluzione degli ambiti di trasformazione e stato di attuazione

AMBITO PGT 2009	AMBITO PRG 2.0	PREVISIONE PGT 2023	STATO ATTUAZIONE
A1	Non Confermato quale AT	Realizzazione dell’infrastruttura sovralocale (Penetrazione est), in capo alla Provincia di Bergamo, con la compartecipazione alla progettazione da parte delle amministrazioni comunali. Deve essere risolto l’eventuale nodo di collegamento con via Kennedy. Deve essere valutato l’inserimento della bretella di collegamento con Scanzorosciate, parallela al Serio, ipotizzata dalla Provincia.	Non attuato Il progetto precedente prevedeva uno svincolo su via Garibaldi con la realizzazione di una rotatoria a nord dell’area Ex Chemtura. L’attuale percorso è stato rivisto e il PTCP prevede l’interruzione della strada di penetrazione all’incontro con via Kennedy.

A2	Non confermato	Variante di collegamento con Scanzorosciate, attraverso studio di fattibilità preliminare per verificare l'effettivo risultato sul sistema della mobilità locale.	Non attuato
B1	PII	Recupero ambientale della fascia spondale e ricostruzione del rapporto tra nucleo abitato e fiume Serio. Trasferimento dell'attività di deposito di materiali inerti nel comparto di via Palazzo. Realizzazione insediamento produttivo-commerciale nel comparto di via Garibaldi.	Attuazione del Programma Integrato di Intervento Do.Ro Global Service (ex PII Domus). Del programma rimane non attuato l'area del deposito di materiali inerti nel comparto di via Palazzo
B3	Non confermato	Potenziamento del sistema ambientale e della fruibilità del fiume Serio mediante un'edificazione di margine in via Piave e l'acquisizione di gran parte dell'area libera verso il cimitero.	Non attuato
D4	AT2	Trasformazione residenziale dell'area produttiva in via XXV Aprile: completamento del Piano Attuativo previsto dal previgente PRG 2005 (SN3 – UMI3).	Non attuato
D4	Non confermato	Valorizzazione vivaio e riqualificazione di via Kennedy con spazi pubblici (parcheggi e verde): realizzazione del Piano Attuativo previsto dal previgente PRG 2005 (SN6).	Non attuato
D4	AT5	Completamento tessuto produttivo, formazione di grande parcheggio per automezzi: realizzazione del Piano Attuativo previsto dal previgente PRG 2005 (SN10).	Non attuato
D7	Non confermato	Realizzazione insediamento di edilizia residenziale	L'area di trasformazione viene reinserita quale AT nel DdP 2023, a seguito di specifica sentenza del TAR.
E2	AT3	Riorganizzazione dell'ambito produttivo dell'ex Chemtura Manufacturing Italy S.r.l. con funzioni compatibili con le strategie di distretto. Miglioramento del sistema viario dell'ambito e del suo contesto e migliore protezione ambientale delle residenze limitrofe.	Non attuato. Definitiva dismissione dell'attività industriale ed avvio della procedura di bonifica del sito.
-	AT1	Trasformazione residenziale, operazione di rigenerazione attraverso il recupero dell'area Ex Cantoni.	Non attuato
-	AT4	Trasformazione produttiva e commerciale sul confine con il Comune di Seriate, lungo via Longhi.	Attuato

Si segnalano in particolare lo stato di mancato avanzamento della previsione viabilistica connesse alla Penetrazione Est e le difficoltà di attuazione della Scheda Norma 1 (area golenale Serio ed area in prossimità di Torre de Roveri) e 4 (piano attuativo ex-fonderia).

Nell'insieme la qualità progettuale dei piani attuativi avviati negli anni scorsi non pare segnalarsi, contrariamente agli obiettivi di piano, per una evidente qualità compositiva dei manufatti e degli spazi progettati.

PIANO DEI SERVIZI

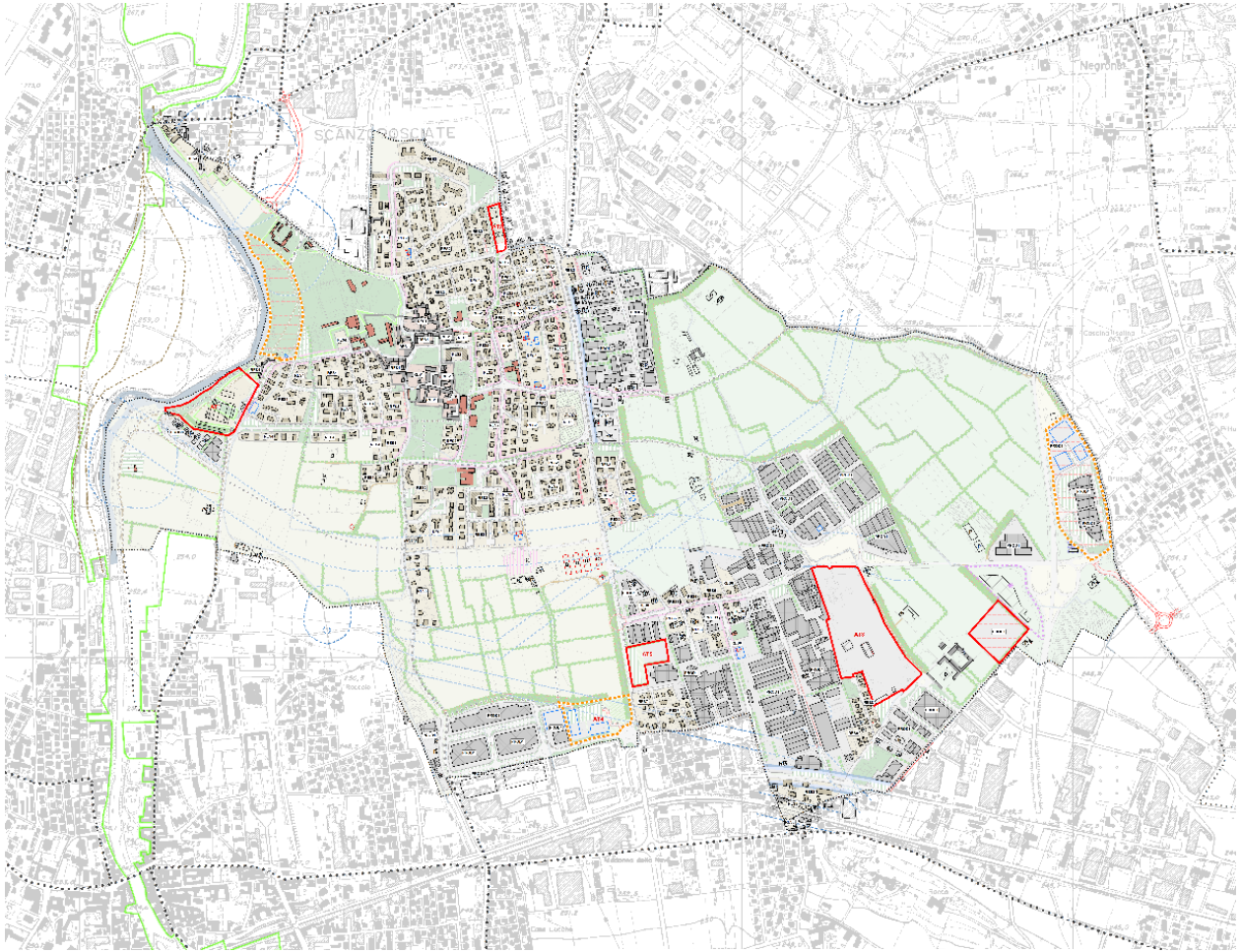
Il quadro di sviluppo ed attuazione del Piano dei Servizi (parte integrante del PGT vigente) è riassunto dalla seguente tabella.

Quadro di sviluppo ed attuazione del Piano dei Servizi

	DENOMINAZIONE		PREVISIONE PDS	STATO ATTUAZIONE
FRUIZIONE AMBIENTALE	A1	Parco Fantoni	Valorizzazione verde pubblico esistente, potenziamento parcheggio lato nord di via Fantoni	Realizzazione dell'adiacente scuola materna con 'area di pertinenza maggiore rispetto alla previsione del previgente PRG, estesa in parte nell'area verde A1
	A2	Parco Brolo Vecchio	Qualificazione complessiva dell'area a parco, formazione di nuovo parcheggio su via Fantoni, opportunità di sviluppo del percorso ciclopedonale via Ceresa - via De Gasperi	Realizzazione di parcheggio in via Fantoni di dimensioni inferiori rispetto alle previsioni del previgente PRG
	A3	Parco Ciriano	Valorizzazione con potenziamento arredo e qualificazione dotazione vegetazionale	---
	A4	Parco Frizzoni	Conferma area verde	---
	A5	Parco Mariele Ventre	Formazione di area verde interna al comparto della SN 3 del previgente PRG, di collegamento tra il Parco e via Frizzoni, con percorso ciclopedonale verso Scanzorosciate	Completamento dell'UMI 2 della SN 3 con realizzazione della pista ciclabile e di un'area verde di minore dimensione
	A6	Parco di via Mazzini	Conferma area verde	---
	A7	Parco Europa	Conferma area verde	---
	A8	Parco via Crocette	Riqualificazione area verde pubblico, valorizzazione attrezzatura civica (Comitato Palazzo), formazione area di verde di filtro	Previsioni non realizzate
	A9	Aree verde via Giardini	Valorizzazione con inserimento in circuito ciclopedonale tra gli impianti sportivi e l'area verde del comparto della SN 5 del previgente PRG	Previsioni non realizzate. Modifica della SN 5 con realizzazione di area a parcheggio nell'area a verde pubblico
	A10	Parco via Montanelli	Conferma area verde	---
	A11	Giardino via Ghisalberti	Conferma area verde	---
	A12	Area residuale via Levata	Destinazione a verde pubblico con percorso pedonale tra via Levata e via Galgario	---
	A13	Sponda sinistra fiume Serio	Ricostruzione rapporto tra abitato e fiume, riqualificazione area a verde con liberazione da attività improprie, formazione percorso lungo il fiume. Attuazione tramite Ambiti di Trasformazione A1, B1, B3 e SN 4 del previgente PRG	Previsioni non realizzate
	A14	Giardini Europa	Conferma area verde	---
	A15	Giardino delle rimembranze	Conferma area verde	---
	A16	Parco Natura e Comunità	In stretta connessione con servizio A13, fulcro del sistema di parchi lungo la sponda sinistra del Serio. Prevedere connessione con parchi di previsione circostanti.	---
PRATICA SPORTIVA	B1	Impianti sportivi	Conferma area ad attrezzature sportive, possibile integrazione con area perifluviale	Potenziamento degli spazi di ristorazione e riqualificazione degli impianti sportivi
	B2	Oratorio	Conferma area ad attrezzature religiose	---
ISTRUZIONE	C1	Scuola dell'infanzia	Conferma area ad attrezzatura scolastica	Non mutato
	C2	Scuola Primaria e Secondaria di primo grado	Conferma area ad attrezzatura scolastica	Non mutato
SERVIZI AMMINISTRATIVI	D1	Sede Comitato Palazzo	Conferma destinazione area a centro civico	Non mutato
	D1	Municipio Palazzo Frizzoni	Conferma destinazione area a centro civico	Trasferimento del municipio, utilizzo temporaneo degli spazi per funzioni

				civiche e della sala consiliare. Immobile di futura alienazione.
	D3	Magazzino comunale	ridefinizione della destinazione della struttura per attività a servizio della persona in connessione con le residenze sociali	---
SERVIZI ALLA PERSONA	E1	Minialloggi e Centro Socio-Attivante "La Sorgente"	Conferma destinazione struttura per attività a servizio della persona. Risanamento conservativo della villa Seminati-Berizzi	Trasferimento di alcuni servizi e associazioni. Villa in attesa di intervento
	E2	Centro di aggregazione	Conferma destinazione struttura	---
	E3	Ex biblioteca	Conferma destinazione struttura	---
	E4	Minialloggi via Roma	Non conferma destinazione a struttura pubblica ma come normale manufatto residenziale	Alienazione compiuta
CULTURA	F1	Biblioteca	Conferma destinazione struttura a sostegno della cultura	---
PRATICA DEL CULTO E ONORANZE FUNEBRI	G1	Cimitero	Previsione ampliamento	Previsioni realizzate
	G2	Chiesa S. Evasio	Conferma destinazione ad attrezzatura religiosa	Non mutato
	G3	Santuario Madonna del Buon Consiglio	Conferma destinazione ad attrezzatura religiosa	Non mutato
	G4	Oratorio	Conferma destinazione ad attrezzatura religiosa	Non mutato
	G5	Chiesa sconsacrata S. Evasio	Il piano prevede l'opportunità del riuso come spazio consacrato dell'antica chiesa	Non mutato
SERVIZI AMBIENTALI	H1	Piattaforma ecologica	Conferma destinazione ad attrezzatura tecnologica, qualificazione dello spazio di pertinenza	Previsioni realizzate

Estratto D3 - Stato di attuazione del PGT vigente



LEGENDA

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PGT 2.0

- Attuato
- Non attuato

- Fabbricati prossimi nota base cartografica 2019 e successivamente demoliti
- Edifici costruiti dopo il 2018 e o aggiunti con l'aggiornamento della base cartografica 2023

LEGENDA TAVOLA PDR PGT2.0 (2018)

TERRITORI OVE NON E' PREVEDIBILE RILEVANTE TRASFORMAZIONE URBANISTICA

TERRITORI AGRICOLO-NATURALISTICI

- Parco Agricolo
- Territori agricoli di filtro ambientale

- Area soggetta ad intervento specifico
- Deposito temporaneo materiali all'aperto
- Ambito di riorganizzazione dell'ambito di PII

TERRITORI URBANIZZATI

- Nucleo di antica formazione
- Tessuto urbano da consolidare
- Possesso di Costruire Convenzionato
- Zona urbana di principale accessibilità
- Verde privato
- Territori della produzione artigianale e manifatturiera

- Fabbricati isolati in tessuto residenziale diffuso
- Organismi rilevanti in tessuto residenziale diffuso
- Fabbricati isolati formati in relazione a strutture territoriali preesistenti
- Fabbricati isolati di media o rilevante dimensione in tessuto residenziale diffuso
- Fabbricati ed aree di impianto autoriferendo sani per funzioni di carattere collettivo
- Fabbricati caratterizzati dalla commissione tra tipologie riferite all'edilizia civile ed agli usi produttivi
- Tessuto produttivo consolidato; organismi autonomi
- Tessuto produttivo consolidato; organismi aggregati
- Tessuto produttivo diffuso
- Tessuto produttivo diffuso ad impianto autoriferendo
- Fabbricati caratterizzati dalla commissione tra tipologie riferite all'edilizia civile ed agli usi produttivi

USI E CARATTERI DEGLI EDIFICI ISOLATI ESTERNI AL PROPRIO SISTEMA DI APPARTENENZA

- Fabbricato residenziale in zona agricola o in zona produttiva
- Fabbricato produttivo in zona agricola o in zona residenziale
- Fabbricato soggetto a demolizione

SISTEMA DELLE DOTAZIONI TERRITORIALI

Dotazioni civiche

- Verde pubblico e spazi aperti collettivi
- Fabbricati delle attrezzature pubbliche
- Dotazioni di supporto alla funzionalità territoriale
- Parcheggi pubblici o di uso pubblico
- Dotazioni ambientali
- PLIS - Parco Serio Nord
- Edifici religiosi
- Servizi ambientali

TERRITORI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA

AMBITI DI TRASFORMAZIONE

- Ambiti soggetti a Programma Integrato di Intervento Do.Ro. Global Service

- Aree boscate

- Edificio da demolire

- Verde privato

- Superficie a verde privata vincolata al mantenimento del cane visuale ed alla continuità del sistema del verde

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE

- Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed area aperta

- Riorganizzazione di via Kennedy e della ex SS 42

SISTEMI TERRITORIALI LINEARI

SISTEMI DELLA MOBILITA'

- Nuove strade
- Aree di riforma dell'assetto viario
- Aree di pertinenza del sistema della mobilità
- Sistema della mobilità ciclopedonale

- Ferrovie

ARMATURA DEL SISTEMA DEL VERDE

- Sistemi lineari di campo
- Sistema dei corpi idrici superficiali
- Sistema del verde urbano

EMERGENZE TERRITORIALI

SISTEMA DEI BENI DI INTERESSE STORICO ED AMBIENTALE

- Fabbricati di rilevanza storico-architettonica
- Fronti urbani da valorizzare
- Sistema dei percorsi rurali

VINCOLI PRINCIPALI

- Vincoli antropici
- Vincoli geologici

Fonte: proposta di Variante al PGT

9.2 Disciplina urbanistica commerciale

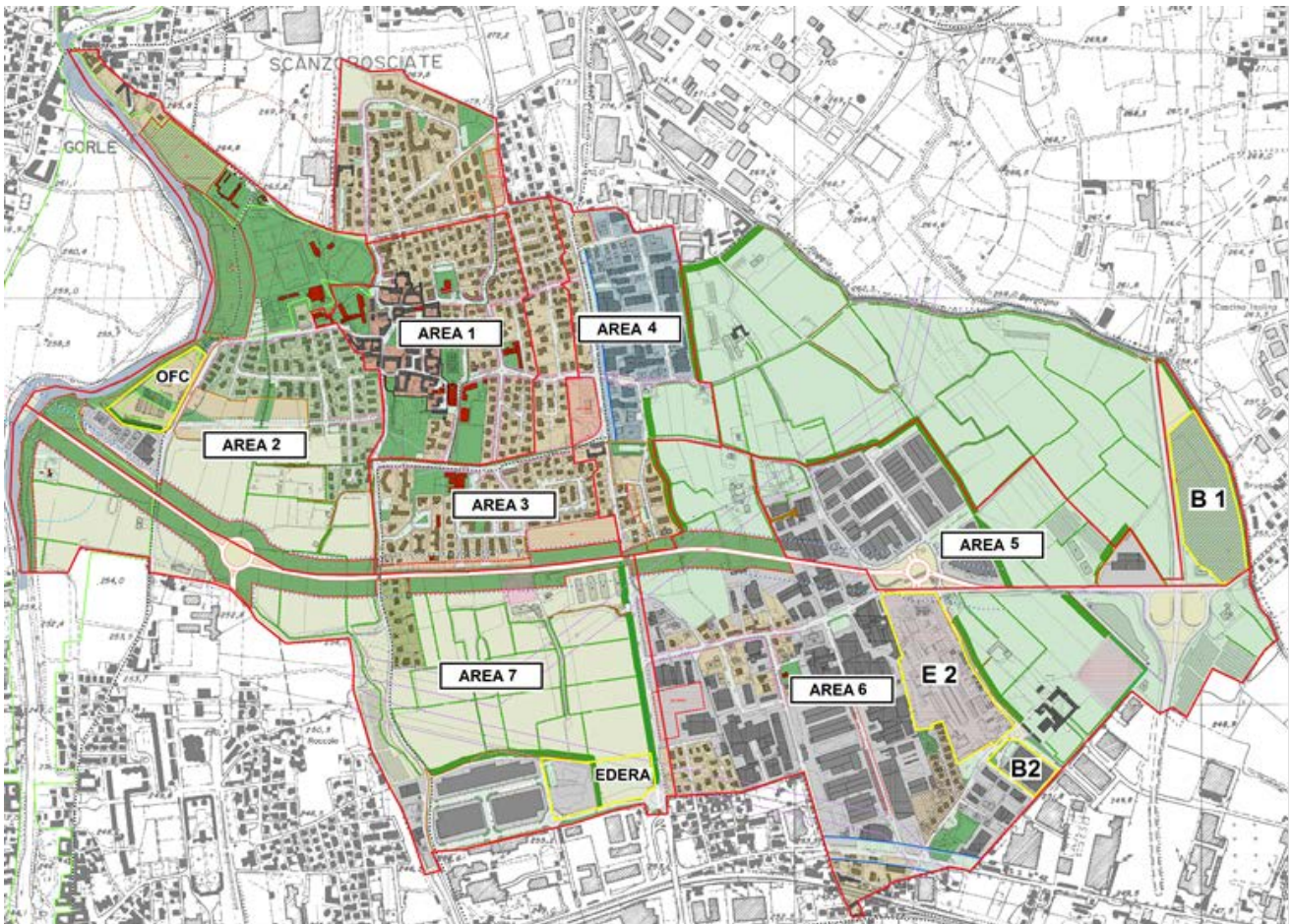
La **Componente economica-commerciale del PGT** è rappresentata dai **“Criteri urbanistici di programmazione economica-commerciale”**, approvati con D.C.C. n. 47 del 21.12.2015.

Il territorio comunale è collocato nell’ambito commerciale metropolitano della provincia di Bergamo. L’ambito è particolarmente critico per l’elevata urbanizzazione, i livelli di inquinamento dell’aria e la presenza di viabilità primaria e secondaria a forte congestione di traffico. Gli indirizzi regionali, per detto ambito, indicano i seguenti obiettivi da perseguire:

- riqualificazione, razionalizzazione e ammodernamento degli insediamenti e dei poli commerciali già esistenti, compresi i parchi commerciali di fatto;
- forte disincentivo alla apertura e all’eccessivo ampliamento di grandi strutture di vendita realizzate mediante l’utilizzo di nuova superficie di vendita;
- promozione della localizzazione della media distribuzione in contesti ad alta densità abitativa purché integrati ad interventi di riqualificazione complessiva e di salvaguardia del commercio di vicinato;
- disincentivo al consumo di aree libere ed attenzione alla localizzazione in aree dismesse di nuovi insediamenti distributivi, da realizzarsi esclusivamente in quelle aree in cui sia certificato il non superamento dei valori di concentrazione limite accettabili per l’inquinamento di suolo, sottosuolo, acque superficiali e acque sotterranee così come stabilito dalla normativa vigente in materia ambientale;
- consolidamento della funzionalità e del livello di attrazione del commercio nei principali centri urbani, attraverso la valorizzazione di tutte le forme distributive, con particolare attenzione alla rete distributiva di prossimità;
- integrazione delle attività commerciali con i diversi sistemi produttivi locali;
- attenzione al rapporto con il movimento delle persone e delle merci e alle scelte di localizzazione degli spazi logistici.

La nuova disciplina urbanistica ripartisce il territorio in 7 aree di programmazione, ponendosi i seguenti obiettivi:

- garantire un adeguato grado di sicurezza urbana dei diversi contesti residenziali;
- una viabilità di penetrazione consona al ruolo urbanistico;
- un’attenzione al contenimento acustico a garanzia della quiete residenziale;
- un’attenzione agli insediamenti economici presso i caseggiati plurifamiliari;
- disporre una equilibrata localizzazione delle diverse attività economiche nel rispetto dell’equità concorrenziale a sostegno dell’utilità generale della collettività;
- rendere compatibili o complementari le diverse attività economiche con le destinazioni d’uso urbanistiche che non dispongono esplicite esclusioni delle attività stesse;
- recuperare le attività storiche locali e tradizionali in particolare modo nel contesto storico o comunque negli ambiti ritenuti di pregio urbanistico.



In generale viene esclusa la localizzazione di grandi strutture di vendita e vengono definite le condizioni che le altre tipologie commerciali devono rispettare affinché la loro realizzazione diventi elemento qualificante del contesto, mediante l'individuazione di criteri per le medie strutture di vendita, per i negozi di vicinato, per gli ampliamenti, per le attività commerciali o di servizio, per le attività di somministrazione, per il nucleo storico ed i luoghi urbani di pregio, per i distributori di carburanti, per i parcheggi e la viabilità.

Le disposizioni della disciplina articolano, per le parti di propria competenza, anche le disposizioni della Variante al PGT, disciplinando le caratteristiche necessarie, i limiti e le finalità degli interventi commerciali.

10. LA PROPOSTA DI VARIANTE AL PGT

È stato prodotto un documento strategico per il nuovo PGT (gennaio 2023) denominato “Attuare la rigenerazione urbana”. Oltre a costituire un riferimento chiaro e concreto per la definizione del quadro di obiettivi del nuovo PGT, il documento intende contribuire a delineare lo sfondo tematico di riferimento, in sintonia con la nuova sensibilità dell’Amministrazione Comunale, toccando temi di fondamentale importanza e forte attualità come la mobilità, le reti verdi, le connessioni ecologiche, i servizi ecosistemici, ecc.

Una prima versione del documento “Attuare la rigenerazione urbana” è stata presentata informalmente nell’ottobre 2019, in concomitanza con alcune importanti scadenze istituzionali che sancivano la particolare attualità dei possibili processi di rigenerazione urbana e territoriale. In particolare, si evidenziava la confluenza di tre percorsi istituzionali sovraordinati: la bozza della legge di bilancio nazionale 2020; la bozza di legge regionale per la rigenerazione urbana; la pubblicazione del nuovo PTCP di Bergamo. Nello stesso periodo, le principali istituzioni ed associazioni territoriali bergamasche avevano appena approntato gli indirizzi di una governance del territorio provinciale e, nel documento “Sviluppo e competitività di Bergamo”, delineavano specifiche azioni di sviluppo, alcune delle quali dedicate all’innescò della rigenerazione urbana.

A distanza di tre anni, in occasione dell’avvio del procedimento per la Variante generale del PGT, il testo è stato aggiornato tenendo conto dell’evoluzione della situazione economica e normativa in materia di rigenerazione urbana e territoriale sia a livello regionale che nazionale.

In particolare, il riferimento va a:

- l.r. n.18 del 26.11.2019. Normativa che individua le misure di incentivazione e semplificazione per promuovere i processi di rigenerazione urbana e il recupero del patrimonio edilizio, attraverso modifiche alla legge per il governo del territorio (l.r. n. 12/2005) e ad altre leggi regionali, in coerenza con la legge per la riduzione del consumo di suolo (l.r. n. 31/2014);
- PTCP della Provincia di Bergamo (BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 03.03.2021). Il PTCP dedica alcuni capitoli al tema del rinnovamento urbano e della rigenerazione territoriale.
- Superbonus 110%. Introdotto dal Decreto Rilancio - DL 34/2020 convertito nella L. n. 77/2020 pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 18.07.2020. Nonostante la riduzione del bonus prevista dalla legge di bilancio per il 2023, questa misura, insieme ad una serie di altri bonus edilizi di supporto della riqualificazione energetica degli edifici, ha innescato numerosi interventi di riqualificazione edilizia che si ritiene siano parte di un processo destinato a durare anche per gli anni a venire.

È da evidenziare che il tema della rigenerazione urbana e territoriale travalica i confini dell’urbanistica e richiede la definizione di regole fiscali e tributarie, la capacità concertativa degli attori e la guida delle istituzioni.

L’insieme di questi atti ed eventi istituzionali rende evidente le nuove possibilità di cui i sistemi locali possono disporre qualora in grado di agire proattivamente in coerenza con i nuovi scenari.

10.1 La necessità della rigenerazione urbana

Il tema della rigenerazione non è tipologicamente univoco, ma attiene ad almeno cinque grandi sottotemi, ciascuno dei quali abbisogna di specifiche riflessioni:

- l’aggiornamento tipologico e prestazionale delle aree residenziali a maggiore densità perché la crescente diffusa complessità sociale non inneschi fenomeni di degrado;
- il consolidamento urbano delle aree a bassa densità, spesso calate in contesti di scarsa qualità e quindi portate a non reggere il presupposto patrimoniale su cui sono fondate;
- la rivitalizzazione dei tessuti storici oggi spesso ben vincolati ma sottoutilizzati ed in decadimento;
- la riqualificazione delle aree produttive dismesse, spesso con rilevanti problemi di bonifica;
- il consolidamento delle agglomerazioni produttive che si sono costituite quali distretti informali senza riuscire a condividere servizi e con infrastrutture inadeguate.

Inoltre, tali strategie implicano approcci integrati tra diverse discipline, come ad esempio: a) rigenerazione in ambiti residenziali e progettualità di tipo sociale; b) costruzione di nuovi paesaggi urbani e agricoltura di prossimità.

Viene inoltre richiamata la Direttiva n. 844/2028 dell'UE sull'efficienza energetica in edilizia, che in Italia è stata recepita dal D.lgs. n. 48/2020, il quale ha portato all'elaborazione di un documento di "Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale".

In Italia, una serie di inadeguatezze emergono oggi, prepotentemente, come paradigmi sui quali innestare corrette politiche di rigenerazione urbana; energetica; sismica; tipologica; ambientale; di mobilità; architettoniche; sociali. Ad esse si somma, anche come loro parziale conseguenza, una generale povertà, se non assenza di nuovo spazio pubblico.

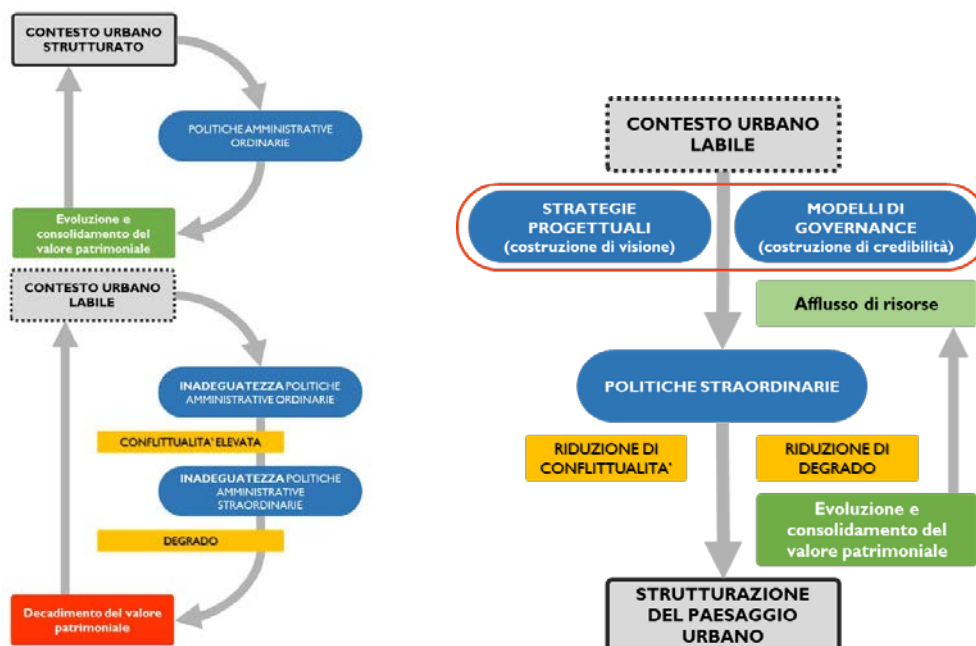
A tal fine vengono richiamati i 17 obiettivi (goals) di sviluppo sostenibile assunti dall'ONU per il 2030 e ricordare come l'insieme degli obiettivi delle politiche di Piano possa ambire ad essere parte locale della complessiva strategia di attenzione alle risorse umane ed ambientali definita a livello di governo mondiale, e non solo per l'obiettivo 11 ed i suoi target.



10.2 Le nuove pratiche di rigenerazione urbana

Oggi, la bassa qualità del paesaggio urbano diviene sovente ostacolo alle politiche amministrative ordinarie, determinando così sia forme di disagio abitativo che una progressiva involuzione del valore patrimoniale, rispetto alle quali le politiche amministrative straordinarie, solo orientate alla risoluzione dell'emergenza, risultano episodiche e inadeguate.

A Pedrengo vi si assiste ancora solo in casi sporadici, ma occorre consapevolezza che l'obsolescenza futura di parte del patrimonio potrà anche qui ingenerare i fenomeni di carattere involutivo sopra richiamati.



Le nuove politiche della rigenerazione urbana andrebbero incentrate su progetti strategici in grado di aggiornare e risemantizzare lo spazio urbano, favorendo nuove relazioni, indicando un incremento possibile di valore, sia sociale che patrimoniale e fungendo da riferimenti per l’inversione di ciclo e per un rilancio della qualità complessiva dei luoghi.

L’afflusso di risorse consente la riattivazione di un ciclo virtuoso di consolidamento del valore, che ora, con il fermo al consumo di suolo, non è più possibile con le usuali pratiche quantitative di aggiunta di episodi tra loro non coordinati, ma solo mediante la costruzione di un nuovo paesaggio urbano, che raggiunge così l’obiettivo patrimoniale unicamente garantendo qualità (tipologica, costruttiva ma anche necessariamente sociale).



La cattura del valore, in assenza di consistenti risorse pubbliche, richiede l’elaborazione di strategie capaci di integrare la vision pubblica con l’imprenditorialità privata, cioè di modelli di governance in cui il pubblico assuma un ruolo proattivo, passando dalla centralità del procedimento alla centralità del progetto.

10.3 Temi della rigenerazione per Pedrengo

Rigenerazione dei tessuti urbani ad alta densità

Oggi nei condomini emerge una sempre più marcata fragilità derivata dai ceti sociali che tendono oggi ad abitare gli esemplari meno pregiati. Si tratta di fenomeni già ora visibili in molte aree del paese, soprattutto nelle periferie urbane, la cui caratteristica prevalente è for-se la mancata produzione di uno spazio collettivo efficace (cioè significativo e adatto a supportare le relazioni sociali, in particolare il commercio locale). In esse, anche a seguito dell’immigrazione più recente, in generale non preparata, né supportata, ai codici ed alle mediazioni urbane, ciò ha portato all’espansione della labilità dello spazio pubblico all’interno dello spazio semipubblico delle tipologie più a rischio, quelle condominiali, dove la qualità dello spazio comune (tipicamente il vano scala e l’ingresso) si fonda, prima che su regolamenti condominiali spesso obsoleti, su valori impliciti di convivenza e buon comportamento.

Il risultato è stato l’innescarsi di processi viziosi di degrado, nei quali la difficoltà di relazione porta alla fatica della gestione economica condominiale, al sorgere di illegalità, alla riduzione della manutenzione, al decadimento dello spazio interno fino alla sua completa disfunzionalità. Lungo questo percorso il valore patrimoniale del bene si riduce progressivamente, acuito dalla fuga dei proprietari originari.

È stato proposto uno schema logico di questo percorso di decadimento, che mostra come alla situazione difficilmente recuperabile della criticità conclamata si pervenga attraverso una discesa per gradi che è possibile, ed opportuno, intercettare ed invertire. L’esito di questa scala regressiva, oltre all’acuirsi dei problemi di convivenza, con il portato dell’aumento della criminalità e della necessità di maggior spesa ex-post per sorveglianza, riparazione, pulizia, assistenza sociale, interventi educativi straordinari, è palesemente anche la riduzione del valore patrimoniale dell’area interessata, spesso ben oltre il valore intrinseco rimasto alle strutture edilizie, con l’effetto che anche l’intorno non degradato viene coinvolto in una riduzione ad inghiottitoio dei valori immobiliari.

Livello I Ordinario Criticità potenziale	Livello II Processo degenerativo Criticità germinale	Livello III Situazione ad alto rischio Criticità manifesta	Livello IV Saturazione compromessa Criticità conclamata
<p>È rilevabile una corretta condotta da parte di una parte consistente dei condomini nel governo della proprietà condivisa e relativamente ai comportamenti che hanno valore per la collettività (gestione e manutenzione spazi comuni, pagamento utenze condominiali, raccolta differenziata). Sufficiente coordinamento dei condomini con l'amministratore, che si esprime per esempio in un'partecipazione alle assemblee condominiali.</p>	<p>Il governo della proprietà condivisa e i comportamenti che hanno valore per la collettività sono governati sommarariamente dall'amministratore, perlopiù garantiti dal "presidio" di pochi condomini. Prime criticità connesse al pagamento di utenze collettive e fragilità dei sistemi sanzionatori. Forme embrionali di conflittualità e di disinvestimento sul senso dell'abitare producono accelerazioni dei processi di normale turn-over, si liberano spazi e si perdono generalmente inquilini o famiglie capaci cioè di trovare collocazioni migliori.</p> <p>Primo calo del valore di mercato dell'immobile con conseguente attrazione di una domanda abitativa meno selettiva, orientata dalla variabile del minor costo.</p>	<p>Si manifesta una generale (amministratori-proprietari-affittuari) incapacità di coordinare i comportamenti afferenti alla sfera della responsabilità collettiva. Progressivo indebolimento rispetto alle utenze condivise. Dissolvimento del senso di proprietà e di responsabilità collettivo a favore di una percezione dell'abitare sempre più individualistica e confinata nei singoli appartamenti.</p> <p>Aumento della reciproca diffidenza e delle situazioni di conflittualità. Aumento del turn-over e ricomposizione del quadro socio-demografico del condominio che va a determinare un progressivo fronteggiarsi di due forze contrapposte: una minoritaria connessa al presidio di pochi (spesso fasce deboli: anziani soli, famiglie con bimbi piccoli) capaci di esprimere una cultura della responsabilità collettiva, un'altra, maggioritaria, caratterizzata da un approccio utilitaristico e strumentale dello spazio: approccio che lascia spesso campo d'azione al diffondersi di pratiche illecite e criminose. Accelerazione nel declino del valore dell'immobile.</p>	<p>La capacità di governo della sfera di responsabilità collettiva è da tempo pregiudicata, come dimostra l'alto indebolimento rispetto alle utenze condivise. Possibile interruzione di beni e servizi significativi (ascensore, illuminazione, gas, corrente, acqua).</p> <p>Rapporti tra singoli condomini e tra condomini e amministratori caratterizzati da sfiducia, differenza, conflittualità. Rapporto con le istituzioni caratterizzato da senso di abbandono alternato a aspettative di intervento pubblico "salvifico/miracolistico".</p> <p>Dialogare di zone "franche": gli spazi privati condivisi (area parcheggio, ingressi degli edifici, cantine) non presidibili, vengono occupati e ripetutamente danneggiati da soggetti esterni (con possibili complicità interne) per attività illecite. Auto isolamento delle famiglie e dei soggetti che si confinano nei propri appartamenti per paura di aggressioni e violenze. Crollo verticale del valore degli appartamenti, impossibilità di posizionamento sul mercato immobiliare.</p>

Interrompere il circolo vizioso del degrado è perciò possibile solo con progettualità strategiche integrate, capaci di risemantizzare lo spazio urbano, favorire nuove relazioni, colmare l'inghiottitoio e riportare il valore alle condizioni medie, ottenendo così un incremento di valore finale tanto maggiore quanto paradossalmente il luogo è svalutato, e comunque superiore al costo dell'intervento. Si tratta di un percorso di cattura del valore in parte simile a quanto già osservato nei processi di gentrificazione. L'intervento di rigenerazione dunque non può essere solo affidato al possibile vantaggio fiscale individuale connesso alla riduzione del costo di riscaldamento, ma deve puntare alla cattura dello iato di valore prodotto dal degrado, anche con la possibile modifica tipologica (frazionamento di unità grandi, chiusura di balconi come logge abitate, formazione di unità commerciali di vicinato al piano terra, ecc.) e con l'eventuale riutilizzo di spazi comuni o produzione di nuovi spazi commercializzabili e con la riqualificazione dello spazio pubblico del tessuto oggetto di intervento, correlato ad una nuova strutturazione della mobilità locale che riduca la pervasività della veicolare privata.

Occorre perciò una progettazione integrale, che sia anche occasione di lettura e progetto sociale, che né l'amministratore di condominio, né i condòmini sono in grado di immaginare. Il compito dell'amministrazione locale è la messa a disposizione di strumenti, la costruzione del consenso e della reputazione dell'intervento, ricercando e selezionando uno o più pro-motori che siano disposti ad elaborare le proposte necessarie. Sarebbe utile svolgere attività pre-progettuali di contesto (audit energetici, progetti preliminari di fattibilità, modellazioni antisismiche, letture sociali).

Avendo un progetto credibile, un'evidenza dei vantaggi (risparmi e bonus fiscali), una chiarezza dei partner (istituti di credito) e la reputazione del pubblico, anche i privati, ora disorientati, divengono potenziali attuatori, quando non direttamente investitori.

Nell'immagine sono evidenziati i fabbricati condominiali edificati attorno al centro di Pedrengo dal dopoguerra al 1994. Si tratta di edifici con circa 75.000 mq di SLP abitativa totale e quindi con un dato abitativo potenziale dell'ordine dei 1.500 abitanti. Pur non essendovi situazioni di conclamato degrado, come in altri casi della periferia lombarda, pare tuttavia opportuno attivare le politiche che oggi possono permettere più facilmente l'adozione di iniziative di aggiornamento (energetico, sismico, ecc.) valorizzando le opportunità degli incentivi fiscali entro una proposta di presidio sociale e di valorizzazione dello spazio pubblico coordinata dall'amministrazione.



Tessuti edilizi a bassa densità e case monofamiliari

Sono tessuti molto diffusi, che hanno consumato suolo spesso pregiato per la produzione agricola, talvolta geologicamente inadeguato all'urbanizzazione. Le possibilità di intervento sono più difficili in quanto l'articolazione del tessuto corrisponde a quella familiare: si interviene su edifici di questo genere solo al cambio generazionale, in presenza di eventi rilevanti (scomparsa genitori, matrimonio o partenza figli, ecc.).

Salvo che nelle zone di privilegio, dove il valore del luogo è coerente con la diffusione di un tessuto rado, l'obiettivo deve essere da un lato la densificazione (accorpamento di più lotti per la realizzazione di tipologie più urbane) dall'altro la liberazione dei suoli impropriamente edificati.

Nel primo caso occorre incentivare le operazioni di fusione, nel secondo caso occorre favorire forme perequative di recupero volumetrico con traslazione. In entrambi i casi sapendo che accadranno solo al momento in cui la dinamica familiare ne troverà il vantaggio o la necessità.

Si ritiene invece dannoso favorire la ristrutturazione integrale dell'esistente consolidando una situazione urbanisticamente sbagliata (socialmente ed ambientalmente costosa, priva della dimensione minima per la formazione del commercio locale).

Riguardo alla situazione di Pedrengo, il vigente PGT contiene già misure specifiche che favoriscono l'accorpamento e premiano, in termini perequativi eventuali traslazioni atte a migliorare le dotazioni urbane. Si tratta dunque solo di presidiare l'avvento dei singoli casi e guidarli verso una trasformazione corretta, anche dal punto di vista della qualità architettonica. In tal senso, il Regolamento Edilizio di Pedrengo contiene uno specifico allegato dedicato ai criteri base di progettazione delle diverse tipologie edilizie.

Rivitalizzazione dei nuclei di antica fondazione

A livello generale, pur essendo luoghi più di altri depositari delle caratteristiche identitarie locali, non si è verificata per loro una politica urbanistica all'altezza della complessità del tema della loro conservazione e recupero.

Le intense trasformazioni subite nei decenni scorsi, spesso soprattutto per il notevole sviluppo urbanistico dell'intorno, li hanno sovente resi luoghi piuttosto labili, di difficile riconoscibilità specifica all'interno del continuum del tessuto urbano. Tuttavia, la loro presenza insediativa è la ragione primaria del significato dei luoghi e le politiche di riqualificazione del territorio non possono prescindere da azioni specifiche per ritrovare il senso di queste presenze.

I nuclei antichi necessitano di una specifica politica urbanistica orientata alla loro promozione in quanto la semplice tutela non è più sufficiente, per scarsità di investimenti, a promuoverne il recupero ed a scongiurare il lento decadimento. Si possono attivare politiche di recupero, ad esempio orientando la propria azione di governo con l'individuazione di una popolazione obiettivo specifica. Ad esempio, è possibile intercettare la fascia di popolazione giovanile caratterizzata da giovani coppie e da popolazione studentesca. La prima orientata sia alla locazione che all'acquisizione, la seconda prevalentemente alla locazione. Tale popolazione può ben convivere, e, se coadiuvata, innescare azioni di mutua assistenza, con la fascia di popolazione più anziana. Per entrambe le popolazioni, giovanile ed anziana, i disagi della densità urbana del nucleo antico (accessibilità carrabile, maggior rumore) divengono più facilmente accettabili quando non graditi. Entrambe poi, per ragioni e con comportamenti differenti, hanno maggior attitudine all'utilizzo del commercio di prossimità e dunque possono divenire potenziali agenti di rivitalizzazione dello spazio pubblico.

Si ritiene interessante pensare alla promozione di politiche di rivitalizzazione del nucleo antico orientate ad integrare nuove forme di housing con azioni di animazione del tessuto commerciale, magari dedicate a particolari specificità merceologiche.

Per quanto riguarda Pedrengo, il PGT individua all'interno del nucleo antico, i fabbricati che presentano una relativa omogeneità dei caratteri compositivi, e per ognuno di essi fornisce una schedatura di massima contenente una sintetica classificazione, indicazioni sul livello di trasformazione avvenuta, indicazioni sullo stato di conservazione, individuazione di eventuali elementi di pregio delle aree pertinentiali, fotografie attuali e fotografie storiche di confronto (quando esistenti). Questa schedatura è la base per l'attribuzione di un grado di intervento. Tale valutazione, sviluppata da oltre 10 anni, ha permesso di capire la dimensione del tema, al punto che il nucleo antico può essere considerato oggi in discreta condizione di manutenzione.

Altro discorso è invece il pieno utilizzo delle abitazioni. La SLP complessiva, depurata da una quota del 25% per altri usi, permetterebbe l'insediamento teorico di circa 970 abitanti, dato che si ritiene assai superiore al reale. Una valorizzazione della presenza abitativa potrebbe costituire occasione di

promozione del nucleo antico come luogo del commercio di prossimità, soprattutto se in coordinamento con la promozione della fruibilità dell'area sportiva e con la sua estensione fino al Serio, riattivando così l'antico rapporto tra insediamento sulla Levata e fiume.

Tabella riassuntiva dei principali dati dell'indagine sui fabbricati di interesse storico

Condizioni fisico-funzionali	livello di trasformazione	Slp	perc.	Sc	perc.
BUONE	caratteri originari	10.527	16,2%	5.077	17,0%
	parzialmente trasformato	24.478	37,7%	11.502	38,4%
	recente	13.894	21,4%	6.127	20,5%
	trasformato	4.193	6,5%	1.609	5,4%
totale		53.092	81,8%	24.315	81,2%
MEDIOCRI	caratteri originari	2.486	3,8%	1.059	3,5%
	parzialmente trasformato	56	0,1%	56	0,2%
	recente	4.002	6,2%	2.514	8,4%
	trasformato	217	0,3%	109	0,4%
totale		6.761	10,4%	3.738	12,5%
CATTIVE	caratteri originari	5.014	7,7%	1.898	6,3%
totale		5.014	7,7%	1.898	6,3%
TOTALE		64.867		29.951	
<i>di cui con caratteri originari</i>		18.027	27,8%	8.034	26,8%
<i>di cui parzialmente trasformati</i>		24.534	37,8%	11.558	38,6%
<i>di cui recenti</i>		17.896	27,6%	8.641	28,9%
<i>di cui trasformati</i>		4.410	6,8%	1.718	5,7%

Fonte: Relazione di Variante

Rigenerazione dei tessuti produttivi

Le fabbriche, un tempo autonome per gran parte delle loro lavorazioni entro i propri recinti, oggi vi includono una parte ben più ridotta di prima delle attività, e si pongono spesso, invece, come nodo di una rete complessa tra stabilimenti e tra luoghi, con un evidente incremento degli aspetti logistici su quelli strettamente produttivi. Il legame col territorio ospitante è dunque molto meno visibile di qualche decennio addietro.

Tuttavia, appare ancora significativo riflettere sui legami che anche oggi collegano un'azienda al suo contesto. È infatti noto che la qualità del territorio è un fattore importante delle complesse strategie aziendali, e ciò perché, a seconda dei suoi caratteri, un territorio produce sia economie che diseconomie. Dunque, per un'azienda, la qualità del luogo ospitante e non solo la tecnologia utilizzata al suo interno, è fonte, anche se indiretta, della sua capacità competitiva.

Le APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate), ovvero aree industriali "...dotate delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente" sono state introdotte in Italia dal 1998; il loro obiettivo di coniugare uno sviluppo produttivo con la sostenibilità ambientale ed energetica, in grado valorizzare i sistemi territoriali e migliorare la competitività delle imprese. In tal senso rappresentano uno strumento a disposizione delle istituzioni per meglio orientare la pianificazione territoriale e per avviare una governance territoriale innovativa.

Il documento strategico ipotizza che oggi, perseguire una politica industriale locale significhi innescare un nuovo circuito virtuoso tra imprese e pubblica amministrazione entro una precisa politica territoriale. In passato si acconsentiva ad esternalità negative nell'ambiente in cambio di posti di lavoro e di dotazioni territoriali aggiuntive (servizi ed opere), in una transazione abbastanza semplice da definire e misurare. Ora, invece, si va verso un'industria sempre più ambientalmente compatibile dove è necessario efficientare lo spazio urbano ed i servizi, più che dilatarli. Ciò che la comunità deve ottenere in cambio è la disponibilità dell'impresa ad operare in sistema coordinato e ad interfacciarsi con le attività ed i servizi del contesto, contribuendo, con la sua domanda di qualità, alla crescita della ricchezza, bellezza e vivacità del territorio. Da concretizzarsi ad esempio, mediante sia la promozione di politiche di coordinamento dei servizi alle imprese ed ai lavoratori orientate all'economia della condivisione (share economy) quali smart grid, mobility management, condivisione di banda, che mediante la territorializzazione delle imprese stesse con promozione di accordi di mutualità (formazione scolastica, sponsorizzazione, ecc.).

L'area produttiva di Pedrengo è direttamente connessa con quelle di Albano S. Alessandro e Seriate. Nella sola Pedrengo il PGT individua una superficie territoriale per attività manifatturiere pari a 65,15 ha,

cui corrispondono 1.387 addetti indicati per tali usi dalla Camera di Commercio (anno 2012). Non vi sono mai state politiche coordinate tra i tre comuni alla scala sovralocale. L'obiettivo del PGT è quello di consolidare i luoghi della produzione, cercando di legare maggiormente al territorio le aziende e di accompagnare il mondo del lavoro verso



la necessaria evoluzione che le condizioni del mercato odierno impongono: nella direzione della qualificazione ambientale e dell'innovazione dei processi. Occorre perciò accompagnare le loro trasformazioni come occasione per un ulteriore radicamento territoriale.

Tale operazione è importante per Pedrengo, ma diviene ancor più possibile ed efficace se la si riesce a condividere con i comuni dell'intorno, considerando anche che il progetto di raddoppio della linea ferroviaria Ponte S. Pietro-Montello prevede la possibilità di una specifica fermata in prossimità del confine di Pedrengo.

Sarebbe possibile correlare quell'iniziativa alla riqualificazione del viale della ex-SS42 (azione D2b dell'Agenda Strategica). Sia la promozione di Parchi di Impresa che la riqualificazione degli assi sovracomunali declassati sono fra l'altro azioni individuate fra le priorità del Tavolo per la Competitività e Sviluppo della Provincia di Bergamo.

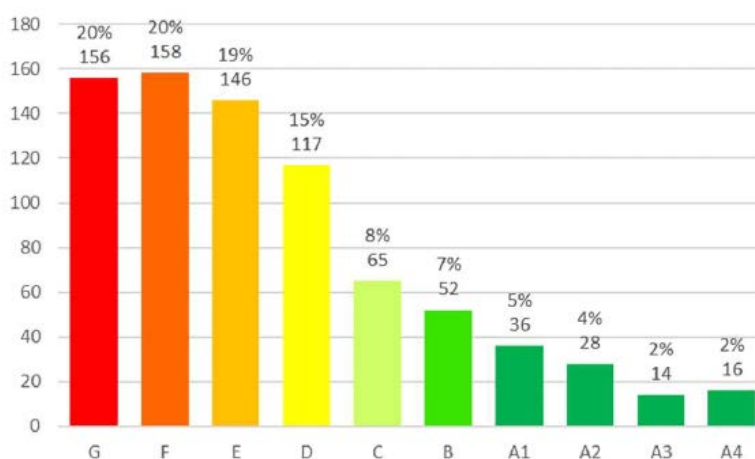
10.4 La riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare

L'obiettivo della riqualificazione energetica degli edifici risulta determinante ai fini della riduzione del consumo energetico e delle emissioni di CO₂, e quindi anche in funzione della rigenerazione urbana almeno in termini energetici e ambientali.

Per analizzare lo stato dell'arte sulla riqualificazione energetica del parco immobiliare di Pedrengo sono stati elaborati gli open data CENED, una banca dati aggiornata a dicembre 2022 che contiene le informazioni riferite agli APE (attestati di prestazione energetica) depositati secondo la metodologia Cened+2 ai sensi della D.G.R. n. 3868/2015.

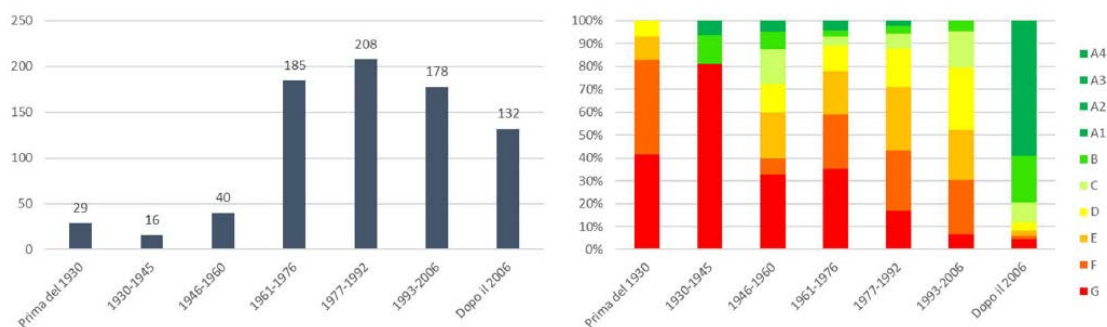
A partire da ottobre 2015 a Pedrengo sono stati depositati 788 APE, riferiti a quasi altrettante unità immobiliari, distribuiti su 375 particelle catastali: un campione significativo e quindi interessante da analizzare.

Il seguente grafico mostra la distribuzione degli APE per classe energetica. Esistono 10 classi che rappresentano la prestazione energetica di un edificio e che vanno dalla G, la peggiore, alla A4, la migliore.



Quasi il 60% degli APE è costituito da unità immobiliari con pessime prestazioni energetiche (classi G - F - E), percentuale che sale al 74%, cioè quasi tre quarti degli APE, con classe D o inferiore.

Soltanto poco meno del 35% del campione considera edifici con più di 45 anni, ovvero precedenti alla L. n. 373 del 1976, prima legge sul risparmio energetico. Eppure, analizzando il grafico in basso a destra, che incrocia i dati sull'anno di costruzione e la classe energetica, il cambiamento più evidente si registra per gli immobili edificati dopo il 2006: su 132 APE quasi l'80% appartiene alle classi A e B.



Gli edifici residenziali, oltre ad essere la categoria più rappresentativa (oltre tre quarti degli APE), è anche la categoria con le prestazioni energetiche peggiori. Le classi G - F - E insieme superano il 60% del campione, un dato che, se esteso all'intero territorio comunale, rappresenta una situazione critica di un patrimonio edilizio residenziale che necessita una riqualificazione consistente almeno dal punto di vista energetico.

10.5 Considerazioni socioeconomiche

L'aggiornamento dei dati demografici con gli ultimi anni evidenzia come, nel 2014, la crescita abbia raggiunto il suo picco e si sia pervenuti prima ad una leggera decrescita nel biennio 2015-2016, poi ad una situazione di sostanziale stabilità fino al 2020, anno che registra un calo considerevole, ma in linea con la maggior parte dei comuni della provincia, dovuto in gran parte ai decessi per COVID19.

Dopo un calo di oltre 110 abitanti registrato durante il primo anno di pandemia, la curva torna ad appiattirsi e al primo gennaio 2023 si conta una popolazione di 5.912 abitanti. Dal 2014 l'età media si è alzata da 39,8 a 43,2 anni e l'indice di vecchiaia è passato da 90,5 a 133,3. Pedrengo registra un indice di vecchiaia più basso di oltre 10 punti rispetto ai comuni circostanti e al resto della provincia, ma il trend di crescita è in linea con questi territori.

Per ciò che concerne le attività produttive, i dati, ancorché non attualissimi, portano a ritenere che la notevole crescita di unità locali e di addetti dei decenni scorsi, dapprima interrotta e addirittura invertita con la crisi del 2008-2009, oggi invece, in linea con il trend provinciale, vede una sostanziale tenuta del sistema manifatturiero e sta mostrando evidenti segni di resilienza della capacità produttiva locale.

Ricordiamo che la popolazione locale negli ultimi anni ha visto incrementarsi la quota di diplomati e laureati (riducendo così il gap col contesto dell'hinterland), quindi in possesso di capacità lavorative teoricamente elevate.

La ripresa del settore manifatturiero, che è fondamentale per la tenuta di molti altri settori economici che da questo traggono spunti e ragioni, può, se guidata da politiche di integrazione sociale capaci di affrontare l'aumento delle problematiche dovute all'anzianità della popolazione ed alla presenza rilevante di immigrati, aprire un ciclo differente da quello dei decenni scorsi, dove al disordine insediativo si associava tuttavia la vitalità economica e la crescita del sistema dei servizi.

È possibile invece ora l'innescò di un ciclo ove la tenuta economica transita da un riassetto (rigenerazione) del territorio locale capace di ridurne le diseconomie ed al contempo di presidiare i dati fondamentali di coesione sociale attraverso un generale ripensamento del ruolo e dei tempi del lavoro ed attraverso nuove forme di cooperazione intersettoriale e sussidiarietà.

Se dunque non è più perseguibile il ciclo precedente di espansione continua occorre però perseguire fermamente la ricerca di un altro ciclo di sviluppo, caratterizzato necessariamente da strategie differenti dal primo, che ora vede come primario il riordino insediativo ed il coordinamento dei soggetti pubblici e privati, pena, in assenza di strategie, il rischio di inneschi di automatismi viziosi di riduzione del valore del territorio e della qualità delle relazioni che vi si dipanano.

10.6 L'Agenda strategica del Documento di Piano

La proposta di Variante, e in particolare il Documento di Piano, si concentra sull'evidenziazione delle strategie di governo ampliandole e strutturandole entro una specifico Agenda Strategica di Piano (per i dettagli si rimanda alla Relazione di Variante paragrafo "3.6 AGENDA STRATEGICA DI PIANO").

Al fine di una maggiore chiarezza del sistema degli obiettivi verso cui conformare le proprie azioni il Piano specifica il sistema degli obiettivi generali di governo del territorio nel seguente elenco:

A - Miglioramento della mobilità

B - Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale

C - Rigenerazione del tessuto urbano

D - Evoluzione delle risorse produttive

E - Consolidamento della rete di cittadinanza

Ad ogni obiettivo generale corrispondono una o più strategie di riferimento, e per ogni strategia sono individuate una o più azioni che si ritiene abbiano risvolti positivi sul governo del territorio. Esse sono definite come azioni territoriali quando riguardano lo sviluppo e la realizzazione di uno specifico progetto localizzabile, azioni di supporto quando riguardano l'implementazione o lo svi-uppo di nuovi strumenti o modalità di governo del territorio.

Ogni azione è descritta dal Documento di Piano con un'individuazione delle sue finalità principali, con la definizione della sua zona di incidenza e con la determinazione preliminare della procedura di attuazione prevista.

In generale ad ogni obiettivo ed al suo sistema di strategie, corrispondono specifici territori di riferimento:

- l'intero territorio comunale per l'obiettivo A (pur rivolgendosi anche a nodi specifici),
- i territori fluviali o agricoli esterni all'urbanizzato per l'obiettivo B,
- i territori urbanizzati a destinazione prevalentemente residenziale per l'obiettivo C,
- i territori a prevalenza produttiva per l'obiettivo D.

L'Agenda strategica individua, quando possibile, anche gli ambiti di riferimento delle singole azioni. Questi corrispondono, in generale, agli ambiti con cui il Piano delle Regole articola il territorio comunale, definiti Ambiti di regolazione in quanto per essi non si prevedono consistenti trasformazioni dell'assetto e dunque la loro mutazione è governata dalle regole e dagli obiettivi definiti dal Piano delle Regole e nel Documento di Piano, solo brevemente, compendiate in termini di vocazioni generali.

Se le azioni riguardano invece ambiti ove sono previste trasformazioni rilevanti dell'assetto territoriale, tali ambiti vengono denominati Ambiti di trasformazione (AT) e per essi il Documento di Piano definisce le prestazioni attese, i parametri urbanistici di massima e ne prevede l'attuazione mediante specifico Piano attuativo.

Di seguito si propone la **tabella schematica dell'Agenda di Piano**.

Obiettivi generali	Strategie di Piano	Azioni di Piano (Territoriali o di supporto)
A – Miglioramento della mobilità	A1 – Potenziamento trasporto pubblico	A1a – Supporto alla promozione del trasporto pubblico
	A2 – Efficace realizzazione delle opere viarie sovracomunali	A2a – Progetto integrato di infrastrutturazione sovralocale (Penetrazione est)
		A2b – Raccordo penetrazione est via Piave
		A2c – Variante di collegamento con Scanzorosciate
		A2d – Ripristino viario via Bonfanti
	A3 – Politiche di gestione della mobilità	A3a – Car pooling
		A3b – Gestione del traffico di via Kennedy
		A3c – Mobilità nel nucleo antico
		A3d – Zone 30 negli ambiti residenziali
	A4 – Potenziamento della ciclopeditività	A4a – Sviluppo del sistema delle reti ciclopeditive
A4b – Verifiche di fattibilità intercomunale dei sistemi di bike-sharing		

B – Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale	B1 – Presidio del sistema ambientale territoriale	B1a – Ripristino ed estensione della rete dei sistemi verdi lineari
		B1b – Sostegno al presidio ambientale delle aziende agricole
	B2 – Ricostruzione del rapporto con il fiume Serio	B2a – Integrazione Parco – attrezzature sportive – recupero ambientale fascia spondale
		B2b – Costruzione di un sistema sovracomunale di fruibilità ambientale del fiume Serio
		B2c – Parco delle Rimembranze
	B3 – Sviluppo retti di connessione tra verde urbano e sistema ambientale territoriale	B3a – Definizione dell’interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte
		B3b – Mantenimento strutturazione delle connessioni ecologiche e territoriali
		B3c – Potenziamento vegetazionale degli ambiti del lavoro
	C – Rigenerazione del tessuto urbano	C1 – Valorizzazione del nucleo antico
C2 – La rigenerazione dell’edificato residenziale		C2a – Promozione della sostituzione edilizia e dell’accorpamento
		C2b – Qualità dell’attuazione degli ambiti di trasformazione residenziali
C3 – I luoghi dello scambio urbano		C3a – Qualificazione delle scene urbane principali
		C3b – Riconfigurazione di via Garibaldi
D – Evoluzione delle risorse produttive		D1 – Valorizzare la presenza produttiva
	D1b – Evoluzione del patrimonio abitativo di via Mazzini	
	D2 – I luoghi dello scambio territoriale	D2a – Riconfigurazione di via Kennedy come viale territoriale interno
		D2b – Riconfigurazione della SS42 come viale territoriale
	D3 – Promozione del Parco d’Impresa	D3a – Promozione di un’APEA
		D3b – Reinsediamento di attività produttive e di servizio
		D3c – Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale
		D3d – Corretta attuazione degli ambiti di trasformazione produttivi
	E – Consolidamento della rete di cittadinanza	E1 – Consolidamento dei principali poli pubblici
E1b – Spazio pubblico via Fantoni		
E1c – Sistema del verde urbano		
E1d – Municipio		
E1e – Sede frazione Palazzo		
E2 – Ulteriore implementazione dei servizi offerti		E2a – Perfezionamento degli accordi sovracomunali di erogazione dei servizi
		E2b – Dotazioni di residenzialità sociale
		E2c – Associazioni volontarie

Nella Relazione di Variante il sistema strategico è schematizzato in apposite schede, ognuno corrispondente a ciascun obiettivo generale. Ogni scheda illustra il singolo obiettivi generali di governo del territorio, a cui corrispondono una o più strategie di riferimento con le proprie finalità; ad ogni strategia sono associate una o più azioni di governo che concorrono a perseguirla. Ogni azione è poi descritta con un’individuazione delle sue finalità principali, con la definizione della sua zona di



incidenza e con la determinazione preliminare della procedura di attuazione prevista. L'Agenda individua inoltre, quando possibile, anche gli ambiti di riferimento delle singole azioni.

Si rimanda alla Relazione di Variante per la lettura completa delle schede, in particolare ai sottoparagrafi:

- 3.6.3 Obiettivo A: Strategie per il miglioramento della mobilità
- 3.6.4 Obiettivo B: Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale
- 3.6.5 Obiettivo C: Rigenerazione del tessuto urbano
- 3.6.6 Obiettivo D: Evoluzione delle risorse produttive
- 3.6.7 Obiettivo E: Consolidamento della rete di cittadinanza

A titolo esemplificativo, si riporta un estratto della prima scheda:

Estratto scheda “Obiettivo A: Strategie per il miglioramento della mobilità”

MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITA'		
<p>Il forte incremento della mobilità privata registrato negli ultimi dieci anni è anche il risultato di una rete viaria sovra locale inadeguata, sia per la sua insufficiente articolazione, che per la non corretta gestione dell'espansione urbanistica. Quest'ultima ha permesso la costituzione di un nuovo paesaggio, quello della dispersione urbana, con gravi ripercussioni sulla mobilità delle persone.</p> <p>Ciò ha determinato una faticosa relazione con il comune capoluogo. Parimenti le comunicazioni con i comuni vicini sono affidate ad un sistema viario non ben gerarchizzato, dove la commistione tra traffico locale e di attraversamento è aggravata dal disordinato sviluppo edilizio avvenuto a ridosso della sede viaria, con la conseguente proliferazione di accessi privati.</p> <p>Il PTCF prevede la possibilità di estensione del servizio dell'attuale ferrovia Bergamo - Albano. Si tratta di un'iniziativa decisiva per il territorio, che, qualora connessa da un sistema di accessibilità ed intermodalità, potrebbe portare benefici rilevanti alla mobilità della zona. Attualmente il trasporto pubblico è garantito dal servizio ATB, Si ritiene importante che la comunità di Pedrengo faccia valere le proprie necessità per lo sviluppo di quest'opera.</p> <p>Si ritiene altresì importante la capacità di promuovere modalità di coordinamento del sistema del trasporto privato, ad esempio mediante le tecniche di infomobilità. Si tratta tuttavia di politiche attivabili solo a livello di area vasta, in accordo con i comuni contermini, e con specifiche iniziative di <i>mobility management</i>.</p> <p>Per una migliore mobilità comunale interna, e di area, pare opportuno comunque il potenziamento della modalità ciclopedonale. Il miglioramento della mobilità viene perseguito anche con le azioni proposte dal SEAP (piste ciclabili, bike sharing, postazioni auto elettriche, piedibus, <i>mobility manager</i>).</p>		
Strategie	Finalità	Azioni
A1 Potenziamento del trasporto pubblico	Miglioramento dell'accessibilità a Bergamo ed al sistema sovra locale. Riduzione dell'utilizzo del mezzo privato	<p>A1a) Supporto alla promozione del trasporto pubblico urbano</p> <p>Confronto istituzionale per garantire una significativa presenza del trasporto pubblico nell'ambito della riorganizzazione prevista dalla nuova Agenzia Territoriale per la Mobilità, anche in occasione del raddoppio ferroviario P.S. Pietro - Montello per il quale è possibile ottenere una fermata specifica</p> <p>Altri enti: Provincia di BG, comuni di Scanzorosciate, Seriate, Albano e Torre de' Roveri</p> <p>Integrazioni con altre azioni: A2a – occasione di nuova tratta di trasporto per la città A3a – integrazione carpooling A4a – integrazione car sharing B2a – accessibilità sovracomunale del Parco (*) - piste ciclabili, bike sharing</p> <p>SDGs </p>
A2 Efficace realizzazione delle opere viarie sovracomunali	Verifica degli effetti locali indotti dalla realizzazione delle opere sovra locali	<p>A2a) Progetto integrato di infrastrutturazione sovralocale (Penetrazione est)</p> <p>Monitorare lo sviluppo del progetto denominato Penetrazione Est. Ciò determina la possibilità sia di sviluppare il progetto a nord di via Garibaldi finalizzato alla riqualificazione urbana della stessa (Azione C3a), che di ripensare il completamento del margine sud di Pedrengo.</p> <p>Azioni previste: Avviare il dialogo con la provincia per la fattibilità di intervento su Via della Regione Sviluppo di un masterplan per guidare l'intervento su via della Regione</p> <p>Altri enti: Provincia di BG, comuni di Gorle e Seriate</p> <p>Integrazioni con altre azioni: A2b – coordinamento progettuale D3a – occasione di promozione dell'APEA C3b – permette la valorizzazione urbana di via Garibaldi</p> <p>Modalità di influenza degli ambiti: AGR1 – minimizzare l'impatto RES4 – valorizzazione immobiliare RES5 – maggiore isolamento RES6 – possibile riqualificazione PROD1 – migliore accessibilità</p> <p>SDGs </p>

Fonte: sottoparagrafo “3.6.3 Obiettivo A: Strategie per il miglioramento della mobilità”, Relazione di Variante.

10.7 La situazione attuale e le prospettive per la Variante

Per delineare la portata della Variante, si riporta un estratto della Relazione che la accompagna, al paragrafo “02. **CAMBIAMENTI NEL FRATTEMPO INTERVENUTI**”:

“Dal punto di vista delle modificazioni territoriali alcune variazioni sono intervenute rispetto alla redazione del primo PGT nel 2009 e del PGT2.0 nel 2018, ma soprattutto è certo che risulta notevolmente mutato lo scenario entro cui si cala oggi l’azione di governo del territorio.

In questa situazione, l’aggiornamento dello strumento urbanistico di visione, il Documento di Piano appunto, è parsa perciò non solo opportunità di un mero adeguamento dei dati di fatto e delle scelte in relazione al tempo trascorso, ma anche un’occasione di ricerca di nuove strategie per sostenere la vitalità e la coesione della comunità in un momento che pare a tutti complesso e che, pertanto, può essere, se guidato, portatore di svolte importanti.

La sequenza degli atti di piano del Comune di Pedrengo, già a partire dal PRG del 2005, era costruita come articolazione di documenti aperti, cioè come insieme di moduli da implementare, e correggere, nel tempo, immaginando la pianificazione urbanistica ed il conseguente governo del territorio come attività dinamica, che esplica appieno solo nel tempo lungo le sue potenzialità più profonde e pertanto non abbisogna di continui azzeramenti. Questa variante si pone come arricchimento e revisione di quella sequenza di documenti, rispettandone la struttura logica ed operando dunque per aggiunte e, laddove possibile, per semplificazioni. (...)

Infatti, la scelta sottesa alla redazione originaria del PGT di Pedrengo è stata quella di cogliere l’opportunità della notevole articolazione prevista dalla l.r. 12/05 per gli atti di PGT, strutturando gli elaborati di Piano, Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi, non solo come documenti fra loro distinti, ma a loro volta come insiemi di parti riconoscibili che li compongono. Si è allora ritenuto, in questo modo, che il Piano, per esplicare appieno le sue potenzialità, debba essere uno strumento capace di accogliere al suo interno possibilità di variazione, consentendo, ed anzi favorendo, un approccio critico ai suoi contenuti come occasione per generare evoluzione del pensiero e delle strategie locali, che possono, a loro volta, innescare dinamiche virtuose di implementazione ed aggiornamento.

Tuttavia, la dimensione della comunità di Pedrengo, e le sue reali possibilità di gestione dei processi amministrativi ad essa dimensionati, hanno indotto alla redazione di documenti caratterizzati più dalla parzialità della sintesi che dalla estensione dell’analisi. Ciò anche per evidenziare l’importanza degli elementi propositivi contenuti nel Piano, nella convinzione che solo la presenza di indirizzi progettuali espliciti riesca a dare senso e credibilità agli elementi regolativi.

Ancor più del precedente, perciò, il presente Documento di Piano si concentra sull’evidenziazione delle strategie di governo ampliandole e strutturandole entro una specifica Agenda Strategica di piano e lasciando gli approfondimenti conoscitivi, già prodotti con il PRG 2005 e con il PGT 2009, ed in alcune parti oggi rivisti, in specifici Quaderni allegati al Documento di Piano:

- *Il Quaderno n.1 del DdP - Contiene i riferimenti socioeconomici del PGT, ed è basato sui dati rilevati in occasione sia del PRG 2005 che del PGT 2009, come aggiornati con i dati ultimamente disponibili.*
- *Il Quaderno n.2 del DdP - Contiene il compendio bibliografico pubblicato in occasione del PRG 2005*
- *Il Quaderno n.3 del DdP - Contiene la lettura storica del territorio comunale ed il racconto dell’evoluzione delle strategie urbanistiche dal dopoguerra all’ultimo PGT*

Si esplicita così come il lavoro di revisione del Piano non debba intendersi, come peraltro è consueto nella storia urbanistica italiana, come l’occasione per ripartire nuovamente da zero, ma come l’opportunità di sedimentare la costruzione del sistema conoscitivo del territorio, il Piano appunto, che le differenti amministrazioni (e le generazioni), si possono tramandare aggiornando i dati, perfezionando e talvolta variando, le scelte, ma nell’ambito comunque di un percorso di continuità.

Perché ciò accada, occorre che la comunità locale si sforzi di convergere verso alcuni obiettivi generali, connettendo le energie e le intelligenze, per esprimere un’idea di territorio se non comunemente scelta, perlomeno potenzialmente condivisibile nei suoi tratti fondamentali, evitando quella caratteristica, diffusa nel nostro contesto nazionale, di conflitto permanente sulle principali scelte strategiche, che produce sia il rallentamento dei processi decisionali, che l’assenza di organizzazione degli assetti territoriali.

A fronte di ciò l’occasione del Piano costituisce perciò opportunità per cercare di esprimere un’idea di territorio, certo parziale, non neutrale, ma pubblica, su cui chiamare all’espressione le intelligenze locali, perché questa visione si arricchisca, si corregga e divenga nel tempo terreno comune di

confronto degli attori, degli investitori, dei cittadini, alimentando così un processo dialettico di consapevolezza del ruolo di Pedrengo e delle sue caratteristiche principali, in modo che le scelte relative ai temi del territorio, sia degli operatori istituzionali che degli operatori e delle associazioni e cittadini privati, avvengano non con modalità sconnesse ed episodiche, ma con la presenza di un terreno comune di riferimento, certo da criticare e da implementare, quindi da arricchire con la complessità delle istanze del paese e dei suoi abitanti. Compito del Piano oggi è dunque quello di coordinare al meglio le azioni sul territorio, che notoriamente hanno tempi assai lunghi, spesso travalicanti la durata delle singole amministrazioni, non quello di disorientare i cittadini. In questo senso la continuità dell'azione di fondo, pur in presenza di scelte ideali talvolta differenti, è certo un valore se si vuole contribuire a costruire un'identità duratura."

L'inquadramento della situazione in cui verte attualmente il territorio è ben delineata nella Relazione suddetta, a cui si rimanda per la lettura approfondita.

11. IL SISTEMA STRATEGICO: ANALISI DI COERENZA

Questa sezione del Rapporto è funzionale a sviluppare l'analisi della integrazione ambientale della Variante al PGT, ovvero a valutare quanto le scelte della proposta di Piano (obiettivi programmatici e azioni che ne discendono) tengono in conto degli obiettivi di protezione ambientale posti dal quadro di indirizzi sovraordinato e quali eventualmente siano le ricadute del Piano sul sistema delle componenti ambientali e territoriali.

Per semplificare la lettura del confronto analitico, si riporta di seguito il sistema strategico della Variante, anche evidenziando la codifica utilizzata per le matrici di coerenza esterna:

Obiettivi generali	Strategie di Piano	Azioni di Piano (Territoriali o di supporto)	
A – Miglioramento della mobilità	A1 – Potenziamento trasporto pubblico	A1a – Supporto alla promozione del trasporto pubblico	
	A2 – Efficace realizzazione delle opere viarie sovracomunali	A2a – Progetto integrato di infrastrutturazione sovralocale (Penetrazione est)	
		A2b – Raccordo penetrazione est via Piave	
		A2c – Variante di collegamento con Scanzorosciate	
		A2d – Ripristino viario via Bonfanti	
	A3 – Politiche di gestione della mobilità	A3a – Car pooling	
		A3b – Gestione del traffico di via Kennedy	
		A3c – Mobilità nel nucleo antico	
		A3d – Zone 30 negli ambiti residenziali	
	A4 – Potenziamento della ciclopeditività	A4a – Sviluppo del sistema delle reti ciclopeditive	
		A4b – Verifiche di fattibilità intercomunale dei sistemi di bike-sharing	
	B – Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale	B1 – Presidio del sistema ambientale territoriale	B1a – Ripristino ed estensione della rete dei sistemi verdi lineari
B1b – Sostegno al presidio ambientale delle aziende agricole			
B2 – Ricostruzione del rapporto con il fiume Serio		B2a – Integrazione Parco – attrezzature sportive – recupero ambientale fascia spondale	
		B2b – Costruzione di un sistema sovracomunale di fruibilità ambientale del fiume Serio	
		B2c – Parco delle Rimembranze	
B3 – Sviluppo retti di connessione tra verde urbano e sistema ambientale territoriale		B3a – Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte	
		B3b – Manutenzione strutturazione delle connessioni ecologiche e territoriali	
		B3c – Potenziamento vegetazionale degli ambiti del lavoro	
C – Rigenerazione del tessuto urbano		C1 – Valorizzazione del nucleo antico	C1a – Azioni di rivitalizzazione del nucleo antico e della sua valenza paesistica
			C1b – Promozione della sostituzione edilizia e dell'accorpamento
	C2 – La rigenerazione dell'edificato residenziale	C2a – Qualità dell'attuazione degli ambiti di trasformazione residenziali	
		C2b – Qualificazione delle scene urbane principali	
	C3 – I luoghi dello scambio urbano	C3b – Riconfigurazione di via Garibaldi	
D – Evoluzione delle risorse produttive	D1 – Valorizzare la compresenza produttiva	D1a – Sviluppo di attività produttive integrate al sistema residenziale	
		D1b – Evoluzione del patrimonio abitativo di via Mazzini	
	D2 – I luoghi dello scambio territoriale	D2a – Riconfigurazione di via Kennedy come viale territoriale interno	
		D2b – Riconfigurazione della SS42 come viale territoriale	
	D3 – Promozione del Parco d'Impresa	D3a – Promozione di un'APEA	
		D3b – Reinsediamento di attività produttive e di servizio	
		D3c – Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale	
		D3d – Corretta attuazione degli ambiti di trasformazione produttivi	

E – Consolidamento della rete di cittadinanza	E1 – Consolidamento dei principali poli pubblici	E1a – Polo scolastico e sportivo di via Giardini
		E1b – Spazio pubblico via Fantoni
		E1c – Sistema del verde urbano
		E1d – Municipio
		E1e – Sede frazione Palazzo
	E2 – Ulteriore implementazione dei servizi offerti	E2a – Perfezionamento degli accordi sovracomunali di erogazione dei servizi
		E2b – Dotazioni di residenzialità sociale
		E2c – Associazioni volontarie

11.1 Verifica di coerenza interna

La verifica della coerenza interna è funzionale a riscontrare la compatibilità e la congruenza tra gli Obiettivi generali e le Strategie dichiarati dalla Variante al Piano in adeguamento e le determinazioni più specifiche che la stessa definisce, in modo da verificare quanto le scelte più specifiche del DdP (azioni) siano coerenti con lo scenario programmatico (obiettivi e strategie) di riferimento.

Come si evince dalla Relazione al DdP e da questo stesso rapporto, le declinazioni in Strategie degli Obiettivi generali che il Piano prevede appaiono equilibrate e coerenti.

Inoltre, la formulazione delle scelte più specifiche della Variante al Piano in argomento, definite 'Azioni di Piano' (così come riportate nello 'Schema dell'Agenda strategica di Piano', capitolo precedente) discende in rapporto diretto e di esaustiva coerenza dagli obiettivi programmatici.

Si riporta di seguito lo schema proposto nella Relazione di Variante (sottoparagrafo "3.6.2 Diagramma dell'Agenda strategica di Piano") in cui sono poste a sistema le relazioni tra obiettivi, strategie, azioni, azioni correlate (anche del SEAP), gli ambiti interessati e DSGs, da cui si evince una notevole integrazione tra essi.

Agenda strategica - Diagramma degli obiettivi generali e delle strategie per la loro attuazione

OBIETTIVI GENERALI	STRATEGIE DI PIANO	AZIONI (territoriali o di supporto)	AZIONI CORRELATE (*azioni del SEAP)	AMBITI INTERESSATI	SDGs (*)	
A - MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITÀ	A1. POTENZIAMENTO TRASPORTO PUBBLICO	A1a) Supporto alla promozione del trasporto pubblico urbano	A2a; A3a; A4b; B2a; (*)		11; 13	
	A2. EFFICACE REALIZZAZIONE DELLE OPERE VIARIE SOVRACOMUNALI	A2a) Progetto integrato di infrastrutturazione sovralocale (Penetrazione est)	A2b; D3a; C3b	AGR1; RES4; RES5; RES6	9	
		A2b) Riconfigurazione intersezione via Garibaldi, accesso AT3 e area antistante	A1a; A4a; D3a	PROD2	9; 11	
		A2c) Progetto integrato della stazione ferroviaria	A1a; A4a; D3a	RES2; RES3; RES4; RES5; RES6; RES7; RES8; PROD1; PROD2; PROD3	11; 13	
	A3. POLITICHE DI GESTIONE DELLA MOBILITÀ	A3a) Gestione del traffico di via Kennedy	A2b; D2a	RES2; PROD2	11	
		A3b) Mobilità nel nucleo antico	C1a; E2b	RES1	11	
		A3c) Zone 30 negli ambiti residenziali	C2a; C3a; C3b; (*)	RES2; RES3; RES4; RES6; RES7	3; 11	
	A4. POTENZIAMENTO DELLA CICLOPEDONALITÀ	A4a) Sviluppo del sistema delle reti ciclopedonali	A4b; B1a; B2b; D2a; E1a; E1b; E1c; (*)	RES2; RES3; RES4; RES5; RES6; RES7; RES8; PROD1; PROD2; PROD3	3; 11; 13	
		A4b) Verifiche di fattibilità intercomunale dei sistemi di bike-sharing	A1a; A4a; (*)	RES2; RES3; RES4; RES5; RES6; RES7; RES8; PROD1; PROD2; PROD3	11; 13	
	B - RAFFORZAMENTO E QUALIFICAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE	B1. PRESIDIO DEL SISTEMA AMBIENTALE TERRITORIALE	B1a) Ripristino ed estensione della rete dei sistemi verdi lineari	A4a; B1b; B3a; B3b; B3c	AGR1; AGR2	13; 15
B1b) Sostegno al presidio ambientale delle aziende agricole			B1a; B3a; B3b	AGR1; AGR2	2; 6; 12	
B2. RICOSTRUZIONE DEL RAPPORTO CON IL FIUME SERIO		B2a) Integrazione Parco, attrezzature sportive, recupero ambientale fascia spondale	B2b; C1a; E1a	AGR1; RES1; RES2; AT1	13	
		B2b) Potenziamento sistema sovracomunale di fruibilità ambientale del Fiume Serio	A4a; B2a; E1a; E2a	RES1; RES2; RES3	3; 15	
B3. SVILUPPO RETI DI CONNESSIONE TRA VERDE URBANO E SISTEMA AMBIENTALE TERRITORIALE		B3a) Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte	B1a; B1b; B3b; C2b; D3a; E1c	AT1	13; 15	
		B3b) Mantenimento e strutturazione delle connessioni ecologiche e territoriali	B1a; B3b; B3a; B3c; E1c	AGR1; AGR2	13; 15	
		B3c) Potenziamento vegetazionale degli ambiti del lavoro	B1a; B3b; D3a; D3c	PROD1; PROD3	13; 15	
C1. VALORIZZAZIONE DEL NUCLEO ANTICO		C1a) Azioni di rivitalizzazione del nucleo antico e della sua valenza paesistica	A3c; B2a; E1a; E2b	RES1	11	
		C2a) Promozione della sostituzione edilizia e dell'accorpamento	C3a; D1b; E2b; (*)	RES2; RES6; RES8	11; 12; 13	
C2. LA RIGENERAZIONE DELL'EDIFICATO RESIDENZIALE		C2b) Qualità dell'attuazione degli ambiti di trasformazione residenziali	B3a; (*)	AT1; AT2; AT4; AT6	11; 13	
	C2c) Promozione di comunità energetiche	C2a; C2b; D3a; D3b; D3c; (*)	RES2; RES6; RES5	7; 11; 13		
	C2a) Qualificazione delle scene urbane principali	A3d; C2a; E1b; E1c; E1d; E1e; C3b	RES2; RES6; PROD2	11		
C3. I LUOGHI DELLO SCAMBIO URBANO	C3b) Riconfigurazione di via Garibaldi	A2a; A3d; C3a	RES6	11		
	D1a) Sviluppo di attività produttive integrate al sistema residenziale	C2a; C3b; D1b	RES2; RES6; RES8	8; 9; 11		
D - EVOLUZIONE DELLE FIGURE PRODUTTIVE	D1. VALORIZZARE LA COMPRESENZA PRODUTTIVA	D1b) Evoluzione del patrimonio abitativo di via Mazzini	A2d; C2a; D1a; D2b; D3a; D3b	RES8	9; 11; 12	
		D2a) Riconfigurazione di via Kennedy come viale territoriale interno	A2b; A3b; A4a; (*)	RES2; PROD2	11; 12	
	D2. I LUOGHI DELLO SCAMBIO TERRITORIALE	D2b) Riconfigurazione della SS42 come viale territoriale	D1b	PROD1; RES8	11; 12	
		D3a) Promozione di un'APEA	A2a; A2c; A2d; B3a; B3c; D1b; D3b; D3c; (*)	PROD1; RES6; RES8	8; 9; 12	
	D3. PROMOZIONE DEL PARCO D'IMPRESA	D3b) Reinsediamento di attività produttive e di servizio	D1b; D3a; D3c; (*)	PROD1	8; 9	
		D3c) Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale	D3a; D3b; (*)	PROD1; PROD2; PROD3	9; 12; 13	
		D3d) Corretta attuazione degli ambiti di trasformazione produttivi	B3c; D3a; D3b; (*)	AT3; AT5	8; 9; 12	
		E1a) Polo scolastico e sportivo di via Giardini	A4a; B2a; B2b; C1a; E2c	RES1; RES2	3; 11	
	E - CONSOLIDAMENTO DELLA RETE DI CITTADINANZA	E1. CONSOLIDAMENTO DEI PRINCIPALI POLI PUBBLICI	E1b) Spazio pubblico via Fantoni	A4a; C3a; E1c; E1d; E2c	RES2	15
			E1c) Sistema del verde urbano	A4a; B3a; B3b; C3a; E1b; E2c	RES2; RES6; AT1; AT2; AT4; AT6	3; 13; 15
E1d) Municipio			C3a; E1b	RES2	4; 11	
E1e) Sede frazione palazzo			C3a	RES6	11	
E2a) Perfezionamento degli accordi sovracomunali di erogazione dei servizi			B2b; E2c		4; 5; 8	
E2. ULTERIORE IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI OFFERTI		E2b) Presidio di residenzialità per l'innescio della rigenerazione	C1a; C2a	RES1; RES2	7; 11; 13	
		E2c) Associazioni volontarie	E1a; E1b; E1c; E2a		3; 10	

Fonte: Relazione dei Variante

Non si rilevano, pertanto, incoerenze interne tra obiettivi, strategie e azioni di Piano.

11.2 Verifica di coerenza esterna

La verifica di coerenza esterna consiste nel confronto tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi ambientali declinati dal quadro programmatico sovraordinato.

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 delle strategie della Variante al PGT rispetto:

al **riferimento pianificatorio direttamente sovraordinato**, ovvero agli obiettivi di carattere ambientale individuati all'interno del PTCP della Provincia di Bergamo, il quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale (già espletata in fase di scoping);

alla **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile – SRSvS**, ai sensi dell'art. 34, comma 5 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

La coerenza con la pianificazione sovraordinata

Come esplicitato nel capitolo "15. Verifica di coerenza esterna degli obiettivi del nuovo PGT" del Rapporto preliminare, nella matrice a seguire è riportata, per ogni gruppo di obiettivi definiti dal PTCP, la verifica in ordine al livello di riscontro che gli obiettivi del nuovo PGT esprimono.

La verifica è stata articolata su 4 livelli di giudizio:

	piena coerenza , quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi / strategie di riferimento e obiettivi 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 un certo obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti del Documento di Piano del PGT o tematicamente non attinente

Come si può osservare dalla lettura della matrice, si registra una sostanziale coerenza, in essere o potenziale, tra gli obiettivi programmatici del Piano e gli obiettivi sovraordinati.

Nello specifico:

- ∨ Gli obiettivi legati al miglioramento della mobilità appaiono coerenti ed integrati con la politica di scala superiore volta alla razionalizzazione della rete viabilistica, alla sua integrazione con i sistemi della mobilità lenta, rigenerare comparti urbani in sofferenza e dare corso alle proposte di intervento e progetto che il PTCP prevede.
- ∨ In riferimento al rafforzamento e alla qualificazione del sistema ambientale, si riscontra una sostanziale coerenza con alcuni obiettivi del PTCP, specialmente in riferimento al miglioramento della qualità della vita, al potenziamento delle dotazioni del patrimonio territorio e il rafforzamento dei servizi ecosistemici.
- ∨ Gli obiettivi legati alla rigenerazione del tessuto urbano risultano coerenti in modo strutturale con il quadro degli obiettivi del PTCP e, più in generale con le politiche territoriali di scala regionale, nazionale e comunitaria. Inoltre, essi risultano coerenti con i principi di razionalizzazione del sistema urbano e del suo rapporto con gli spazi aperti; allo stesso modo i principi sovraordinati di compattezza della forma urbana, di tutela della continuità degli spazi aperti e di mantenimento delle identità dei luoghi appaiono bene intercettati da diverse strategie del Piano. Infine, risultano validi in funzione del rinnovamento urbano e della rigenerazione territoriale nei termini di efficientamento energetico, pieno utilizzo e rifunionalizzazione rispetto alle nuove esigenze sociali ed economiche.
- ∨ L'evoluzione delle risorse produttive è un obiettivo di Piano che intende valorizzare, promuovere e rendere più competitive le molte aree della produzione presenti sul territorio. Esiste piena integrazione con gli obiettivi del PTCP che intende abilitare e definire fattori territoriali e infrastrutturali di supporto

alla produzione e al potenziale di innovazione che esprime il territorio bergamasco, perseguendo al tempo stesso, la qualificazione urbana e territoriale di queste aree.

↳ Il consolidamento della rete di servizi agisce su due fronti, attraverso il consolidamento dei principali poli pubblici e nell'ulteriore implementazione dei servizi offerti. Il tema intercetta in maniera sufficientemente coerente alcuni macro-obiettivi del PTCP laddove riguardano aspetti legati al verde di fruizione, alle connessioni con mobilità lenta e al potenziamento del ruolo dei centri abitati in chiave polifunzionale

In generale, per quanto concerne le strategie del Piano per le quali si è segnalata una coerenza incerta / potenziale, è necessario attendere la loro specifica formulazione per valutarne la capacità di concorrere agli obiettivi di carattere sovraordinato.

Nella matrice seguente si riportano quindi:

- ↳ in colonna i macro-obiettivi del PTCP vigente, con la loro sotto-articolazione per obiettivi specifici,
- ↳ in riga gli obiettivi definiti dal documento programmatico della Variante al PGT del Comune di Pedrengo.

		Macro-obiettivi e temi del PTCP di Bergamo									
		Dalla crescita alla qualità	Leggerezza e convergenza	Per un ambiente di qualità della vita	Per un territorio competitivo	Per un territorio collaborativo e inclusivo	Per un patrimonio del territorio	Servizi ecosistemici	Rinnovamento urbano e rigenerazione territoriale	Leve e incentivi premiali	La manutenzione del patrimonio territorio
Obiettivi e strategie di scenario del PGT	A – Miglioramento della mobilità	A1a – Supporto alla promozione del trasporto pubblico	■		■	■	■	■			■
		A2a – Progetto integrato di infrastrutturazione sovralocale (Penetrazione est)	■	■	■	■			■		
		A2b – Raccordo penetrazione est via Piave	■	■	■	■			■		
		A2c – Variante di collegamento con Scanzorosciate	■	■	■	■			■		
		A2d – Ripristino viario via Bonfanti	■		■	■		■			
		A3a – Car pooling	■	■	■						
		A3b – Gestione del traffico di via Kennedy	■		■		■	■	■		
		A3c – Mobilità nel nucleo antico	■	■	■		■	■	■		■
		A3d – Zone 30 negli ambiti residenziali	■	■	■		■	■			■
		A4a – Sviluppo del sistema delle reti ciclopedonali	■	■	■		■	■			■
		A4b – Verifiche di fattibilità intercomunale dei sistemi di bike-sharing	■	■	■		■	■		■	■
	B – Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale	B1a – Ripristino ed estensione della rete dei sistemi verdi lineari	■		■			■	■	■	■
		B1b – Sostegno al presidio ambientale delle aziende agricole			■		■		■	■	■
		B2a – Integrazione Parco – attrezzature sportive – recupero ambientale fascia spondale	■		■		■	■	■	■	

		Macro-obiettivi e temi del PTCP di Bergamo								
		Dalla crescita alla qualità	Leggerezza e convergenza	Per un ambiente di qualità della vita	Per un territorio competitivo	Per un territorio collaborativo e inclusivo	Per un patrimonio del territorio	Servizi ecosistemici	Rinnovamento urbano e rigenerazione territoriale	Leve e incentivi premiali
B – Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale	B2b – Costruzione di un sistema sovra-comunale di fruibilità ambientale del fiume Serio	■	■	■			■	■		■
	B2c – Parco delle Rimembranze	■	■	■			■	■		
	B3a – Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte	■		■			■	■	■	■
	B3b – Mantenimento strutturazione delle connessioni ecologiche e territoriali	■					■	■		■
	B3c – Potenziamento vegetazionale degli ambiti del lavoro	■	■	■	■	■		■	■	■
C – Rigenerazione del tessuto urbano	C1a – Azioni di rivitalizzazione del nucleo antico e della sua valenza paesistica	■	■	■		■	■		■	■
	C2a – Promozione della sostituzione edilizia e dell'accorpamento	■		■			■	■	■	
	C2b – Qualità attuazione ambito ex-Cantoni	■	■	■			■	■		
	C3a – Qualificazione delle scene urbane principali			■		■	■	■		■
	C3b – Riconfigurazione di via Garibaldi		■	■	■		■			■
D – Evoluzione delle risorse produttive	D1a – Sviluppo di attività produttive integrate al sistema residenziale	■	■				■			■
	D1b – Evoluzione del patrimonio abitativo di via Mazzini	■		■	■		■	■		■
	D2a – Riconfigurazione di via Kennedy come viale territoriale interno	■		■	■		■	■		■
	D2b – Riconfigurazione della SS42 come viale territoriale	■		■	■		■	■		

		Macro-obiettivi e temi del PTCP di Bergamo									
		Dalla crescita alla qualità	Leggerezza e convergenza	Per un ambiente di qualità della vita	Per un territorio competitivo	Per un territorio collaborativo e inclusivo	Per un patrimonio del territorio	Servizi ecosistemici	Rinnovamento urbano e rigenerazione territoriale	Leve e incentivi premiali	La manutenzione del patrimonio territorio
D – Evoluzione delle risorse produttive	D3a – Promozione di un'APEA	■	■		■	■			■	■	
	D3b – Reinsediamento di attività produttive e di servizio				■	■			■		
	D3c – Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale	■		■	■			■			
	D3d – Corretta attuazione dell'ambito Chemtura	■	■		■				■		
E – Consolidamento della rete di cittadinanza	E1a – Polo scolastico e sportivo di via Giardini	■		■		■			■		
	E1b – Spazio pubblico via Fantoni			■		■			■		
	E1c – Sistema del verde urbano	■					■	■			■
	E1d – Municipio	■			■	■	■				■
	E1e – Sede frazione Palazzo	■			■	■	■				■
	E2a – Perfezionamento degli accordi sovracomunali di erogazione dei servizi	■	■	■	■	■				■	■
	E2b – Dotazioni di residenzialità sociale	■		■		■			■	■	■
	E2c – Associazioni volontarie	■		■		■					■

La coerenza con la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile - SRSvS

L'art. 34, comma 5 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i definisce che le Strategie di Sviluppo Sostenibile siano il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali.

Pertanto, assume un ruolo chiave per la verifica di coerenza della Variante al PGT la **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile - SRSvS** (approvata con D.G.R. 4967 del 29.06.2021 e aggiornata a gennaio 2023), che declina a livello regionale gli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU nel quadro del Green Deal EU.

I 17 obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile



Fonte <https://unric.org/it/agenda-2030/>

Il sistema strategico definito dalla SRSvS si compone di:

Macro-area Strategiche – MAS, che coprono le tre dimensioni (sociale, economica e ambientale) della sostenibilità:

1. Salute, uguaglianza, inclusione
2. Istruzione, formazione, lavoro
3. Sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture
4. Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo
5. Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura

e che si articolano nelle Aree di Intervento all'interno delle quali sono elencati gli Obiettivi Strategici.

La sua struttura complessiva è schematizzata nella tabella seguente, in cui sono associati i GOAL dell'Agenda 2030, le MAS, le Aree di Intervento, gli Obiettivi Strategici.

Nella Tabella è indicata la coerenza con gli obiettivi generali e le strategie di Variante al PGT, di seguito schematizzati:







Obiettivi generali	Strategie di Piano
Ob_A – Miglioramento della mobilità	St_A1 – Potenziamento trasporto pubblico
	St_A2 – Efficace realizzazione delle opere viarie sovracomunali
	St_A3 – Politiche di gestione della mobilità
	St_A4 – Potenziamento della ciclopedonalità
Ob_B – Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale	St_B1 – Presidio del sistema ambientale territoriale
	St_B2 – Ricostruzione del rapporto con il fiume Serio





	St_B3 – Sviluppo retti di connessione tra verde urbano e sistema ambientale territoriale
Ob_C – Rigenerazione del tessuto urbano	St_C1 – Valorizzazione del nucleo antico
	St_C2 – La rigenerazione dell’edificato residenziale
	St_C3 – I luoghi dello scambio urbano
Ob_D – Evoluzione delle risorse produttive	St_D1 – Valorizzare la compresenza produttiva
	St_D2 – I luoghi dello scambio territoriale
	St_D3 – Promozione del Parco d’Impresa
Ob_E – Consolidamento della rete di cittadinanza	St_E1 – Consolidamento dei principali poli pubblici
	St_E2 – Ulteriore implementazione dei servizi offerti




Il confronto è effettuato grazie a una matrice a doppia entrata in cui le colonne fanno riferimento agli obiettivi di Piano, mentre le righe fanno riferimento agli obiettivi di sostenibilità, declinati per componente ambientale.





La finalità del confronto è l’espressione del grado di coerenza tra il sistema strategico della Variante e la SRSvS, secondo una scala qualitativa, rappresentata graficamente come segue:

Valutazione del grado di coerenza	Simbolo
Coerente	
Parzialmente coerente/Coerenza indiretta	
Incoerente	
Confronto non significativo	

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Strategia-obiettivo Variante PGT	Grado di coerenza
   	1. SALUTE, UGUAGLIANZA, INCLUSIONE	1.1. Inclusione e contrasto al disagio	1.1.1. Contrastare la povertà e la deprivazione materiale	Ob_E St_E1, St_E2	
			1.1.2. Promuovere coesione sociale, inclusione e sussidiarietà		
			1.1.3. Sostenere il progetto di vita delle persone con disabilità		
			1.1.4. Raggiungere la sicurezza alimentare		
			1.1.5. Sostenere la cooperazione internazionale e gestire le migrazioni		
			1.2. Uguaglianza economica, di genere e tra generazioni		
		1.2.2. Sostenere il reddito delle famiglie in difficoltà			
		1.2.3. Conciliare i tempi di vita e lavorativi con le esigenze familiari e i servizi di welfare			
		1.2.4. Sostenere la rappresentanza e la leadership femminile nella società			
		1.2.5. Contrastare la violenza di genere			
		1.2.6. Tutelare il benessere delle generazioni giovani e future			
		1.3. Salute e benessere	1.3.1. Promuovere stili di vita salutari		
		1.3.2. Ridurre i fattori di rischio esogeni alla salute			
		1.3.3. Potenziare e riorganizzare la rete territoriale dei servizi sanitari			
1.3.4. Progettare nuovi servizi di tutela della salute per gli anziani					
1.3.5. Potenziare la formazione e il reclutamento del personale sanitario					
1.3.6. Attuare la transizione ecologica e digitale nella Sanità					
 	2. ISTRUZIONE, FORMAZIONE, LAVORO	2.1. Istruzione scolastica e terziaria	2.1.1. Ridurre la dispersione scolastica		
			2.1.2. Favorire il raccordo tra istruzione scolastica e formazione professionale e mondo del lavoro		
			2.1.3. Promuovere e rafforzare l'istruzione terziaria superiore		
			2.1.4. Formare i formatori e adeguare l'offerta infrastrutturale educativa		
		2.2. Formazione professionale	2.2.1. Consolidare il sistema di Istruzione Tecnica Superiore		
		2.2.2. Promuovere il lifelong learning			
		2.2.3. Sviluppare le competenze per l'apprendimento creativo orientato all'innovazione			
		2.3. Crescita economica sostenibile	2.3.1.Cogliere le opportunità di una crescita economica sostenibile	Ob_D St_D1, St_D2, St_D3	

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Strategia-obiettivo Variante PGT	Grado di coerenza
			2.3.2. Favorire una crescita economica funzionale alla crescita costante dell'occupazione e, in particolare, dell'occupazione giovanile	Ob_D St_D3	
			2.3.3. Contrastare le infiltrazioni della criminalità nel sistema produttivo		
		2.4. Lavoro	2.4.1. Ridurre la disoccupazione con particolare riferimento a quella giovanile e femminile		
			2.4.2. Ridurre la quota di giovani che non sono in percorsi educativi o alla ricerca di lavoro (NEET) e le condizioni di lavoro precario		
			2.4.3. Aggiornare le politiche attive sul lavoro		
			2.4.4. Azzerare gli infortuni e le morti sul lavoro		
   	3. SVILUPPO E INNOVAZIONE, CITTA, TERRITORIO E INFRASTRUTTURE	3.1. Sviluppo economico innovativo	3.1.1. Rafforzare il carattere economico produttivo in modo sostenibile	Ob_D St_D1, St_D2, St_D3	
			3.1.2. Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento tecnologico		
		3.2. Transizione digitale	3.2.1. Diffondere e rafforzare le reti informatiche sul territorio		
			3.2.2. Sostenere lo sviluppo di tecnologie strategiche		
			3.2.3. Aumentare le competenze digitali e ridurre il digital divide		
			3.2.4 Favorire l'innovazione digitale nelle imprese		
			3.2.5. Attuare la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione		
			3.2.6. Sviluppare sistemi integrati per il monitoraggio ambientale		
		3.3. Città e insediamenti sostenibili e inclusivi	3.3.1 Ridurre e azzerare il consumo di suolo	Ob_C St_C1, St_C2, St_C3	
			3.3.2. Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale	Ob_C St_C1, St_C2, St_C3	
			3.3.3. Recuperare il patrimonio edilizio esistente e migliorare le prestazioni ambientali degli edifici	Ob_C St_C1, St_C2, St_C3	
			3.3.4. Riduzione del disagio abitativo	Ob_C St_C1, St_C2, St_C3	
		3.4. Infrastrutture e mobilità	3.4.1. Migliorare sostenibilità, resilienza e sicurezza delle infrastrutture	Ob_A St_A2, St_A3	
			3.4.2. Promuovere la mobilità sostenibile	Ob_A St_A1, St_A4	

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Strategia-obiettivo Variante PGT	Grado di coerenza
			3.4.3. Consolidare il rafforzamento del trasporto pubblico locale	OB_A St_A1, St_A3	
			3.4.4. Promuovere una logistica urbana sostenibile	Ob_A St_A2, St_A3	
		3.5 Patrimonio culturale e turismo	3.5.1. Promuovere la Cultura come leva per uno sviluppo sostenibile dei territori		
			3.5.2. Promuovere il turismo sostenibile		
			3.5.3. Sviluppare il marketing territoriale		
		3.6 Nuova governance territoriale	3.6.1. Sviluppare strumenti e modelli di governance partecipati	Ob_E St_E1, St_E2	
  	4. MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, ENERGIA, PRODUZIONE E CONSUMO	4.1. Mitigazione dei cambiamenti climatici	4.1.1. Ridurre le emissioni di gas climalteranti	Ob_A St_A1, St_A2, St_A3, St_A4 Ob_B St_B1, St_B2, St_B3	
			4.1.2. Territorializzare e monitorare le politiche		
		4.2. Riduzione delle emissioni nei diversi settori	4.2.1. Ridurre le emissioni nel settore civile	Ob_B St_B3	
			4.2.2. Ridurre le emissioni del sistema produttivo		
			4.2.3. Ridurre le emissioni dei trasporti	Ob_A St_A1, St_A2, St_A3, St_A4	
			4.2.4. Ridurre le emissioni del settore agro-zootecnico e promuovere i sistemi di sequestro del carbonio		
		4.3. Nuovi modelli di produzione e consumo di energia	4.3.1. Aumentare la percentuale di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)		
			4.3.2. Adeguare la rete elettrica al modello di produzione diffusa		
			4.3.3. Sviluppare le comunità energetiche		
			4.3.4. Contrastare la povertà energetica		
		4.4. Economia circolare e modelli di produzione sostenibili	4.4.1. Promuovere la trasformazione circolare delle filiere		
			4.4.2. Promuovere la simbiosi industriale		
			4.4.3. Innovare gli strumenti di policy regionale in tema di economia circolare		
4.4.4. Promuovere le certificazioni di sostenibilità nelle imprese					
4.4.5. Contrastare lo spreco alimentare lungo tutta la filiera					
4.5. Modelli di consumo sostenibili per i cittadini e	4.5.1. Educare a stili di vita e comportamenti sostenibili				
	4.5.2. Sviluppare nuovi strumenti e buone pratiche				

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Strategia-obiettivo Variante PGT	Grado di coerenza
		la pubblica amministrazione			
   	5. SISTEMA ECOPAESISTICO, ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, AGRICOLTURA	5.1. Resilienza e adattamento al cambiamento climatico	5.1.1. Integrare le logiche dell'adattamento nelle politiche regionali e locali e sviluppare una strategia con le azioni di mitigazione	Ob_B St_B1, St_B2, St_B3	
			5.1.2. Prevenire i rischi naturali e antropici e migliorare la capacità di risposta alle emergenze		
		5.2 Qualità dell'aria	5.2.1. Ridurre le emissioni e le concentrazioni in atmosfera del particolato e degli altri inquinanti		
		5.3. Tutela del suolo	5.3.1. Incrementare il risanamento ambientale e la rigenerazione dei siti inquinati		
			5.3.2. Affrontare la contaminazione diffusa dei suoli		
		5.4 Qualità delle acque. Fiumi, laghi e acque sotterranee	5.4.1. Conseguire un buono stato di tutti i corpi idrici superficiali		
			5.4.2. Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici	Ob_B St_B2	
			5.4.3 Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche e assicurare il deflusso minimo vitale		
			5.4.4. Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo		
			5.4.5. Consolidare ed estendere l'esperienza dei Contratti di Fiume e di Lago		
		5.5. Biodiversità e aree protette	5.5.1. Migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000		
			5.5.2. Contrastare la frammentazione territoriale e completare la rete ecologica regionale	Ob_B St_B1, St_B2, St_B3	
			5.5.3. Contrastare la diffusione delle specie aliene		
			5.5.4. Aumentare le aree protette		
5.5.5. Sviluppare la comunicazione, la formazione e l'educazione alla biodiversità					
5.6. Valorizzazione delle foreste	5.6.1. Promuovere la gestione forestale sostenibile				
5.7. Soluzioni smart e nature-based per l'ambiente urbano	5.7.1. Incrementare le aree verdi, sostenere gli interventi di de-impermeabilizzazione e la forestazione urbana	Ob_B St_B1, St_B2, St_B3			
	5.7.2. Promuovere il drenaggio urbano sostenibile	Ob_B St_B1, St_B2, St_B3			
	5.7.3. Favorire lo sviluppo di competenze tecniche nei progettisti e nella PA				

GOAL Agenda 2030	MAS	Area di Intervento	Obiettivo Strategico	Strategia-obiettivo Variante PGT	Grado di coerenza
			5.7.4. Sviluppare funzioni, efficienza e qualità del Servizio Idrico Integrato		
			5.7.5. Promuovere il cambiamento dei comportamenti da parte dei cittadini		
		5.8 Cura e valorizzazione del paesaggio	5.8.1. Riconoscere le differenti caratterizzazioni dei paesaggi lombardi e i fattori di pressione	Ob_B St_B1, St_B2, St_B3	
			5.8.2. Promuovere la progettazione integrata delle infrastrutture verdi sia negli ambiti urbanizzati sia nei territori agricoli e naturali	Ob_B St_B1, St_B2, St_B3	
			5.8.3. Tutelare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio	Ob_B St_B2	
			5.8.4. Contemperare la tutela del paesaggio montano con lo sviluppo turistico, delle infrastrutture e delle fonti energetiche rinnovabili		
		5.9. Agricoltura sostenibile	5.9.1. Supportare la transizione verso pratiche sostenibili e innovative in agricoltura		
			5.9.2. Ridurre le emissioni di gas serra e di ammoniaca di origine agro-zootecnica		
			5.9.3. Garantire la sostenibilità economica delle imprese agricole		
			5.9.4. Sostenere l'agricoltura di prossimità e i Sistemi Agro-alimentari locali		

12. LA VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

All'interno del percorso di formulazione delle scelte del Piano si è proceduto all'individuazione e alla valutazione delle alternative strategiche attorno alle quali si sono costruite tali scelte.

Tali alternative, alla cui individuazione hanno partecipato anche i soggetti co-interessati alle scelte del Piano, sia attraverso i momenti di confronto istituzionale sia per tramite delle informazioni partecipate alla cittadinanza che l'Amministrazione Comunale ha gestito, riguardano sia aspetti di carattere politico-culturale sia la loro traduzione in contenuti tecnico-operativi.

In special modo il dibattito e il confronto si sono focalizzati principalmente sugli aspetti riguardanti:

- le diverse funzioni insediabili e il loro peso reciproco, in special modo per quanto concerne la rigenerazione del tessuto urbano consolidato;
- l'ottemperamento alle disposizioni in merito al contenimento del consumo di suolo;
- il rapporto tra cogenza e premialità dei criteri di qualificazione energetica e paesistico-ambientale che governeranno i processi di rinnovamento urbanistico ed edilizio;
- le modalità di gestione e qualificazione del sistema della mobilità indotto sia da tale processo di rifunzionalizzazione e rinnovamento sia dalla necessità di connessione con il territorio circostante;
- la 'costruzione' della rete ecologica comunale e delle 'linee di connessione' della mobilità lenta, anche in ragione di quanto indicato nel contesto locale di afferenza previsto in seno al PTCP.

Il rapporto di interlocuzione tra Autorità procedente e competente è stato, sotto questo aspetto, funzionale a valutare il profilo di integrazione ambientale delle alternative strategiche e a selezionare quelle alternative che hanno presentato, entro lo spazio di azione della variante in argomento il miglior profilo di rispondenza alle opportunità di qualificazione e valorizzazione di Pedrengo nelle sue varie peculiarità (insediative, turistiche, storico-culturali, paesaggistiche, ambientali, relazionali, infrastrutturali, di servizi, ecc.) e al suo rapporto con i principi di integrazione ambientale.

Considerando la natura di Variante generale dello strumento urbanistico comunale e:

- il sistema strategico individuato per la Variante,
- la lettura della struttura territoriale proposta dal PGT vigente,
- gli elementi della pianificazione sovralocale in tema di:
 - o riduzione del consumo del suolo e rigenerazione (PTR e PTR integrato alla l.r. 31/14, PTCP)
 - o indirizzo per la tutela degli elementi paesaggistici e ambientali (PPR e PTCP);
- gli elementi di potenzialità e criticità emersi dal quadro di riferimento sociale e ambientale e dalla ricognizione del territorio comunale,
- gli aspetti irrisolti e di criticità del PGT vigente in termini normativi e attuativi,

sono state effettuate le opportune valutazioni delle alternative di Piano.

12.1 Le alternative di Piano e la loro valutazione

Le alternative disponibili considera tre scenari 'possibili' di riferimento tra loro alternativi, che sono stati dibattuti, in ambito politico-amministrativo così come sotto il profilo tecnico, sono ex-post così sintetizzabili.

L'opzione 'zero'

Stante la necessità amministrativa di dovere garantire la vigenza del PGT attraverso la revisione e l'adeguamento al nuovo PTCP di Bergamo, lo scenario 'opzione zero' avrebbe comportato il prossimo decadimento del Documento di Piano. Tale scenario avrebbe, di fatto, reso inutilizzabile lo strumento urbanistico e non sarebbe stato possibile introdurre gli obiettivi di qualificazione e valorizzazione del territorio comunale di Pedrengo (leggasi essenzialmente riduzione del consumo di suolo, rigenerazione urbana, revisione degli ambiti di trasformazione, mobilità sostenibile, rete ecologica, qualificazione dei servizi, nuove regole sulla perequazione, ecc.) così come impostato dalla Variante. In questo caso l'opzione 'zero' non è pertanto un'opzione considerabile.

Scenario ‘tendenziale’

Lo Scenario ‘tendenziale’ è quello dato dalla sommatoria delle trasformazioni territoriali attese dall’assunzione delle istanze presentate dagli operatori privati (nella fattispecie sono pervenute n. 10 richieste, illustrate nella Relazione al DdP capitolo “4 INFORMAZIONE PREVENTIVA AI CITTADINI”, a cui si rimanda per i dettagli), espresse a seguito dell’avvio del procedimento di formazione della Variante di adeguamento.

Scenario di Variante al Piano

Lo Scenario di variante in adeguamento al Piano è quello definito dalle proposte di modifica contenute nel nuovo PGT in oggetto e che si intende deliberare, al fine di sostituirlo allo strumento urbanistico vigente.

Le valutazioni effettuate

La valutazione delle alternative di cui sopra (scenario tendenziale e scenario di variante) è stata progressivamente effettuata attraverso un’analisi multifattoriale caratterizzata da fattori di valutazione di semplice misurazione e che complessivamente hanno restituito la “rilevanza” dei potenziali effetti delle manovre complessive delle alternative di Piano sul sistema ambientale e insediativo.

I fattori di valutazione utilizzati sono stati:

- **abitanti insediabili:** alla luce della dinamica della popolazione e della consistenza del patrimonio di edilizia abitativa, si considera preferibile lo scenario che prevede una contrazione della quantità di abitanti teorici insediabili
- **consumo di suolo e rigenerazione:** si considera preferibile lo scenario che induce il minor consumo di suolo (aspetto di ottemperanza alle disposizioni regionali e provinciali) e attiva un fattivo percorso di rigenerazione su ampi settori del tessuto urbano
- **dotazione di servizi pro capite:** si considera preferibile lo scenario che preveda la più alta dotazione di servizi pro capite, la loro integrazione e soprattutto la loro qualificazione, anche a beneficio delle classi sociali più deboli
- **rafforzamento quali-quantitativo delle dotazioni ambientali:** si considera preferibile lo scenario che induce una estensione e una qualificazione delle dotazioni ambientali e una maggiore qualità complessiva a livello territoriale, ambientale e paesaggistico.

Di seguito si propone in forma di matrice la sintesi della valutazione delle alternative.

Matrice di valutazione delle alternative di Piano

indicatori	scenari alternativi		
	scenario PGT vigente	scenario tendenziale	scenario di Piano
abitanti teorici insediabili	questo scenario conferma il potenziale incremento di slp e quindi di abitanti previsti dagli ambiti di trasformazione vigenti	lo scenario, in ragione delle istanze presentate, conferma il potenziale incremento di slp e quindi di abitanti previsti dagli ambiti di trasformazione vigenti	lo scenario di Piano, attraverso la riduzione degli ambiti di trasformazione e la riparametrazione della dinamica demografica, riduce la quantità di abitanti teorici insediabili
consumo di suolo e rigenerazione urbana	questo scenario conferma la quantità di suolo “consumabile”	lo scenario, in ragione delle istanze presentate aumenta la quantità di suolo “consumabile” per l’ampliamento delle aree	lo scenario di Piano, attraverso la riduzione degli ambiti di trasformazione implica una significativa riduzione del suolo

		destinate ad attività produttiva e, soprattutto, non agisce sulla rigenerazione urbana	“consumabile”; consolida il tema della rigenerazione urbana sia per le trasformazioni previste negli AT che per gli interventi che interessano il TUC
dotazione di servizi pro-capite	questo scenario conferma la quantità di servizi pro-capite	l'accoglimento delle istanze non implicherebbe l'aumento della dotazione di standard, confermando la quantità di servizi pro-capite	lo scenario di Piano procede a indirizzare risorse alla qualificazione dei servizi esistenti e introduce attraverso le scelte di rigenerazione urbana e ambientale, il potenziamento delle dotazioni territoriali non solo grazie alle trasformazioni previste, ma anche attraverso la qualificazione e l'efficientamento dello spazio urbano e dei servizi
dotazioni ambientali	questo scenario conferma le dotazioni ambientali previste	il complessivo accoglimento delle istanze confermerebbe, in linea generale, le dotazioni ambientali previste	lo scenario di Piano aumenta la conservazione degli spazi aperti e la loro potenziale qualificazione, comprese porzioni all'interno del tessuto urbano, agendo sulle connessioni ecologiche grazie alla definizione della Rete Ecologica Comunale

13. LE LINEE D'AZIONE E GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE DEL PGT

13.1 Le previsioni della Variante

La proposta di Variante opera una consistente riduzione delle previsioni urbanistiche previste dal Documento di Piano vigente.

Assumendo in particolare gli obiettivi prioritari regionali (l.r.31/14) e provinciali di **RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO VIGENTE E DI RIGENERAZIONE URBANA**, la proposta di Variante attiva una **notevole riduzione delle previsioni pre-vigenti**.

Come dichiarato nella Relazione di Variante, al paragrafo "3.10 DISPOSIZIONI SUL CONSUMO DI SUOLO":

"Gli ambiti di trasformazione descritti dalle schede precedenti concorrono al calcolo della superficie urbanizzabile del territorio comunale. Regione Lombardia e Provincia hanno il compito di monitorare e contenere il consumo di suolo e il PGT deve essere conforme alle indicazioni strategiche e prescrittive definite dai due enti. Il presente capitolo analizza i dati sul consumo di suolo di cui alla parte IX delle Regole di piano (RP) del PTCP.

La soglia di riduzione di consumo di suolo, così come prevista dall'integrazione del PTR ai sensi della l.r. n.31 del 2014 nell'aggiornamento 2021 è pari al 25%, che si compone di una soglia minima del 20% definita a livello regionale, alla quale il PTCP aggiunge una ulteriore quota del 5%.

Come indicato dal PTCP all'art.64 c.1 delle regole di piano "la soglia di riduzione del consumo di suolo è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali urbanizzabili interessate dagli Ambiti di trasformazione, residenziali e non residenziali, su suolo libero dei PGT vigenti al 2 dicembre 2014 e da ricondurre a superficie agricola o naturale".

La Provincia ha predisposto una matrice per la verifica quantitativa del consumo di suolo che riportiamo di seguito in modo da poter analizzare nel dettaglio il fenomeno sul territorio di Pedrengo alla luce delle modifiche rispetto al PGT 2009 (vigente nel 2014) e del PGT 2.0 del 2018.

Nella tabella non viene riportato l'ambito di trasformazione A1, che ricomprendeva l'infrastruttura di previsione provinciale denominata Penetrazione Est, come indicato dal parere della provincia di Bergamo in occasione della seconda conferenza di VAS, secondo la quale lo stralcio dell'ambito non va considerato nel calcolo per la riduzione del consumo di suolo in quanto trattasi di previsione sovracomunale, così come previsto dai criteri regionali."

Matrice di verifica quantitativa riduzione consumo di suolo – PTCP

NOME AMBITO 2/12/2014	NOME AMBITO NUOVO PGT	DESTINAZIONE FUNZIONALE PREVALENTE NUOVO PGT	CONFERMA DESTINAZIONE 2014	DdP - AMBITI DI TRASFORMAZIONE									PdR - PdS - NUOVO PGT		
				RIQUADRO A				RIQUADRO C					in questo riquadro vanno indicate le superfici comprese nei soli AT esistenti al 2/12/2014 attuati e/o non confermati e pertanto normati da PdR e/o PdS nel nuovo PGT		
				PGT VIGENTE AL 2/12/2014				NUOVO PGT							
				SUP. TERRITORIALE COMPLESSIVA	SUP. URBANIZZATA	SUP. LIBERA	VERDE PUBBLICO	SUP. TERRITORIALE	SUP. URBANIZZATA	SUP. LIBERA		VERDE PUBBLICO	EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDR	EX SUP. LIBERA 2014 RESA AGRICOLA	
A	B	C		E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	
B3	-	RES	NO	19.681	-	4.034	15.647								19.681
D4 (SN4)	AT1	RES	SI	33.150	14.277	6.492	12.381	28.348	16.873				11.475		
D4 (SN6)	-	RES	NO	11.156	11.156									11.156	
D4 (SN3-UMI3)	AT2	RES	SI	4.481	4.481	-		4.481	4.481						
D7	AT4	RES	SI	13.688	-	13.688		22.668		12.296		10.372			
E2	AT3	PROD	SI	65.950	65.950	-		66.989	66.989						
E4	AT5	PROD	SI	10.443	-	10.443		10.443		10.443					
-	AT6	RES	-	-	-	-		5.679			3.050	2.629			
				158.549		34.657	28.028	138.608		22.739	3.050	24.476			19.681
						62.686					25.789	24.476			19.681

Per quanto riguarda la **CAPACITÀ INSEDIATIVA DEL DOCUMENTO DI PIANO**, la Variante attiva una **riduzione della superficie prevista come Ambiti di Trasformazione che agiscono su suolo libero**, arrivando a una riduzione pari a circa il **65,6%** delle previsioni vigenti, andando a **raggiungere gli obiettivi regionali e provinciali di riduzione del consumo di suolo al 2025**, in particolare la soglia di riduzione del 25% prevista nel PTCP della Provincia di Bergamo approvato.

Nel dettaglio:

- Soglia provinciale del consumo di suolo **62.686 * 25% = 15.671**
- Aree rese agricole naturali dal nuovo PGT **44.157**
- AT introdotti dal nuovo PGT **3.050**
- Effettiva riduzione del consumo di suolo prevista dal nuovo PGT **41.107 (65,6% di riduzione)**

SCHEDA TECNICA PTCP <small>(informativa e di certificazione per la valutazione di compatibilità con il PTCP)</small>	[mod. 2]	COMUNE DI PEDRENGO
--	----------	---------------------------

NOME AMBITO 2/12/2014	NOME AMBITO NUOVO PGT	DESTINAZIONE FUNZIONALE PREVALENTE NUOVO PGT	CONFERMA DESTINAZIONE 2014 (S/N)	SU ANNE DELLA REGISTRAZIONE (S/N)	DdP - AMBITI DI TRASFORMAZIONE										PdR - PdS - NUOVO PGT					VERIFICA SUPERFICI (www.pgt.it)				
					RIQUADRO A					RIQUADRO C					In questo riquadro vanno indicate le superfici comprese nei soli AT esistenti al 2/12/2014 attuati e/o non confermati e pertanto normati da PdR e/o PdS nel nuovo PGT									
					PGT VIGENTE AL 2/12/2014					NUOVO PGT					EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDR	EX SUP. LIBERA 2014 PORTATA NEL PDS	EX SUP. LIBERA 2014 PESA AGRICOLA	VERDE PUBBLICO (**)	EX ATTIVITA' TEMPORANEE (***)					
SUP. TERRITORIALE (ST)					VERDE PUBBLICO (**)					ST	SUP. URBANIZZATA	SUP. LIBERA (*)	VERDE PUBBLICO (**)	P	Q	R	S	T						
COMPLESSIVA					URBANIZZATA					URBANIZZATA														
B3	-	Residenziale	NO	NO	19.661	-	4.034	15.647	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.661	-	-	-	19.661
D4 (SNA)	AT1	Residenziale	SI	NO	33.150	14.277	6.492	12.381	28.348	16.873	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.348
D4 (SNG)	-	Residenziale	NO	NO	11.156	11.156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.156	-	-	-	11.156
D4 (SNA-SNG)	AT2	Residenziale	SI	NO	4.481	4.481	-	-	4.481	4.481	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.481
D7	AT4	Residenziale	SI	NO	13.688	-	13.688	-	22.668	-	12.296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.668
E2	AT3	Produttiva	SI	NO	65.950	-	65.950	-	66.989	66.989	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.989
E4	AT5	Produttiva	SI	NO	10.443	-	10.443	-	10.443	-	10.443	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.443
-	AT6	Residenziale	NO	NO	-	-	-	-	5.679	-	-	3.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.679
					158.549		34.657	28.028	138.608		22.739	3.050	24.476							19.681	0			
							62.686				25.786		24.476								19.681			

SOGLIA PROVINCIALE DI RIDUZIONE DI CONSUMO DI SUOLO (G+H) X 25%		SUPERFICIE (MQ)	% RIDUZIONE
U	AREE RESE AGRICOLE/NATURALI DAL NUOVO PGT (D+5)	44.157	25,0%
V	AT INTRODOTTI DAL NUOVO PGT (AREE AGRICOLE/NATURALI RESE URBANIZZABILI DAL NUOVO PGT)	3.050	
EFFETTIVA RIDUZIONE CONSUMO DI SUOLO PREVISTA NEL NUOVO PGT (U+V)		41.107	65,6%

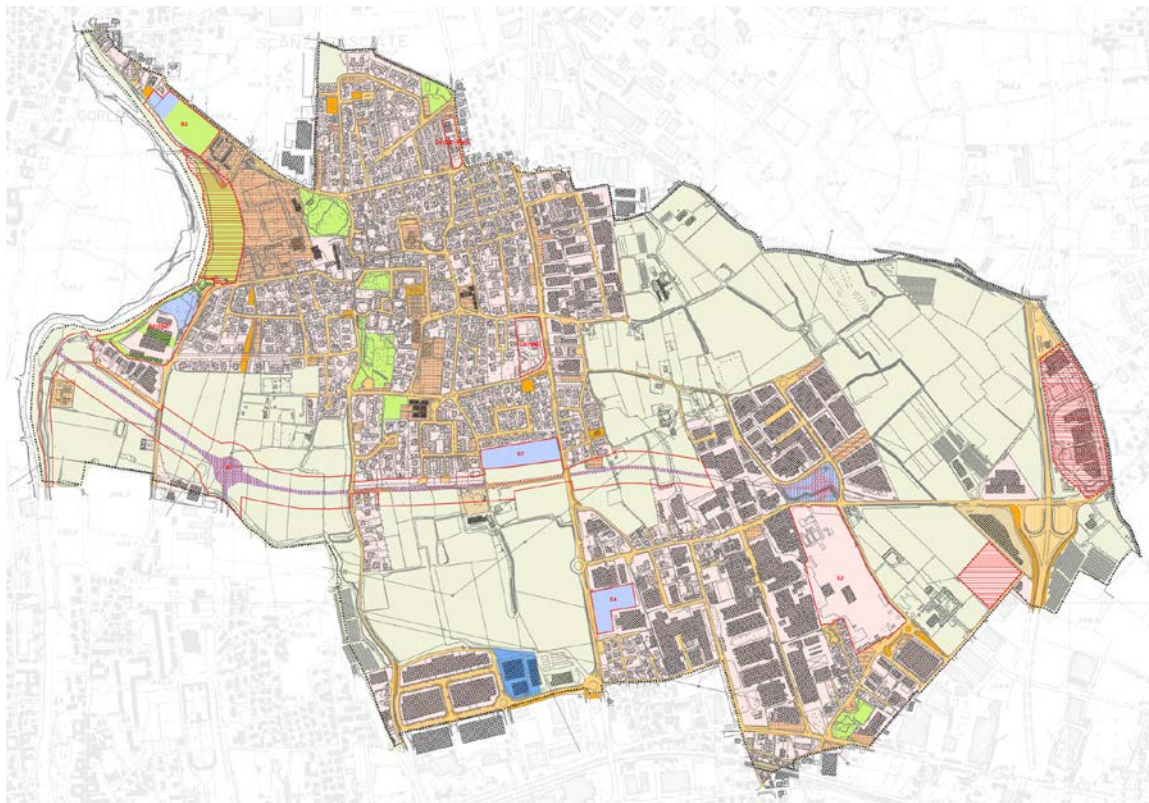
Per stimare le **VERIFICA DEL CONSUMO DI SUOLO**, l'integrazione del PTR ex l.r.31/14 richiede la redazione di una Carta del Consumo di suolo che quantifichi la superficie urbanizzata, urbanizzabile e agricola o naturale, ai sensi della l.r. 31/14.

Come si evince dalla tabella di sintesi delle superfici, di seguito riportata, si assiste ad una notevole riduzione della superficie urbanizzabile, mentre la superficie urbanizzata ha avuto un certo incremento. Si rileva che il totale delle aree che sono classificate come agricole o naturali fanno registrare una diminuzione pari a circa 13.315 mq.







	PGT vigente 2014 (mq)	PGT Variante (mq)	Variazione (mq)
superficie complessiva territorio comunale	3.622.123,93	3.602.280,58	-19.843,35
superficie urbanizzata	1.872.363,82	1.891.884,17	+19.520,35
superficie urbanizzabile	84.985,60	57.183,42	-27.802,18
superficie agricola o naturale	1.642.033,17	1.628.718,55	-13.314,62

Rispetto ai dati considerati in sede di seconda Conferenza VAS, vi sono state modifiche alle superfici per la rettifica dei confini comunale in accordo con i Comuni di Seriate e Albano San Alessandro.




Carta del Consumo di suolo – PGT Vigente al 02.12.2014 (Tavola D8.1)






Superficie urbanizzata

-  Superfici edificate e piani attuativi approvati
-  Superfici edificate per attrezzature pubbliche o di uso pubblico
-  Superfici occupate da strade
-  Superfici di lotti liberi e aree verdi pubbliche < 2.500 mq
-  Sedime infrastrutture mobilità
-  Superficie di cava, discariche, depositi, depuratori, cantieri



Superficie agricola o naturale

-  Superficie agricola e corsi d'acqua
-  Parchi urbani e aree verdi del PdS > 2.500 mq
-  Porzioni di terreno interessate da autorizzazioni di carattere temporaneo riferite ad attività extraagricole

Superficie urbanizzabile

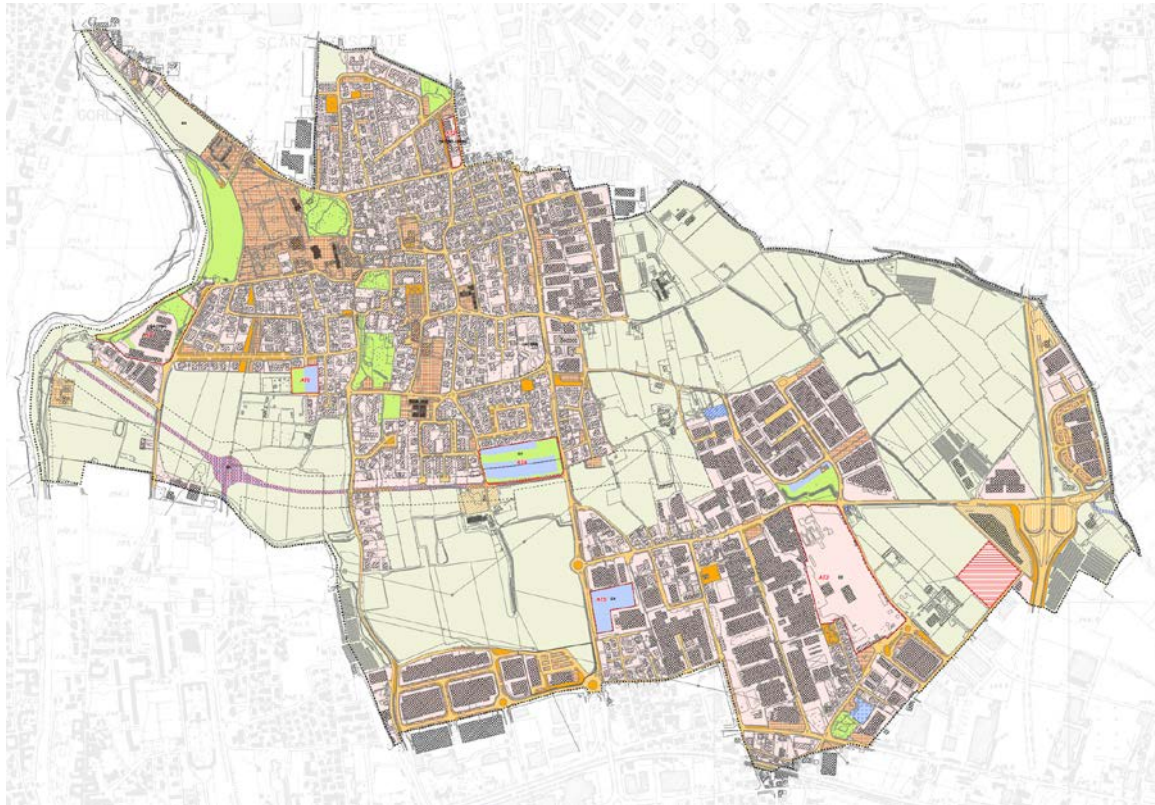
-  Ambiti di trasformazione su suolo libero
-  Piani Attuativi su suolo libero
-  Aree con previsioni infrastrutturali

Ambiti di trasformazione

-  Ambiti di trasformazione vigenti alla data 02/12/2014
-  Ambiti soggetti a Programma Integrato di Intervento

Fonte: Documento di Piano - Variante PGT

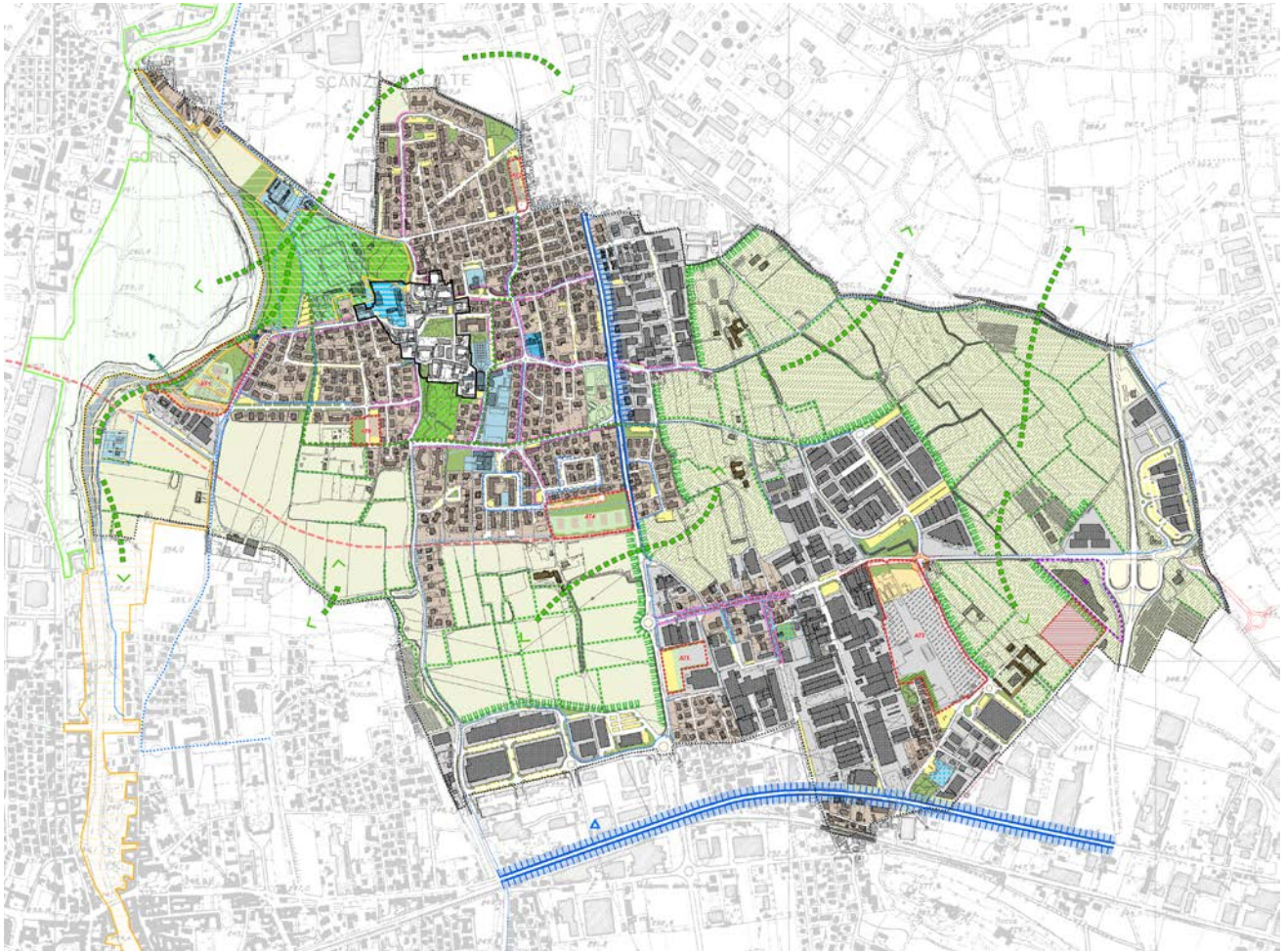
Carta del Consumo di suolo – PGT Variante (Tavola D8.2)



-  Confine comunale
- Superficie urbanizzata**
 -  Superfici edificate e piani attuativi approvati
 -  Superfici edificate per attrezzature pubbliche o di uso pubblico
 -  Superfici occupate da strade
 -  Superfici di lotti liberi e aree verdi pubbliche < 2.500 mq
 -  Sedime infrastrutture mobilità
 -  Superficie di cava, discariche, depositi, depuratori, cantieri
- Superficie urbanizzabile**
 -  Ambiti di trasformazione su suolo libero
 -  Piani Attuativi su suolo libero
 -  Aree con previsioni infrastrutturali
 -  Aree per nuovi servizi previsti dal Piano dei Servizi
- Superficie agricola o naturale**
 -  Superficie agricola e corsi d'acqua
 -  Parchi urbani e aree verdi del PdS > 2.500 mq
 -  Porzioni di terreno interessate da autorizzazioni di carattere temporaneo riferite ad attività extraagricole
- Superficie urbanizzata e urbanizzabile che, ai sensi dei criteri regionali, non concorre alla verifica del BES**
 -  Interventi pubblici, di interesse pubblico, di rilevanza sovracomunale (art. 2.1 punto 13)
- Ambiti di trasformazione**
 -  Ambiti di trasformazione PGT 2023
 -  Ambiti soggetti a Programma Integrato di Intervento
 -  Ambito di trasformazione attuato PGT 2.0 (2018)
 -  Ambiti di trasformazione vigenti alla data 02/12/2014

Fonte: Documento di Piano - Variante PGT

Tavola D6 - Quadro strategico



AMBITI DI TRASFORMAZIONE

- AT1 Recupero ex Cantoni
- AT2 Completamento interno
- AT3 Chentura
- AT4 Margine sud
- AT5 Margine produttivo ovest
- AT6 Via Chiesa, Via Boni
- AT7 Ambiti soggetti a Programma Integrato di Intervento di cui alla D.C.C. del 02/03/2009

DISEGNO DI SUOLO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

- | | | |
|---|---|--|
| Strada di previsione | Verde pubblico | Parco Regionale del Senio |
| Strada esistente | Verde di protezione/rigenerazione | P.L.I.S. Senio Nord |
| Parcheggi | Superficie aperta privata | Rete portante della mobilità ciclabile da PTCP |
| Servizi di supporto alla produzione | Filare alberato | Piste ciclabili esistenti |
| Zona concentrazione volumetrica residenziale | Passerella ciclopedonale di attraversamento del Senio di previsione | Piste ciclabili, ciclopedonali e percorsi pedonali di previsione |
| Zona concentrazione volumetrica produttiva | Aree di messa in sicurezza permanente | |
| Edificio da recuperare | | |

ARTICOLAZIONE DELLE ZONE DEGLI AMBITI DI REGOLAZIONE

- | | |
|---|--|
| Nucleo di antica formazione | Aree agricole di filtro ambientale |
| Tessuto urbano da consolidare | Parco agricolo |
| Territori della produzione artigianale e manifatturiera | Aree agricole soggette ad intervento specifico |
| Superficie aperta privata | Percorsi di valore ambientale |
| Verde pubblico attrezzato | Corpi idrici |
| Servizi pubblici e attrezzature di interesse generale | Reticolo idrografico superficiale |
| Parcheggi | Ferrovia |
| Nuove strade di previsione | Aree di pertinenza del sistema della mobilità |
| Fabbricati di cui è possibile la riorganizzazione morfologica, anche con diradamento, e cessione dei diritti edificatori | |

Fonte: Documento di Piano – Variante PGT

Schema di coerenza Quadro strategico – previsioni DdP

OBIETTIVI GENERALI	STRATEGIE DI PIANO	AZIONI (territoriali o di supporto)	AZIONI CORRELATE (*) azioni del SEAP	AMBITI INTERESSATI	SDGs	
A - MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITÀ	A1. POTENZIAMENTO TRASPORTO PUBBLICO	A1a) Supporto alla promozione del trasporto pubblico urbano	A2a; A3a; A4b; B2a; (*)		11, 13, 17	
	A2. EFFICACE REALIZZAZIONE DELLE OPERE VIARIE SOVRACOMUNALI	A2a) Progetto integrato di infrastrutturazione sovralocale (Penetrazione est)	D3a; C3b	AGR1; RES4; RES5; RES6	9, 11, 13	
		A2b) Riconfigurazione dell'intersezione su via Garibaldi, dell'accesso AT3 e dell'area antistante	A4a; D3a	PROD2	9, 11, 13	
		A2c) Progetto integrato della stazione ferroviaria	A1a; A4a; D3a	RES2; RES3; RES4; RES5; RES6; RES7; RES8; PROD1; PROD2; PROD3	9, 11, 13	
	A3. POLITICHE DI GESTIONE DELLA MOBILITÀ	A3a) Gestione del traffico di via Kennedy	D2a	RES2; PROD2	11, 13	
	A3b) Mobilità nel nucleo antico	C1a; E2b	RES1	11, 13		
	A3c) Zone 30 negli ambiti residenziali	C2a; C3a; C3b; (*)	RES2; RES3; RES4; RES6; RES7	11, 13		
	A4. POTENZIAMENTO DELLA CICLOPEDONALITÀ	A4a) Sviluppo del sistema delle reti ciclopedonali	A4b; B1a; B2b; D2a; E1a; E1b; E1c; (*)	RES2; RES3; RES4; RES5; RES6; RES7; RES8; PROD1; PROD2; PROD3	11, 13	
		A4b) Verifiche di fattibilità intercomunale dei sistemi di bike-sharing	A1a; A4a; (*)	RES2; RES3; RES4; RES5; RES6; RES7; RES8; PROD1; PROD2; PROD3	11, 13	
B - RAFFORZAMENTO E QUALIFICAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE	B1. PRESIDIO DEL SISTEMA AMBIENTALE TERRITORIALE	B1a) Ripristino ed estensione della rete dei sistemi verdi lineari	A4a; B1b; B3a; B3b; B3c	AGR1; AGR2	11, 13, 15	
		B1b) Sostegno al presidio ambientale delle aziende agricole	B1a; B3a; B3b	AGR1; AGR2	2, 11, 13, 15	
	B2. RICOSTRUZIONE DEL RAPPORTO CON IL FIUME SERIO	B2a) Integrazione Parco - attrezzature sportive - recupero ambientale fascia spondale	B2b; B2c; C1a; E1a	AGR1; RES1; RES2; AT1	11, 13	
		B2b) Potenziamento del sistema sovracomunale di fruibilità ambientale del Fiume Serio	A4a; B2a; B2c; E1a; E2a	RES1; RES2; RES3	11, 13, 15	
	B3. SVILUPPO RETI DI CONNESSIONE TRA VERDE URBANO E SISTEMA AMBIENTALE TERRITORIALE	B3a) Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte	B1a; B1b; B3b; C2b; D3a; E1c	AT1	11, 13, 15	
		B3b) Mantenimento e strutturazione delle connessioni ecologiche e territoriali	B1a; B1b; B3a; B3c; E1c	AGR1; AGR2	11, 13, 15	
	B3c) Potenziamento vegetazionale degli ambiti del lavoro	B1a; B3b; D3a; D3c	PROD1; PROD3	11, 13, 15		
C - RIGENERAZIONE DEL TESSUTO URBANO	C1. VALORIZZAZIONE DEL NUCLEO ANTICO	C1a) Azioni di rivitalizzazione del nucleo antico e della sua valenza paesistica	A3c; B2a; E1a; E2b	RES1	11, 13	
		C2a) Promozione della sostituzione edilizia e dell'accorpamento	C3a; D1b; E2b; (*)	RES2; RES6; RES8	11, 13, 17	
	C2. LA RIGENERAZIONE DELL'EDIFICATO RESIDENZIALE	C2b) Qualità dell'attuazione degli ambiti di trasformazione residenziali	B3a; (*)	AT1; AT2; AT4; AT6	11, 13, 17	
		C2c) Promozione di comunità energetiche	C2a; C2b; D3a; D3b; D3c; (*)	RES2; RES4; RES5	7, 11, 13, 17	
	C3. I LUOGHI DELLO SCAMBIO URBANO	C3a) Qualificazione delle scene urbane principali	A3d; C2a; E1b; E1c; E1d; E1e; C3b	RES2; RES6; PROD2	11, 13, 17	
	C3b) Riconfigurazione di via Garibaldi	A2a; A3d; C3a	RES6	11, 13		
D - EVOLUZIONE DELLE RISORSE PRODUTTIVE	D1. VALORIZZARE LA COMPRESA PRODUTTIVA	D1a) Sviluppo di attività produttive integrate al sistema residenziale	C2a; C3b; D1b	RES2; RES6; RES8	9, 11, 13, 17	
		D1b) Evoluzione del patrimonio abitativo di via Mazzini	C2a; D1a; D2b; D3a; D3b	RES8	9, 11, 13, 17	
	D2. I LUOGHI DELLO SCAMBIO TERRITORIALE	D2a) Riconfigurazione di via Kennedy come viale territoriale interno	A3b; A4a; (*)	RES2; PROD2	11, 13, 17	
		D2b) Riconfigurazione della SS42 come viale territoriale	D1b	PROD1; RES8	11, 13, 17	
	D3. PROMOZIONE DEL PARCO D'IMPRESA	D3a) Promozione di un'APEA	A2a; A2c; B3a; B3c; D1b; D3b; D3c; (*)	PROD1; RES6; RES8	9, 11, 13, 17	
		D3b) Reinsediamento di attività produttive e di servizio	D1b; D3a; D3c; (*)	PROD1	9, 11, 13, 17	
	D3c) Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale	D3a; D3b; (*)	PROD1; PROD2; PROD3	9, 11, 13, 17		
	D3d) Corretta attuazione degli ambiti di trasformazione produttivi	B3c; D3a; D3b; (*)	AT3; AT5	9, 11, 13, 17		
E - CONSOLIDAMENTO DELLA RETE DI CITTADINANZA	E1. CONSOLIDAMENTO DEI PRINCIPALI POLI PUBBLICI	E1a) Polo scolastico e sportivo di via Giardini	A4a; B2a; B2b; C1a; E2c	RES1; RES2	3, 11, 13, 17	
		E1b) Spazio pubblico via Fantoni	A4a; C3a; E1c; E1d; E2c	RES2	11, 13, 17	
		E1c) Sistema del verde urbano	A4a; B3a; B3b; C3a; E1b; E2c	RES2; RES6; AT1; AT2; AT4; AT6	3, 11, 13, 17	
		E1d) Municipio	C3a; E1b	RES2	4, 11, 13, 17	
		E1e) Sede frazione palazzo	C3a	RES6	11, 13, 17	
	E2. ULTERIORE IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI OFFERTI	E2a) Perfezionamento degli accordi sovracomunali di erogazione dei servizi	B2b; E2c		4, 9, 11, 13, 17	
	E2b) Presidio di residenzialità per l'innescio della rigenerazione	C1a; C2a	RES1; RES2	1, 11, 13, 17		
	E2c) Associazioni volontarie	E1a; E1b; E1c; E2a		3, 11, 13, 17		

Fonte: Tavola D6 - Quadro strategico - Documento di Piano – Variante PGT

Un aspetto rilevante nella Variante in oggetto è la **verifica e conferma degli AMBITI DI REGOLAZIONE**, ambiti nei quali si prevedono nel tempo evoluzioni legate alle dinamiche dei singoli componenti artificiali e naturali, e non dovute a trasformazioni rilevanti prodotte da un disegno unitario, vengono denominati ambiti di regolazione. **Per essi il Documento di Piano descrive sinteticamente le caratteristiche salienti, gli obiettivi evolutivi attesi e le vocazioni territoriali, mentre il Piano delle Regole ne articola i dispositivi di governo**, perfezionando la rappresentazione degli obiettivi generali che la comunità si attende da essi e dettagliando gli usi ammessi ed i parametri urbanistici ed ambientali per le trasformazioni.

Gli ambiti di regolazione sono distinti nel seguente modo:

ai Territori Aperti appartengono i seguenti Ambiti a prevalenza agricola:

- AGR.1: Territori agricoli di filtro ambientale
- AGR.2: Parco agricolo

ai Territori edificati appartengono ambiti così suddivisi:

Ambiti a prevalenza residenziale:

- RES.1: NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE
- RES.2: NUCLEO URBANO DI PEDRENGO
- RES.3: BORGO ORIGINARIO DEL PONTE
- RES.4: INSEDIAMENTI ESTENSIVI DI VIA GIARDINI
- RES.5: INSEDIAMENTI ESTENSIVI DI VIA LEVATA
- RES.6: NUCLEO DI PALAZZO
- RES.7: INSEDIAMENTI ESTENSIVI DI VICOLO SFORZA
- RES.8: NUCLEO DI VIA MAZZINI – VIA BELVEDERE

Ambiti a prevalenza produttiva:

- PROD.1: DISTRETTO PRODUTTIVO
- PROD.2: AMBITO PRODUTTIVO DI VIA KENNEDY
- PROD.3: AMBITO PRODUTTIVO DI VIA GIARDINI

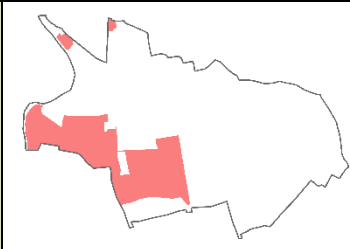
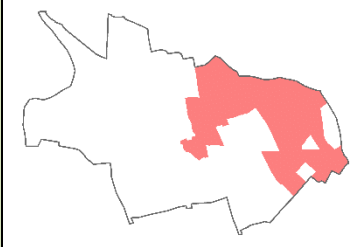
Individuazione degli Ambiti di regolazione



Fonte: Tavola D6 - Quadro strategico - Documento di Piano – Variante PGT

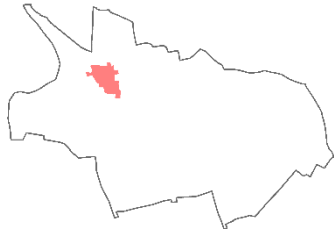
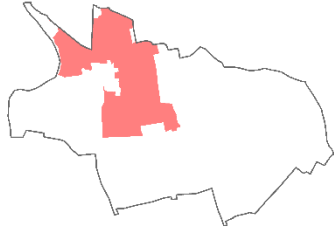
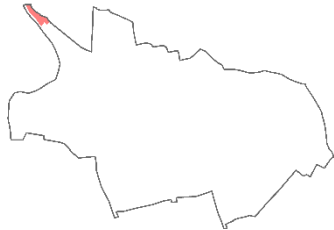
Tali Ambiti di regolazione, nella Relazione di Variante, sono così strutturati e declinati:

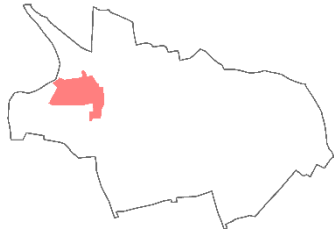
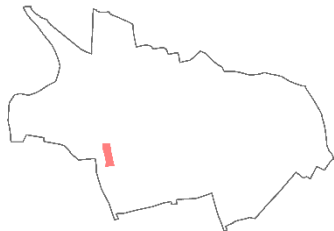
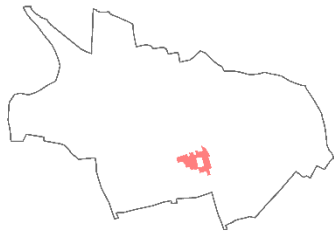
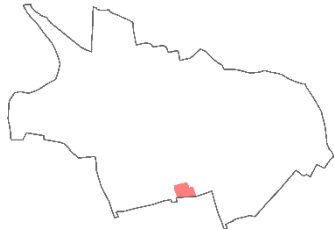
AMBITI DI REGOLAZIONE – TERRITORI APERTI – AMBITI A PREVALENZA AGRICOLA

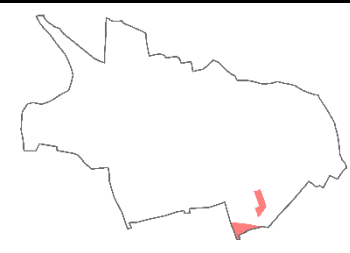
AMBITO	CARATTERISTICHE	VOCAZIONI E SENSIBILITÀ PAESISTICA	OBIETTIVI DI GOVERNO	
AGR 1 TERRITORI AGRICOLI FILTRO AMBIENTALE	riguarda le aree del quadrante ovest del territorio comunale dove la vocazione agricola pare assai labile stante il carattere isolato e residuale di molte di queste aree L'area appartiene alla rete ecologica regionale (RER)	L'area si presta ancora alla coltivazione agricola anche se la prossimità del paesaggio urbano periferico e la nuova infrastruttura viaria rischierano di ad aumentare il rischio di marginalizzazione delle attività agricole tradizionali favorendo il loro abbandono e la loro erosione a fronte di processi urbanizzativi. <i>Sensibilità paesistica alta</i>	Rafforzare l'armatura ambientale e la dotazione vegetazionale. Ricostruzione e potenziamento dei sistemi verdi e <i>territorializzazione</i> del nuovo tracciato viario della penetrazione est	
AGR 2 PARCO AGRICOLO	Tale ambito riguarda sia le aree disposte nel quadrante territoriale nordorientale che, in continuità con il sistema delle aree agricole pedecollinari di Scanzorosciate e di Torre de' Roveri appartengono ad un territorio con caratteristiche relativamente omogenee ed in cui è ancora ben riconoscibile la validità della destinazione agricola, sia le aree, contigue alle precedenti, ma sostanzialmente incluse nel paesaggio urbano perché comprese tra Pedrengo e la frazione Palazzo.	Sono aree a vocazione agricola produttiva da conservarsi favorendone gli usi compatibili, portatori di maggior redditività. Per queste aree il piano auspica il rafforzamento della presenza aziendale agricola sia mediante la possibilità di interventi edificatori connessi all'uso aziendale, sia in riferimento ai nuovi usi di valenza ambientale che possono essere connessi all'attività agricola (ristorazione, pratica sportiva, vendita prodotti tipici, educazione ambientale). <i>Sensibilità paesistica media (alta negli ambiti di riqualificazione denominati definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte e nell'ambito ad ovest della roggia Roncaglino)</i>	Promuovere protocolli di sviluppo aziendale, a livello sovracomunale, per favorire gli investimenti agricoli compatibili. Migliorare la qualità del paesaggio agrario favorendo la riqualificazione dei fabbricati rurali e la compatibilità dei fabbricati non più connessi all'agricoltura. Potenziare le qualità ambientali degli insediamenti produttivi per renderli coerenti all'ambito. Si prevede altresì di incentivare sia la fruibilità degli antichi percorsi (come la strada campestre per la roggia Borgogna) che la loro qualificazione ambientale oltre alla valorizzazione anche in senso didattico delle attività esistenti.	

AMBITI DI REGOLAZIONE – TERRITORI EDIFICATI – AMBITI A PREVALENZA RESIDENZIALE

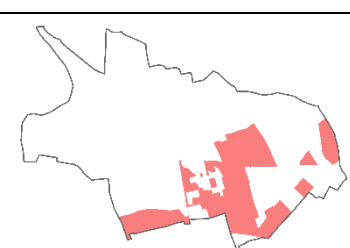
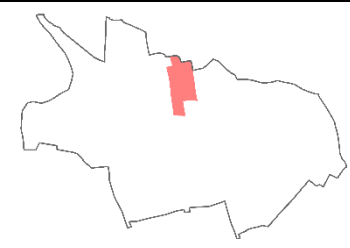
AMBITO	CARATTERISTICHE	VOCAZIONI E SENSIBILITÀ PAESISTICA	OBIETTIVI DI GOVERNO	

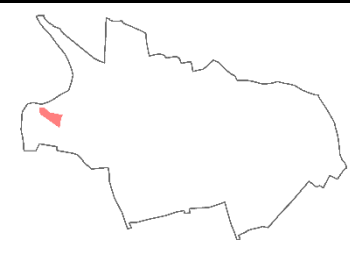
<p>RES1 NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE</p>	<p>Il nucleo antico di Pedrengo, collocato sul terrazzo golenale verso il Serio, è certo un nucleo minore, caratterizzato dalla prevalenza di corti rurali e di tessuto connettivo e dall'emergenza straordinaria della villa Sottocasa. Nell'insieme prevalgono gli spazi aperti, che sono stati oggetto di intrusioni edilizie moderne spesso non architettonicamente consone. Attualmente si presenta con una connotazione debole</p>	<p>Vocazione di luogo del principio insediativo di Pedrengo, caratterizzato dalla tipologia a corte, dalla prevalenza degli spazi aperti e da tecnologie costruttive basate sui materiali del luogo</p> <p><i>Sensibilità paesistica alta</i></p>	<p>Promuovere il recupero e l'uso idoneo dei fabbricati anche in relazione anche alla qualificazione degli spazi urbani.</p> <p>Riabitare i fabbricati di connettivo sottoutilizzati promuovendone l'uso per particolari categorie di utenti (giovani coppie, anziani).</p> <p>Potenziare la presenza commerciale.</p> <p>Orientare le trasformazioni verso interventi di bioarchitettura.</p>	
<p>RES2 NUCLEO URBANO DI PEDRENGO</p>	<p>Sono aree di insediamento dei decenni recenti, sul terrazzo golenale attorno al nucleo antico, sia per tipologie monofamiliari a due piani, che con palazzi plurialloggio. Si tratta di edifici per lo più sorti con limitata correlazione al sistema delle urbanizzazioni nonostante l'ampia disponibilità di spazi pubblici.</p>	<p>Stante la zona tranquilla, in vicinanza con il nucleo antico e con i suoi luoghi centrali, la sequenza di investimenti pubblici per le urbanizzazioni, la vocazione dell'area è di consolidamento della sua qualità urbana.</p> <p><i>Sensibilità paesistica bassa (alta nell'ambito tra il nucleo antico ed il fiume serio)</i></p>	<p>Promuovere il rinnovo dei fabbricati anche al fine di una migliore efficienza nell'uso dello spazio e di una loro maggior qualità energetica e tipologica. Connettere le densificazioni al completamento delle urbanizzazioni, con gli spazi verdi come rete qualificante il luogo.</p> <p>Favorire la qualificazione delle scene urbane con anche il rinnovo compositivo dei fabbricati e la formazione di comunità energetiche</p>	
<p>RES3 BORGIO ORIGINARIO DEL PONTE</p>	<p>Nucleo di antico insediamento posto in correlazione al ponte di Gorle, in posizione distante dal centro di Pedrengo e caratterizzato da autonomia funzionale.</p>	<p>Stante la posizione di privilegio in stretto rapporto con l'affaccio sul fiume, ha vocazione di riqualificazione residenziale di pregio, raggiungibile qualora venga risolto il congestionamento attuale della mobilità veicolare</p> <p><i>Sensibilità paesistica media</i></p>	<p>Favorire la qualificazione degli aspetti compositivi dei fabbricati, non aumentando la densità edilizia ed anzi favorendo il diradamento degli addensamenti incongrui. particolare attenzione è da dedicare alla conservazione della pedonalità e qualità degli spazi aperti.</p> <p>Orientare le trasformazioni verso interventi di bioarchitettura.</p>	

<p>RES4 INSEDIAMENTI ESTENSIVI DI VIA GIARDINI</p>	<p>Sono aree di insediamenti a bassa densità, sorti nell'area dell'antica golena con tipologie prevalentemente monofamiliari e bifamiliari a due piani.</p>	<p>Stante la posizione decentrata dalla mobilità, si ritiene propria la vocazione residenziale a bassa densità per tipologie ove prevale la presenza dei giardini anche privati in un ambiente fortemente connotato dal verde. La nuova accessibilità territoriale potrà potenziare il valore patrimoniale gli investimenti</p> <p><i>Sensibilità paesistica media</i></p>	<p>Favorire la lenta qualificazione degli aspetti compositivi dei fabbricati, mantenendo la caratteristica di bassa densità edilizia e di forte presenza del sistema del verde. Promuovere il potenziamento delle dotazioni vegetazionali pubbliche. Promuovere la formazione di comunità energetiche</p>	
<p>RES5 INSEDIAMENTI ESTENSIVI DI VIA LEVATA</p>	<p>Sono aree di insediamenti a bassa densità, su via Levata ed in posizione decentrata rispetto al centro urbano. Si tratta di tipologie prevalentemente monofamiliari e bifamiliari a due piani, sorte perlopiù in assenza di urbanizzazioni</p>	<p>Stante la posizione decentrata, si ritiene propria la vocazione residenziale a bassa densità per tipologie ove prevale la presenza dei giardini anche privati in un ambiente fortemente connotato dal verde.</p> <p><i>Sensibilità paesistica media</i></p>	<p>Favorire la lenta qualificazione degli aspetti compositivi dei fabbricati, mantenendo la caratteristica di bassa densità edilizia e di forte presenza del sistema del verde. Promuovere la formazione di comunità energetiche</p>	
<p>RES6 NUCLEO DI PALAZZO</p>	<p>Insediamiento residenziale caratterizzato da una certa varietà tipologica, oltreché la presenza di spazi aperti residuali, in gran parte dovuti alla compresenza della attività produttive dell'intorno. L'ambito ha una difficile vivibilità risentendo della densa presenza produttiva dell'introno.</p>	<p>L'evoluzione in atto delle attività artigianali può costituire occasione per maggiori possibilità di riutilizzo di questi fabbricati anche in chiave di artigianato compatibile e servizi alle imprese.</p> <p><i>Sensibilità paesistica bassa</i></p>	<p>Promuovere il consolidamento urbano e la molteplicità degli usi anche commerciali e direzionali. Si ritiene che la densificazione edilizia controllata possa essere occasione per la rigenerazione di parti del tessuto e del suo significato urbano oltreché per il potenziamento delle dotazioni per la mobilità dolce anche a servizio degli usi residenziali esistenti.</p>	
<p>RES7 INSEDIAMENTI ESTENSIVI DI VICOLO SFORZA</p>	<p>Sono aree di insediamenti a bassa densità inclusi nella zona produttiva e correlati da analoga lottizzazione nel territorio di Seriate. Si tratta di tipologie prevalentemente monofamiliari e bifamiliari a due piani, L'ambito ha una difficile vivibilità risentendo del suo isolamento dal nucleo urbano.</p>	<p>Poiché l'unico valore dell'ambito è la sua relativa omogeneità tipologica, si ritiene da salvaguardarne la vocazione residenziale a bassa densità con valorizzazione delle dotazioni vegetazionali esistenti.</p> <p><i>Sensibilità paesistica molto bassa</i></p>	<p>Favorire la lenta qualificazione degli aspetti compositivi dei fabbricati, mantenendo la caratteristica di bassa densità edilizia e di forte presenza del sistema del verde. Salvaguardare la qualità e la tranquillità della enclave residenziale.</p>	

RES8 NUCLEO DI VIA MAZZINI VIA BELVEDERE	Corrisponde al piccolo quartiere residenziale sorto in prossimità dell'insediamento chimico in frazione Palazzo ed alla zona posta in prossimità della ferrovia oltre la ex SS.42. Spesso caratterizzata dal taglio minimo dei lotti edificati	<p>Sono zone che, per la loro inclusione nel tessuto produttivo e per la vicinanza alla ex SS42 sono di difficile vocazione e, per evitarne il decadimento, sono da destinare alla trasformazione.</p> <p><i>Sensibilità paesistica molto bassa (alta nell'ambito di riqualificazione denominato riconfigurazione della ex SS 42)</i></p>	<p>Valorizzare la pluralità degli usi compatibili come occasione di disponibilità alla trasformazione. Ammettere la densificazione per interventi connessi al sistema della produzione e del terziario se connessa all'accorpamento di lotti. Ammettere msv non alimentari per la riorganizzazione delle prospicenze sulla ex SS42</p>	
--	--	---	--	---

AMBITI DI REGOLAZIONE – TERRITORI EDIFICATI – AMBITI A PREVALENZA PRODUTTIVA

AMBITO	CARATTERISTICHE	VOCAZIONI E SENSIBILITÀ PAESISTICA	OBIETTIVI DI GOVERNO	
PROD 1 DISTRETTO PRODUTTIVO	Grande area produttiva correlata alle vicine aree produttive di Albano e di Seriate. Rappresenta un insieme disomogeneo ma di grande valore per la sua potenziale capa-cità di lavoro. È tuttavia caratterizzata da un'assenza di coordinamento sovracomunale, da disordine insediativo e da scarsa dotazione infrastrutturale.	<p>L'area, per estensione e complessità, si presta ad iniziative di consolidamento del distretto produttivo informale, per consolidarne il valore di area produttiva a livello sovracomunale.</p> <p>Ciò anche in correlazione alla buona accessibilità dal sistema viario sovracomunale</p> <p><i>Sensibilità paesistica bassa (alta nell'ambito di riqualificazione denominato riconfigurazione della ex SS 42)</i></p>	<p>Promozione sovracomunale di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA) per migliorare le dotazioni infrastrutturali, i servizi alle imprese ed ai lavoratori e le loro possibilità di interazione. In attesa dello sviluppo sovracomunale il piano opera per favorire il consolidamento e la riqualificazione delle attività, delle urbanizzazioni e dei servizi, anche aumentando le dotazioni vegetazionali del tessuto.</p>	
PROD 2 AMBITO PRODUTTIVO DI VIA KENNEDY	Si tratta di un ambito caratterizzato da insediamenti eterogenei, dove la destinazione produttiva è affiancata dalla destinazione commerciale e da una quota residenziale, con tipologie edilizie fra loro molto differenti, formatosi prevalentemente in correlazione con via Kennedy.	<p>L'insediamento, di natura composita, risponde a dinamiche chiaramente più di area vasta che locali.</p> <p>Si ritiene che, la sua notevole varietà esprima un paesaggio informale della modernità vocato alla trasformazione ed all'innovazione</p> <p><i>Sensibilità paesistica bassa (alta nell'ambito di riqualificazione denominato riconfigurazione di via Kennedy)</i></p>	<p>Promuovere la trasformazione dell'area, verso una maggiore capacità espressiva di un paesaggio contemporaneo, con misure per il potenziamento della dotazione vegetazionale e per la presenza di una pluralità degli usi.</p>	

PROD 3 AMBITO PRODUTTIVO DI VIA	Piccola area produttiva sorta in posizione ambientalmente sensibile.	L'area non è vocata ad attività produttive. sensibilità paesistica alta	Evitare l'espansione insediativa degli usi produttivi. Favorire la loro evoluzione compatibile con il contesto, potenziare la dotazione vegetazionale dei bordi e la sobrietà dei fabbricati.	
--	--	---	---	---

Il Documento di Piano individua altresì alcuni **AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE**, che, pur operando entro gli ambiti di regolazione generali, costituiscono la specificazione di alcune porzioni di territorio caratterizzate da problematicità e condizioni tali da meritare un ulteriore affinamento normativo o di strategia

Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte

Sono quelle aree ove la necessità di dotazione di un comparto produttivo a vocazione artigianale, prossimo al centro urbanizzato, o la realizzazione di lottizzazioni residenziali per addizione, avvenute mediante la semplice sottrazione di area agricola con modalità ad essa non correlate, ha comportato la saturazione dello spazio disponibile senza alcun progetto di interfacciamento con il sistema degli spazi aperti. Poiché la saturazione dei lotti produttivi non lascia margine alle necessità di trasformazione sempre insite in questi territori, e poiché i tradizionali piani di lottizzazione residenziali non si sono posti il problema della costruzione del margine urbano, il Piano prevede aree lineari ai lati degli insediamenti, ove, nel caso del sistema produttivo, correlare le possibili modificazioni dell'estensione produttiva con la composizione di elementi arborei di filtro rispetto al paesaggio agricolo e di arricchimento della sua dotazione vegetazionale, nel caso del sistema residenziale promuovere la realizzazione di spazi verdi lineari di bordo, con valenza pubblica destinati alla fruibilità ciclopeditone.

Tali correlazioni sono disciplinate dal Piano delle Regole.

Riconfigurazione di via Kennedy

Corrisponde alla presenza di attività produttive e commerciali su via Kennedy, che il Piano prevede di valorizzare mediante iniziative di coordinamento degli spazi pubblici (o privati di uso pubblico) antistanti alle attività, ora frazionati e disomogenei. L'obiettivo è la loro valorizzazione come luogo collettivo riconoscibile e percorribile in modo protetto e gradevole. Tale valorizzazione si poggia anche sul coordinamento dei fronti privati in modo che la pluralità degli usi (che si ritiene un valore da promuovere, con particolare riguardo al commercio piccolo e medio) possa trovare riscontro in un paesaggio aperto di qualità contemporanea.

Tale operazione è bene che si attui mediante il confronto coinvolgimento con gli operatori del luogo, primi fra i beneficiari di tale processo di qualificazione.

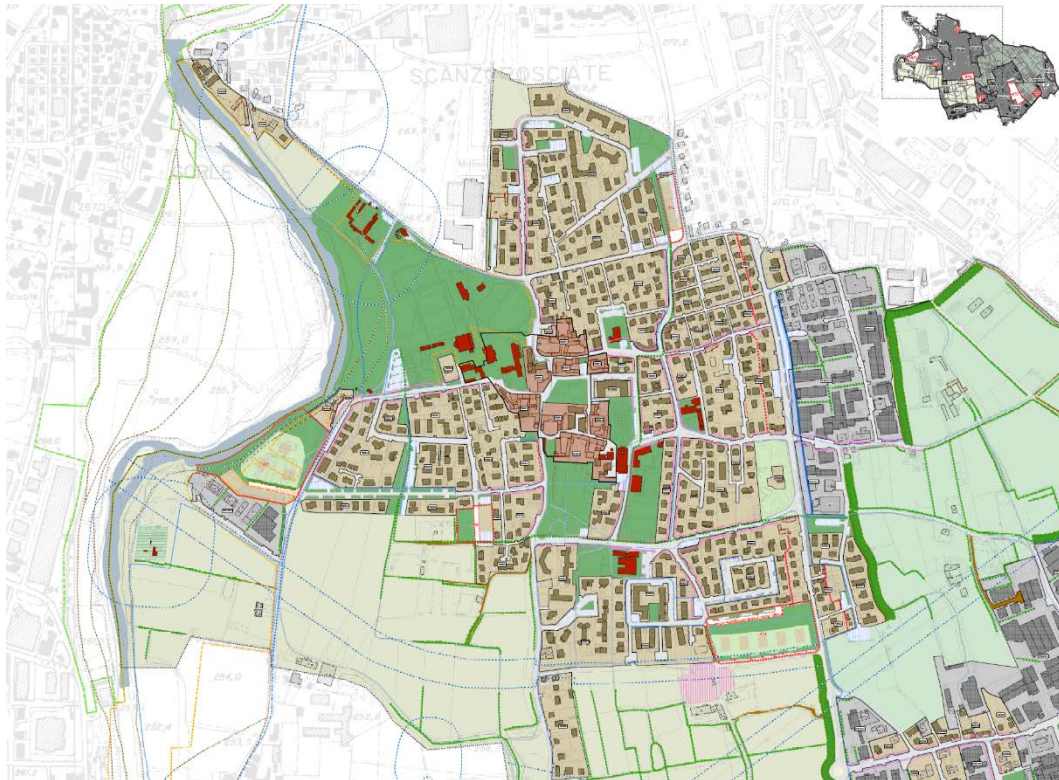
Riconfigurazione della ex S.S. 42

Corrisponde alla presenza di attività produttive e commerciali sulla ex SS.42. Si valuta opportuna la definizione di indirizzi condivisi con i Comuni di Seriate e di Albano per dare valore unitario alle urbanizzazioni fronteggianti i fabbricati e definire la ex statale come nuovo viale urbano, anche a beneficio delle attività lì insediate. Si tratta quindi di operare per il coordinamento, per materiali e giaciture, del sistema della fruibilità pubblica (parcheggi, arredi, percorsi ciclopeditoni), ma anche di valorizzare la qualità dei fronti privati in affaccio.

Occorre altresì promuovere la fattibilità della realizzazione di una possibile nuova fermata di ferrovia metropolitana in occasione del previsto raddoppio ferroviario della tratta Ponte San Pietro – Montello.

Le previsioni dispositive del PIANO DELLE REGOLE, soggetto a modifiche puntuali con adeguamento delle NTA, sono cartografate nelle Tavole R1.1 e R1.2 "Disciplina del governo del territorio", di cui di seguito si propone un estratto.

Tavola PdS - R1.1 Disciplina del governo del territorio



AMBITI DI TRASFORMAZIONE

- AT1** Recupero ex Cantoni
- AT2** Completamento interno
- AT3** Chermura
- AT4** Margine sud
- AT5** Margine produttivo ovest
- AT6** Via Chiesa, Via Boni

AMBITI DI REGOLAZIONE

- AGR1** Territori agricoli di filtro ambientale
- AGR2** Parco agricolo
- RES1** Nucleo di antica formazione
- RES2** Nucleo urbano di Pedrengo
- RES3** Borgo originario del ponte
- RES4** Insediamenti estensivi di via Giardini
- RES5** Insediamenti estensivi di via Levata
- RES6** Nucleo di Palazzo
- RES7** Insediamenti estensivi di vicolo Storza
- RES8** Nucleo di via Mazzini – via Belvedere
- PROD1** Distretto produttivo
- PROD2** Ambito produttivo di via Kennedy
- PROD3** Ambito produttivo di via Giardini

USI E CARATTERI DEGLI EDIFICI ISOLATI ESTERNI AL PROPRIO SISTEMA DI APPARTENENZA

- R** 13.22 Fabbricato residenziale in zona agricola 12.20 o in zona produttiva
- P** 13.22 Fabbricato produttivo in zona agricola 11.9 o in zona residenziale
- D** Art. 13.22 Fabbricato soggetti a demolizione
- *** Art. 30.10 Ampliamento una tantum SLP esistente

SISTEMA DELLE DOTAZIONI TERRITORIALI

- Dotazioni civiche**
- Verde pubblico e spazi aperti collettivi
 - Fabbricati delle attrezzature pubbliche
 - Dotazioni di supporto alla funzionalità territoriale
 - Parcheggi pubblici o di uso pubblico
- Dotazioni ambientali**
- PLIS - Parco Serio Nord
 - Parco Regionale del Serio

TERRITORI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA

- Ambiti di trasformazione a prevalente carattere residenziale
- Aree boscate
- Edificio da demolire
- Ambiti soggetti a Programma Integrato di Intervento Do.Ro. Global Service
- Verde privato

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE

- DP 3.7.1 Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte
- DP 3.7.2 e della ex SS 42 Riconfigurazione di via Kennedy

SISTEMI TERRITORIALI LINEARI

- SISTEMI DELLA MOBILITA'**
- 15.10 Nuove strade
 - 5.9.b Area di riforma dell'assetto viario
 - Area di pertinenza del sistema della mobilità
 - Art. 16 Sistema della mobilità ciclopedonale
 - Art. 15.3 Ferrovia

ARMATURA DEL SISTEMA DEL VERDE

- Art. 17.1 Sistemi lineari di campo
- Art. 17.1 Sistema dei corpi idrici superficiali
- Art. 17.1 Sistema del verde urbano

EMERGENZE TERRITORIALI

- SISTEMA DEI BENI DI INTERESSE STORICO ED AMBIENTALE**
- Art. 18.2 Fabbricati di rilevanza storico-architettonica
 - Art. 18.2 Sistema dei percorsi rurali
 - Art. 18.2 Fronti urbani da valorizzare

VINCOLI PRINCIPALI

- Vincoli antropici
- Vincoli geologici

LEGENDA

TERRITORI OVE NON E' PREVEDIBILE RILEVANTE TRASFORMAZIONE URBANISTICA

- TERRITORI AGRICOLO-NATURALISTICI**
- Art. 13 Parco Agricolo
 - Art. 13 Territori agricoli di filtro ambientale
 - Art. 27 Deposito temporaneo materiali all'aperto

TERRITORI URBANIZZATI

- Art. 10 Nucleo di antica formazione
- Art. 11 Tessuto urbano da consolidare
- Art. 11.13 Permessi di Costruire Convenzionato
- Art. 11.21 Zona urbana di principale accessibilità
- Verde privato
- Art. 12 Territori della produzione artigianale e manifatturiera

- Art. 13.22 Area soggetta ad intervento specifico
- Art. 13.22 Fabbricati di cui è possibile la riorganizzazione morfologica, anche con diradamento e cessione dei diritti edificatori

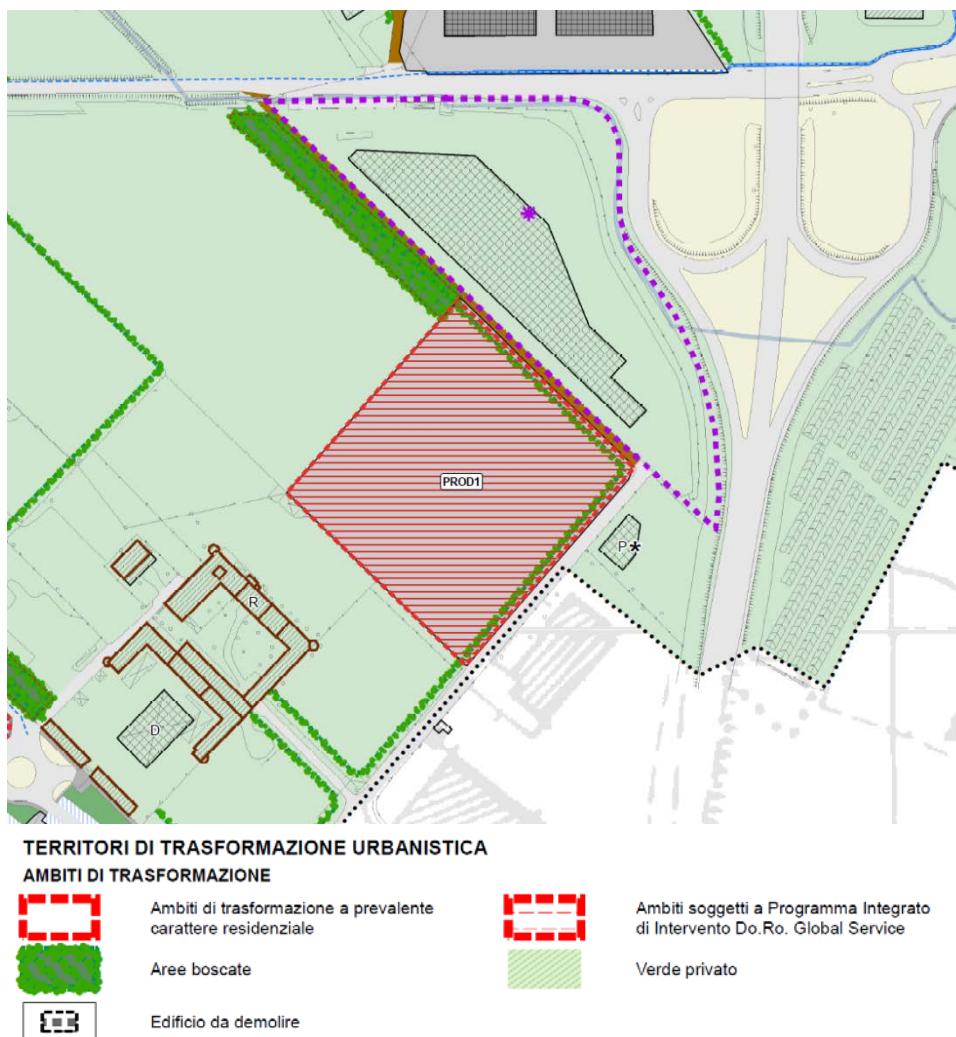
- Fabbricati isolati in tessuto residenziale diffuso
- Organismi referati in tessuto residenziale diffuso
- Fabbricati isolati formati in relazione a strutture territoriali preesistenti
- Fabbricati isolati di media o rilevante dimensione in tessuto residenziale diffuso
- Fabbricati ed aree di impianto autorbitto sorti per funzioni di carattere collettivo
- Fabbricati caratterizzati dalla commissione tra tipologie riferite all'edilizia civile ed agli usi produttivi
- Tessuto produttivo consolidato: organismi autonomi
- Tessuto produttivo consolidato: organismi aggregati
- Tessuto produttivo diffuso
- Tessuto produttivo diffuso ad impianto autorbitto
- Fabbricati caratterizzati dalla commissione tra tipologie riferite all'edilizia civile ed agli usi produttivi

Fonte: Piano delle Regole – Variante al PGT

In termini di previsioni espansive, l'**unico intervento di una certa portata previsto dal PdR è il Programma Integrato di Intervento - PII Do.Ro. Global Service, già previgente**. La convenzione ancora in essere (registrata da Notaio Marco Tucci il 16.05.2014 ha durata 10 anni) riguarda tre aree distribuite sul territorio comunale:

- la prima area spondale lungo il fiume Serio prevedeva la realizzazione di verde pubblico con cessione al Comune: intervento realizzato;
- la seconda area a confine con Torre de' Roveri concentrava gran parte dei diritti edificatori previsti dalla trasformazione complessiva: intervento in fase di attuazione, essendo in costruzione gli ultimi due edifici sui lotti liberi rimanenti;
- la terza area, non ancora attuata, vanta diritti edificatori residui: è **indicata come PII dalla Variante al PGT**.

Individuazione PII Do.Ro. Global Service



Fonte: Tavola PdS - R1.1 Disciplina del governo del territorio, PdR – Variante al PGT

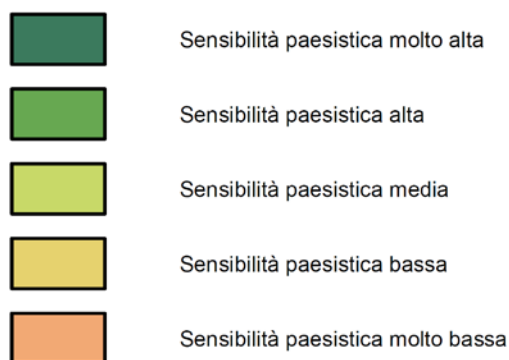
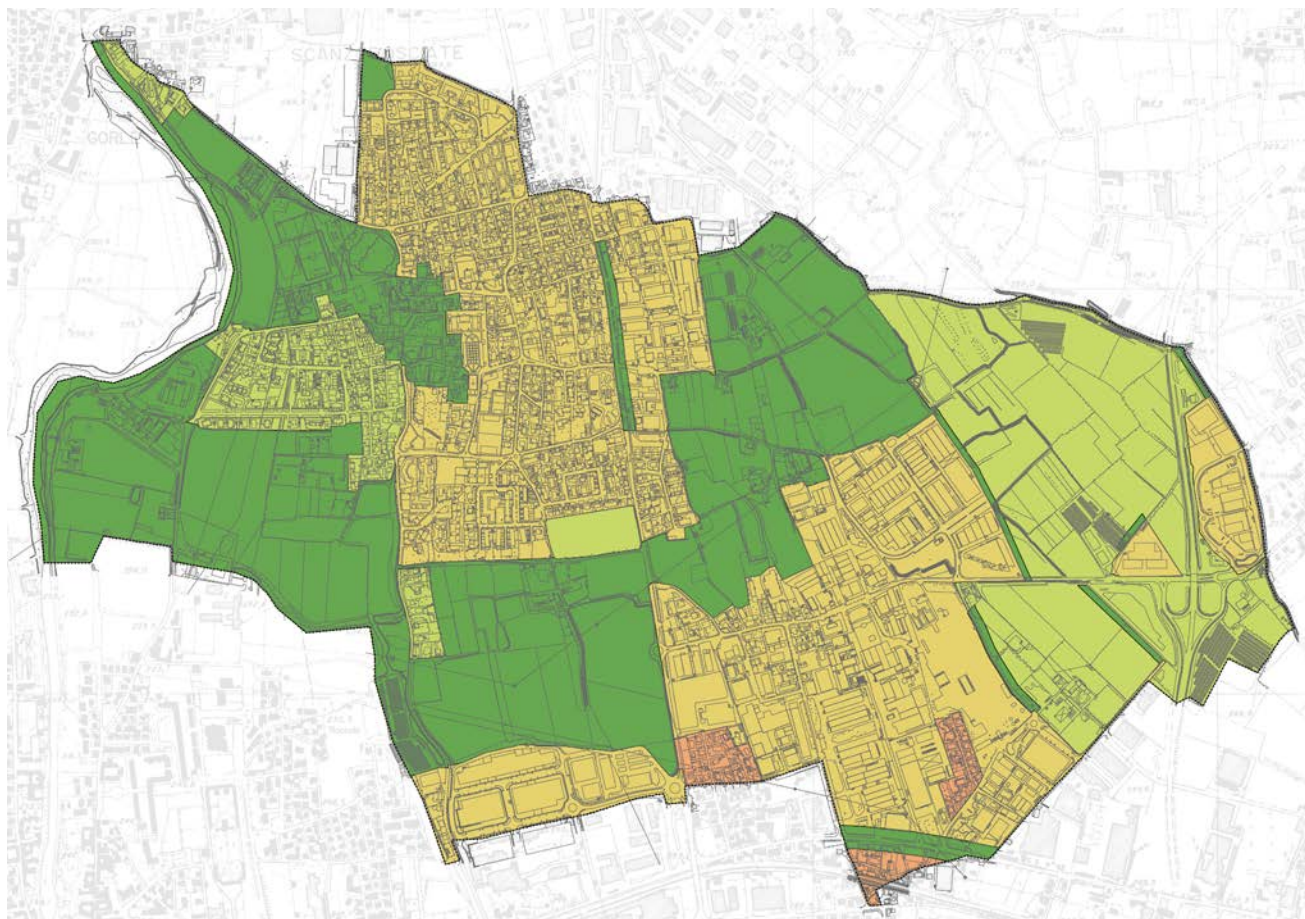
In termini di **VALORIZZAZIONE E TUTELA PAESAGGISTICA E AMBIENTALE**, oltre alla restituzione al territorio agricolo e della naturalità di una buona parte delle superfici urbanizzabili del PGT vigente, prevede importanti attuazioni con Piano dei Servizi (come relazionato in seguito) e con l'adeguamento del Piano delle Regole.

In particolare, è stato **aggiornato** il documento del PdR "**Q1 Quaderno del Piano delle Regole n.1 - Atlante dei fabbricati**", che riporta la classificazione dei fabbricati in relazione alle loro tipologie costitutive ed al loro rapporto con le aree aperte. È il risultato dell'aggiornamento del quaderno 1 del PGT2.0, approvato nel 2009, che a sua volta era basato sull'atlante tipologico già prodotto con il PRG 2005. L'aggiornamento è stato effettuato analizzando le pratiche SUE e SUAP presentate in comune a

partire dal 2010 fino a dicembre 2022. L'ufficio tecnico ha messo a disposizione la banca dati contenente il tipo di intervento, l'oggetto, l'anno di fine lavori e il codice ecografico dell'edificio. Quest'ultimo dato ha permesso di georeferenziare le pratiche ed individuare le demolizioni, le nuove costruzioni e gli ampliamenti di alcuni edifici.

Inoltre, la Variante propone una revisione della **SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA del territorio.** La Variante, infatti, modifica la tavola della sensibilità del paesaggio "R3 - Classi di sensibilità".

Tavola PdR - R3 Classi sensibilità



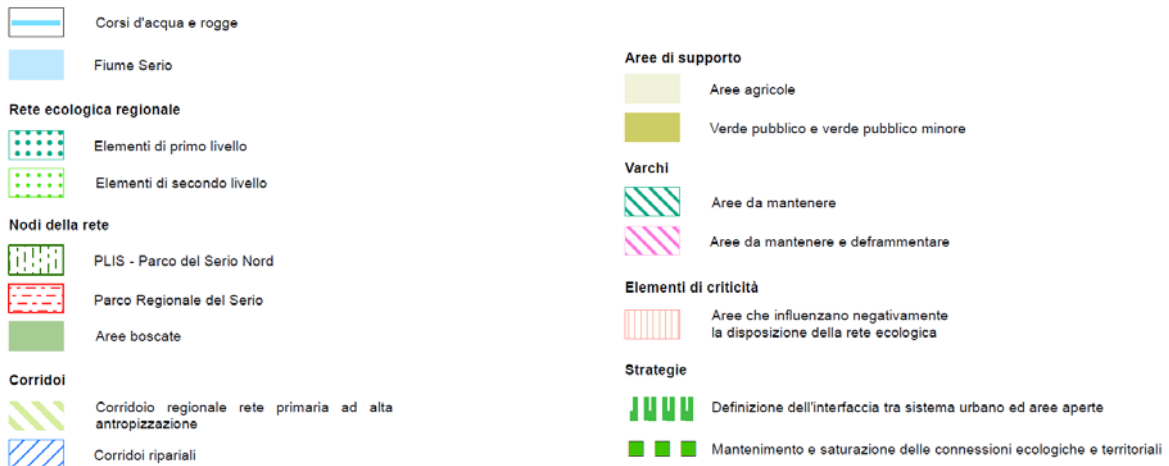
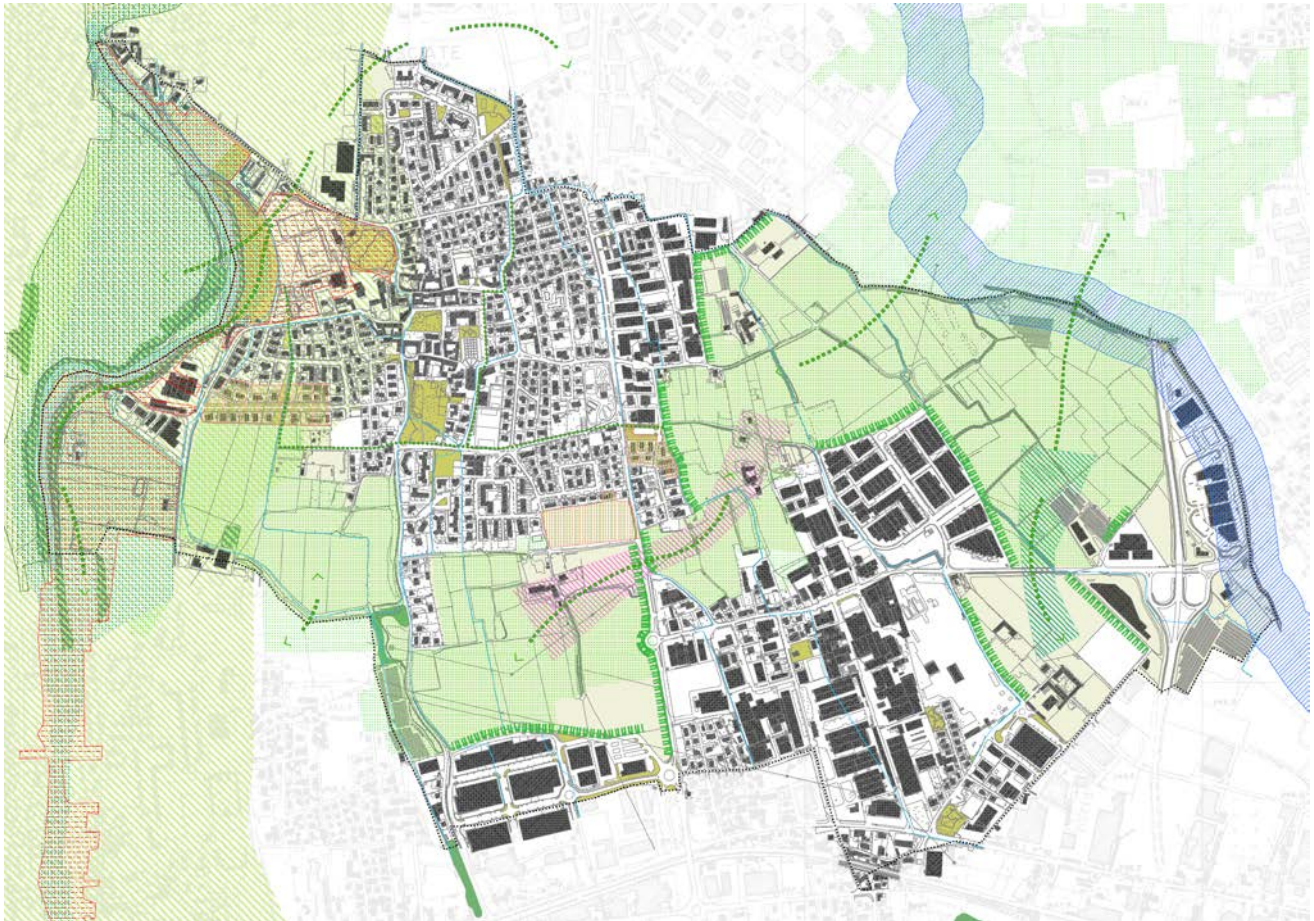
Fonte: Piano delle Regole – Variante PGT

Inoltre, si assiste alla definizione del progetto di **RETE ECOLOGICA COMUNALE - REC:** la Variante nel Documento di Piano, infatti, introduce il progetto di REC, come cartografato nella tavola "D7 - Rete Ecologica Comunale – REC" riportata di seguito, volta a contestualizzare e rendere maggiormente attuabili le previsioni della RER e della REP.

Nello specifico, l'approccio alla formazione della REC supera il modello statico della tutela per attivare un processo volto alla concreta realizzazione attraverso il Piano dei Servizi. La REC è intesa come una sottomatrice di connessioni ambientali verdi e blu che infittisce localmente le reti a maglia vasta identificate nella RER e nella REP. Questa operazione riguarda, in particolare, le connessioni esterne al tessuto urbano consolidato in funzione della continuità della rete anche all'interno del TUC, grazie soprattutto all'attenzione al tema dei margini urbani in rapporto al territorio agricolo.

La Variante, in particolare, opera per contribuire alla diminuzione/contenimento della frammentazione territoriale mantenendo/implementando i varchi ancora disponibili, andando al contempo a territorializzare le strategie di definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte, oltre al mantenimento/saturazione delle connessioni ecologiche e territoriali.

Estratto Tavola D7 - Rete Ecologica Comunale - REC



Fonte: Documento di Piano – Variante PGT

Gli **OBIETTIVI QUANTITATIVI COMPLESSIVI** del Comune di Pedrengo sono espressi, in relazione agli elementi di conoscenza acquisiti ed alle conseguenti valutazioni, così come espressi nella Relazione di Variante:

“3.5.1 Evoluzione demografica

L'ultima rilevazione ISTAT effettuata a gennaio 2023 registra 5.912 persone residenti nel Comune di Pedrengo. Prosegue quindi, ad eccezione del gradino del 2020, il periodo di sostanziale invarianza demografica che si protrae ormai dal 2015. La tendenza che si iniziava ad intravedere nell'ultima variante di piano, cioè un'ipotesi evolutiva di conclusione sostanziale del ciclo di espansione demografica, viene confermata dai dati statistici oggi a disposizione.

L'obiettivo di limitare l'espansione dell'urbanizzato, privilegiando la riorganizzazione dell'abitato interno, ed affidando le nuove trasformazioni ad operazioni di potenziamento e qualificazione dei servizi, è prioritario e avvalorato quanto emerso e previsto nel PGT2.0.

La protratta stasi demografica, in linea con il contesto metropolitano, sembra oggi meno connessa ad una difficoltà di tenuta dell'assetto del lavoro e con la possibilità di prospettive di deindustrializzazione e contrazione, e quindi anche a fenomeni di deurbanizzazione.

Tuttavia, è chiaro che la possibilità di innescare operazioni di rigenerazione urbana, soprattutto quando si intende rivitalizzare quadranti significativi (come nel caso dell'obiettivo di promuovere il distretto produttivo come APEA) richiedono la definizione di uno scenario di tenuta economica e demografica senza il quale appare assai difficile perseguire l'obiettivo della trasformazione.

La continuità della crescita demografica è dunque un obiettivo necessario perché il piano abbia maggiori possibilità di perseguire le sue politiche.

Il PGT 2009 aveva fissato un obiettivo decennale di crescita che avrebbe portato Pedrengo a raggiungere circa 6.400 abitanti nel 2019, eppure il picco di residenti è stato raggiunto nel 2014 con 6.076 unità per poi scendere fino a 5.883 del 2021. Si ritiene ora plausibile assumere come obiettivo per la scadenza di questo Documento di Piano (2028-2029), considerando la possibile futura realizzazione di ambiti di trasformazione da tempo ancora inattuati per ragioni procedurali (v. Ex Cantoni ed ex D7) un valore pari a ca 6.250 abitanti.

Si ritiene che, stante il declino demografico, per raggiungere questo valore sia imprescindibile, anche per sanare una carenza pregressa, porre le condizioni sia di un'offerta attrattiva che di un accesso facilitato al mercato delle abitazioni con iniziative specifiche, anche di housing sociale.”

Per quanto concerne la **PREVISIONE DI SERVIZI**, il Documento di Piano palesa fra gli obiettivi generali dell'Agenda Strategica, un **obiettivo dedicato al tema dei servizi: l'obiettivo E CONSOLIDAMENTO DELLA RETE DI CITTADINANZA**, di seguito descritto:

Pedrengo ha una buona dotazione di servizi pubblici, spesso riconoscibili anche per la qualità della loro gestione. I nuovi indirizzi normativi pongono infatti l'accento non solo sulla quantità dei servizi, ma anche sul reale funzionamento e sull'effettiva fruibilità delle aree destinate ad essi.

Il Piano dei Servizi costituisce momento di approfondimento delle eventuali necessità di integrazione e razionalizzazione delle strutture, ed anche delle loro modalità di gestione, con particolare attenzione alla valorizzazione dei processi di manutenzione, come occasione di progressiva qualificazione architettonica delle strutture.

In particolare si ritiene opportuno promuovere: la correlazione a sistema delle aree pubbliche esistenti in una logica di integrazione tra spazi aperti, servizi pubblici e fruibilità ciclopedonale, anche in correlazione con i comuni limitrofi; il riconoscimento del tema abitativo (residenzialità sociale) come nuovo standard urbanistico; la definizione di obiettivi di potenziamento verso i quali cercare l'adesione di operatori privati come erogatori di servizi di interesse pubblico (es. asili nido, alloggi a canone sociale) a fronte di ristori di tipo perequativo

L'evoluzione delle strategie dei servizi, da mero dato quantitativo a progetto complesso di fruibilità e qualificazione comporta il superamento del concetto tradizionale di standard.

L'efficacia della strategia dei servizi nei prossimi anni, stante la prevedibile ridotta possibilità di investimento delle amministrazioni locali risiede nella capacità di riuscire a motivare e coinvolgere il sistema associativo locale (a Pedrengo ben riconoscibile), nel favorire le modalità di investimento dei soggetti privati, nell'ulteriormente perseguire forme evolute di coordinamento dei servizi con i comuni contermini.

Per l'attuazione di tale obiettivo sono previste due specifiche strategie, delle quali il DdP sintetizza le finalità principali:

STRATEGIE	FINALITÀ
E1 Consolidamento dei principali poli pubblici	Miglioramento delle condizioni di fruibilità del sistema dei servizi. Qualificazione progettuale dello spazio pubblico e perfezionamento della rete dell'accessibilità ciclopedonale Ulteriore perfezionamento del sistema delle dotazioni territoriali locali e di area vasta
E2 Ulteriore implementazione dei servizi offerti	Sussidiarietà orizzontale. Accordi sovracomunali per la cogestione di servizi. Coinvolgimento del sistema associativo. Potenziamento della residenzialità sociale

Preme sottolineare che, **oltre all'obiettivo E anche gli altri obiettivi generali del DdP contengono specifiche strategie, e relative azioni che rivestono interesse per il sistema dei servizi.**

Obiettivi specifici e prestazioni attese dal sistema dei servizi

Come descritto nella Relazione del Piano dei Servizi (S0-Relazione, capitolo "3 Obiettivi dei servizi comunali nell'ambito della sussidiarietà orizzontale") che accompagna la Variante,

"3.3 PROGETTI DI SISTEMI

Come evidenziato chiaramente nella descrizione dell'obiettivo E, il consolidamento della rete di cittadinanza si attua non solo mediante lo sviluppo delle singole azioni, ma anche prestando particolare attenzione affinché esse riescano a divenire parte qualificante di efficaci sistemi di spazio pubblico riconoscibile, capaci quindi di indurre evidenti effetti positivi sul sistema delle relazioni sociali e, dunque, ulteriormente qualificare l'attività comunale di erogazione dei servizi."

Nella pianificazione del sistema dei servizi, pertanto, sono **identificati come qualificanti**:

il sistema della rete ciclabile: capace di connettere le zone delle attrezzature pubbliche e le differenti parti del territorio comunale

Interventi di sviluppo della rete ciclabile

DESCRIZIONE

Attualmente la rete ciclabile risulta composta da piccoli episodi non correlati.

I principali percorsi ciclabili esistenti si sviluppano lungo le seguenti strade: via Kennedy, la prosecuzione di via Ceresa di recente realizzazione ed il collegamento di questa a via Berizzi e via Giardini, via La Pira, via Longhi - via Patelli nella zona industriale a sud del territorio comunale, via Piave dal Parco Frizzoni al santuario del Buon Consiglio ed il collegamento tra il cimitero e via Giardini attraverso gli impianti sportivi.

OBIETTIVI

In correlazione all'azione A4a dell'Agenda Strategica, si ritiene opportuno sia connettere i percorsi già previsti, mediante nuovi tracciati in ambito urbano, formando così una rete capace di servire i principali luoghi pubblici, che ampliare la sua estensione. Si prevede in particolare la formazione dei seguenti nuovi tratti:

- completamento del collegamento intercomunale tra Villa di Serio e Seriate attraverso via Piave, gli impianti sportivi e via Giardini
- completamento del collegamento intercomunale tra Scanzorosciate e Seriate attraverso via Kennedy, via Fantoni e via Levata, da coordinare con il progetto di riconfigurazione del tratto commerciale di via Kennedy
- percorso ciclopedonale lungo via Camozzi e via Frizzoni ed il collegamento di questo a via Kennedy lungo via del Caravaggio e via Alpini
- connessione ciclopedonale tra via Ceresa e Piazza Europa attraverso il parco del Brolo Vecchio
- prosecuzione della pista ciclabile lungo via Kennedy verso Seriate ed il collegamento di questa con il parco delle Crocette attraverso via Garibaldi
- collegamento alla zona industriale lungo via Carducci
- percorso lungo via Pascoli fino alla cascina Bergamina e prosecuzione dello stesso nel tratto campestre adiacente la roggia Borgogna
- asse trasversale lungo la penetrazione est

- percorso campestre lungo la sponda sinistra del Fiume Serio
- passerella sul fiume Serio di collegamento ciclopedonale tra i comuni di Gorle, Pedrengo e Scanzorosciate

PRIORITÀ

Le priorità di realizzazione sono le seguenti:

- percorsi ciclopedonali che conducono ai principali servizi comunali e al nucleo antico, presenti nell'Ambito di Regolazione denominato RES2 - Nucleo urbano di Pedrengo
- completamento dei collegamenti intercomunali Villa di Serio - Seriate e Scanzorosciate-Seriate

CRITICITÀ

Lo sviluppo del sistema ciclabile, pur da orientarsi con la selezione delle priorità, potrà in parte avvenire sia in correlazione alla riduzione della sezione carrabile, in caso di sviluppo di zone 30, che in relazione alla possibilità di acquisire aree mediante le modalità perequative di Piano. Essendo queste più correlate alla programmazione degli interventi privati che alla programmazione della spesa pubblica (considerando infatti l'esproprio solo come ultima ratio), in assenza di finanziamenti specifici, occorre una buona capacità di coordinamento e concertazione da parte dell'Amministrazione comunale.

DATI DIMENSIONALI

Estensione esistente 3.935 m Estensione di progetto 7.925 m

Estensione tratti campestri lungo il torrente Borgogna e lungo il fiume Serio esistente 1.430 m e di progetto 2.020 m

MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Intervento diretto

MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DELLE AREE

Sistema perequativo in riferimento a quanto previsto dalla Tabella 2 del Piano delle Regole, da valutarsi in relazione allo sviluppo della progettazione di ogni tratto.

il sistema delle scene urbane: capace di migliorare la rappresentazione pubblica della comunità

Interventi di qualificazione delle scene urbane

DESCRIZIONE

Attualmente, la "rappresentazione urbana" è dovuta prevalentemente al sistema degli spazi e delle piazze del nucleo antico, alla notevole estensione di Piazza Europa ed alla piazza del nuovo municipio (piazza Frizzoni), agli spazi pubblici di via Fantoni. Inoltre, particolare ruolo per la vita della comunità è rappresentato dall'area delle scuole e del parco di via Piave, dal parco Ciriano, dal parco Brolo Vecchio e dal parco Fantoni.

OBIETTIVI

Si ritiene che la rete delle aree di riconoscibile valenza pubblica vada ulteriormente qualificata ed estesa. In particolare, con intervento di arredo e la messa in sicurezza degli spazi prospicienti i servizi situati lungo via Giardini e la qualificazione di piazza Ciriano-via Donadoni e di via Fantoni

Il Piano prevede poi la qualificazione di alcuni fronti urbani da attuarsi nel tempo medio lungo, mediante i possibili interventi privati che opereranno la ristrutturazione e trasformazione del sistema dell'edificato. Si tratterà, in questi casi, di prestare particolare attenzione alle operazioni edilizie che si attueranno lungo queste strade o piazze che, in quanto nodali nel sistema esteso delle relazioni locali, si ritiene che, attraverso la rigenerazione della loro immagine, possano contribuire notevolmente a costruire una nuova identità urbana, proporzionando meglio gli spazi ed i luoghi di valore all'estensione dell'edificato.

A tal fine vengono riconosciute come scene rilevanti da coordinare, subordinando gli interventi ad una precisa valutazione della Commissione per il Paesaggio, oltre alle aree già citate, anche via Ghisalberti, via Piave, via Giardini, via Ceresa, via Levata, via Fantoni, via Moro, via De Gasperi, via Mayer, via Camozzi, via Frizzoni, via Roma, via Alpini, via del Caravaggio, via Pascoli, via Garibaldi, via delle Crocette.

CRITICITÀ

La riconfigurazione delle scene urbane costituite da strade urbane è demandata alla capacità della Commissione per il Paesaggio, mediante il supporto del regolamento edilizio, di coordinare l'attuazione degli interventi privati stimolando il rinnovo dell'immagine urbana

mediante la dignità culturale dei progetti e la loro capacità figurativa. Si tratta di un percorso non agevole e certo discontinuo, ma pienamente in linea con gli assunti del Piano Territoriale Regionale in materia di paesaggio.

La valorizzazione della scena urbana di via Kennedy prevede la ricomposizione dei suoi fronti urbani, finalizzata alla riqualificazione unitaria degli spazi pubblici ad essa prospicienti, con particolare attenzione al sistema del verde. Tale modalità, inevitabilmente connessa alla perequazione, richiede capacità di coordinamento da parte dell'Amministrazione ed una attenta verifica dell'efficacia reale delle indicazioni di Piano. Similmente anche la riqualificazione della ex S.S. 42; questa inoltre è opportuno sia sviluppata anche mediante coordinamento con le amministrazioni di Albano S.A. e Seriate perché si adottino linee di indirizzo congiunte.

DATI DIMENSIONALI

Estensione delle scene urbane areali esistente 54.260 mq

Estensione delle scene urbane areali di progetto 8.790 mq

Estensione dei fronti urbani da valorizzare 8.135 m

MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Per ciò che concerne gli interventi pubblici: attuazione mediante intervento diretto da parte dell'amministrazione.

Per ciò che concerne lo sviluppo delle prospicienze private: applicazione dei disposti del Piano Territoriale Paesistico relativamente alla valutazione dell'impatto paesistico dei progetti, considerando i progetti incidenti sulle scene urbane come sempre superiori alla soglia di rilevanza e dunque da verificarsi mediante l'ausilio della commissione per il paesaggio, coadiuvata dagli specifici indirizzi predisposti dal Regolamento Edilizio.

il sistema del verde: con benefici effetti microclimatici e sul paesaggio locale

Interventi di potenziamento della dotazione vegetazionale

DESCRIZIONE

Il territorio naturale di Pedrengo, pur di non particolare rilevanza dal punto di vista della sua connotazione paesistica, lo è invece per la possibilità di essere presidio dell'ecosistema cui appartiene.

Per questa ragione il PRG 2005 aveva redatto una carta del sistema ambientale complessivo ove, indipendentemente dalla diversa connotazione delle aree, si evidenziava la tessitura del reticolo degli spazi aperti del territorio sovracomunale, siano essi di verde agricolo, di verde privato o di verde pubblico. Sono altresì evidenziati i residui tracciati dei percorsi naturali, del notevole sistema delle rogge e gli elementi vegetazionali esistenti.

Tale carta ci mostra un sistema debole, ove la progressiva erosione degli spazi aperti induce anche i loro tradizionali elementi costitutivi, tracciati, filari, roveti e altro, ad una maggiore labilità, quasi che, in attesa della definitiva urbanizzazione, per primi scompaiano i segni caratteristici della ruralità e della naturalità.

Se associamo poi la non eccelsa qualità dei suoli ai processi generali di pressione antropica possiamo valutare come, in assenza di specifiche politiche di indirizzo e valorizzazione del comparto agricolo, questo sia destinato per lo meno ad una definitiva marginalità, trascinandoci con sé i caratteri complessivi del quadro ambientale e del paesaggio.

Ne consegue che anche il relativo sistema vegetazionale rappresenta una condizione di tendenziale impoverimento del sistema naturale con la presenza solo residuale dei sistemi arborei, ad eccezione delle aree spondali della valle fluviale. Ciò appare problematico se si considera l'estensione territoriale limitata del paesaggio naturale che, nell'osservazione a scala vasta, appare come un lacerto nella generale conurbazione insediativa pedemontana.

Il sistema vegetazionale interno è invece caratterizzato sia dalle aree verdi pubbliche (e dai lacerti di formazioni arboree lungo alcune strade), sia dalla presenza di un sistema diffuso di piccoli giardini privati, tuttavia di qualità irrilevante.

Scarsissima invece risulta la dotazione vegetazionale nelle aree produttive.

OBIETTIVI

Obiettivo del Piano è il potenziamento del sistema vegetazionale mediante la tutela e valorizzazione del sistema fluviale (azioni B2), lo stimolo al potenziamento vegetazionale del sistema agricolo (azioni B1), il potenziamento del sistema arboreo interno e di interfaccia (azioni B3) sia come estensione delle aree a verde pubblico che come realizzazione di sistemi arborei lungo alcuni viali principali, o come discontinuità nelle aree produttive (azione B3c).

Di questi interventi, gli interventi di formazione di sistemi arborei lineari nelle aree agricole e nelle aree produttive sono correlati alle iniziative private, gli altri all'iniziativa pubblica.

Il Piano attribuisce altresì importanza alla qualificazione dei parchi esistenti, per i quali nel cap. 2 sono riportate sinteticamente le attese di valorizzazione.

PRIORITÀ

Il Piano ritiene prioritarie le azioni strategiche B2 della ricostruzione del rapporto tra aree edificate e fiume Serio.

CRITICITÀ

La realizzazione di una significativa dotazione vegetazionale delle aree produttive richiede un deciso cambiamento nelle modalità insediative di quest'area, anche attraverso processi di diradamento qualitativo.

DATI DIMENSIONALI

Estensione aree di potenziamento del sistema arboreo di interfaccia 48.950 mq

MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'attuazione delle previsioni di Piano è demandata in gran parte all'attuazione degli interventi privati:

- la realizzazione delle siepi da campo in ambito agricolo è subordinata alla realizzazione di Piani di Sviluppo Aziendale
- la realizzazione delle barriere arboree interne al sistema produttivo è da attuarsi in correlazione agli eventuali interventi sui fabbricati privati
- la formazione di nuove aree verdi è subordinata alla cessione perequativa

Sono previsti come interventi diretti quelli relativi alla qualificazione dei parchi ed aree pubbliche esistenti.

MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DELLE AREE

Non è prevista l'acquisizione di aree.

COSTI PREVISTI

Si prevedono investimenti diretti per la riqualificazione del sistema delle aree verdi. Gli altri interventi non comportano costo per l'Amministrazione.

il sistema della residenza sociale: capace di articolare le modalità abitative favorendo l'evoluzione dei differenti percorsi abitativi e dunque la varietà e ricchezza dei comportamenti sociali

Interventi di potenziamento della residenzialità sociale

DESCRIZIONE

Il sistema della residenzialità sociale a Pedrengo consiste in 6 alloggi comunali.

Ora la possibilità di accedere ad alloggi di ERP è assolutamente minima, e per gli alloggi comunali limitata a situazioni di grande disagio. Vi è però una fascia rilevante di popolazione che non palesa le rilevanti condizioni di disagio necessarie per accedere a questi servizi, ma fatica comunque a trovare risposta, talvolta solo temporaneamente, nel mercato normale, prevalentemente orientato all'abitazione in proprietà. Si pensi ad esempio alle giovani coppie, agli anziani soli, ai single separati.

OBIETTIVI

Il Piano dei Servizi ha come obiettivo l'aumento degli alloggi in affitto sia a canone sociale che a canone moderato, sia di proprietà pubblica che di proprietà privata.

Si ritiene opportuno l'incremento degli alloggi privati disponibili al mercato della locazione (azione E2b), soprattutto per le fasce giovanili, anche per stimolare la rivitalizzazione del centro storico promuovendo per esso specifici progetti di valorizzazione. A tal fine il Piano delle regole prevede la possibilità di premialità sia per gli interventi di recupero del nucleo antico che per la locazione sociale anche al suo esterno.

CRITICITÀ

Le criticità nella diffusione della locazione, a canone sociale o moderato, negli alloggi privati consiste nella funzionalità degli incentivi perequativi di Piano e nell'opportunità di una funzione proattiva da parte dell'Amministrazione, non solo di natura regolamentare dunque, ma anche orientata a progetti specifici, quali ad esempio un'Agenzia per la casa o iniziative di promozione del nucleo antico. Si ritiene opportuno che per l'eventuale promozione dell'Agenzia per la Casa si verifichi la possibilità di condividere l'iniziativa con altri comuni contermini o dell'ambito del distretto sociosanitario.

DATI DIMENSIONALI

Patrimonio da potenziare in relazione alle opportunità di finanziamento pubblico e/o di convenzionamento con operatori del settore.

Le tipologie edilizie che si ritengono adatte per promuovere interventi di locazione privata hanno una consistenza complessiva stimata in 141.726 mq. L' immissione sul mercato della locazione sociale anche solo del 5% di tale superficie (obiettivo ambizioso, ma non irrealizzabile se perseguito con integrazione delle azioni normative, politico amministrative e promozionali) può portare un rilevante contributo, stimabile in ca 95 alloggi (141.726 x 5% / 75mq).

MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Per la locazione privata mediante la promozione all'utilizzo degli incentivi (diritti edificatori) previsti dalle norme di Piano delle Regole e di Piano dei Servizi.

MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DELLE AREE

Non necessaria.

COSTI PREVISTI

Non si prevedono costi diretti per l'Amministrazione, salvo i costi amministrativi per la promozione delle eventuali iniziative di promozione dei nuclei antichi e di realizzazione dell'Agenzia per la Casa.

Il Piano persegue inoltre anche una **maggiore efficienza del sistema generale della mobilità**.

Il PdS classifica i servizi di interesse comunale in 10 categorie:

fruizione ambientale
pratica sportiva
istruzione
servizi amministrativi
servizi alla persona
sostegno alla cultura
servizi sanitari
pratica del culto e onoranze ai defunti
servizi ambientali
mobilità.

I servizi sono denominati dotazioni territoriali quando corrispondenti a specifici luoghi o manufatti (il nome sostitutivo del più tradizionale concetto di standard, e già proposto in alcuni progetti di legge nazionali, vuole evidenziare, in linea con la ratio della l.r. 12/05 per il Piano dei Servizi, la necessità di una migliore corrispondenza tra questi e la complessità dell'articolazione territoriale).

Pertanto, il PdS tratta anche di quelle dotazioni territoriali che non sono immediatamente ascrivibili a specifici servizi tradizionali, ma il cui attento governo pare imprescindibile per un'accorta gestione delle trasformazioni territoriali: sono dunque **considerate come dotazioni territoriali anche le dotazioni ambientali e la residenzialità protetta**.

Per esse, allo stato della gestione attuale del territorio di Pedrengo, non si è ritenuto opportuno provvedere ad una specifica schedatura, fornendo invece una sintetica descrizione degli obiettivi di Piano.

Per ciascuna categoria, nel capitolo "2 Obiettivi e strategie per il potenziamento e la valorizzazione delle dotazioni territoriali" della Relazione suddetta, sono evidenziate le informazioni principali capaci di qualificare le modalità e le caratteristiche di erogazione del servizio da parte dell'Amministrazione Comunale e degli altri "attori locali" interessati, quali informazioni sulla domanda, sull'utenza, sulla dotazione esistente, sulla dotazione accessibile nei territori vicini, sulle eventuali convenzioni, sulle carenze evidenziate, gli obiettivi da raggiungere e i progetti specifici in corso. Per ciascuno di questi servizi, in riferimento al D.lgs. 286/991 sono evidenziati gli spunti per una possibile carta dei servizi.

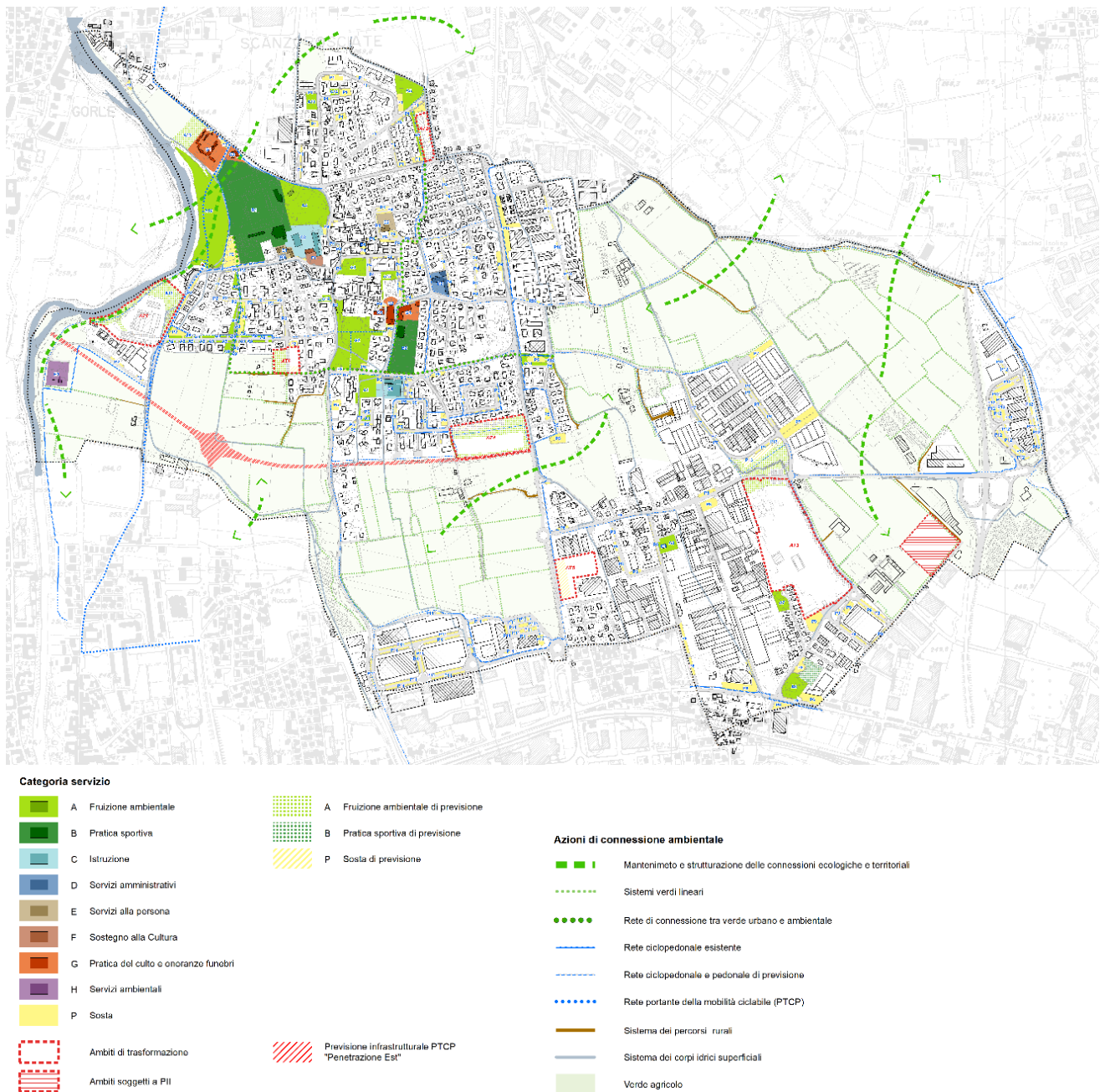
Ogni categoria di servizio è poi corredata da specifiche schede riguardanti i siti (aree e manufatti) di rilevanza pubblica ove quei servizi si esplicano; si evidenzia tuttavia come le schede riguardanti i siti non esauriscano l'insieme delle attività svolte: ad esempio i servizi alla persona si attuano anche a domicilio o presso strutture convenzionate.

Le schedature delle dotazioni territoriali sono così classificate:

- OPPORTUNITÀ DI FRUIZIONE AMBIENTALE
- OPPORTUNITÀ DI PRATICA SPORTIVA
- NECESSITÀ DI ISTRUZIONE
- NECESSITÀ DI SERVIZI AMMINISTRATIVI
- NECESSITÀ DI SERVIZI ALLA PERSONA
- NECESSITÀ DI SERVIZI SANITARI
- OPPORTUNITÀ DI SOSTEGNO ALLA CULTURA
- OPPORTUNITÀ DI PRATICA DEL CULTO E DELLE ONORANZE AI DEFUNTI
- NECESSITÀ DI SERVIZI AMBIENTALI
- OPPORTUNITÀ DI MOBILITÀ

La tavola "S1 Sistema delle dotazioni territoriali" costituisce la rappresentazione cartografica e sinottica di queste azioni, oltre a localizzare le dotazioni territoriali individuate.

Tavola PdS - S1 Sistema delle dotazioni territoriali



Fonte: Piano dei servizi – Variante PGT

La verifica ed aggiornamento della dotazione del sistema dei servizi, anche se le attuali disposizioni regionali collegano la determinazione puntuale dei fabbisogni alla redazione del Piano dei Servizi, mantenendo un riferimento di 18 mq complessivi per abitante (ormai indicativo), si ritiene comunque utile condurla a confronto con le necessità definite e articolate dal D.M. 1444/68, così suddivise:

- aree per l'istruzione inferiore: mq/ab. 4,5
- aree per attrezzature di interesse comune: mq/ab. 2
- aree per verde attrezzato e sportivo: mq/ab. 9
- aree per parcheggi: mq/ab. 2,5

Occorre anche ricordare che fino alla promulgazione della L.R. 12/05 si determinavano gli standard in mq 26,5 mq per abitante e su questo valore, con le sue articolazioni in sottocategorie, sono stati dimensionati i piani precedenti alla citata legge urbanistica regionale. La misurazione aggiornata delle aree a standard, computate in relazione agli abitanti rilevati il primo gennaio 2023 risulta la seguente:

Dotazione di standard			
		Dotazione di PGT	Dotazione Standard 26,5mq
STANDARD ZONE RESIDENZIALI			
aree per l'istruzione inferiore	mq	15.555	27.113
aree per attrezzature di interesse comune	mq	27.140	24.100
(di cui per attrezzature religiose)	mq	15.375	6.025
aree per verde attrezzato e sportivo	mq	181.543	90.375
aree per parcheggi in zona residenziale	mq	35.200	18.075
Totale	mq	259.438	159.663
STANDARD ZONE PRODUTTIVE E COMMERCIALI			
aree per parcheggi		47.214	
standard per le aree produttive esistenti e previste (dedotte le attività commerciali esistenti) 10% di mq 237.842 x 60% (rapporto di copertura medio)	mq		14.271
standard per le aree commerciali esistenti 100% di mq 25.898 x 50% (rapporto di copertura medio)	mq		12.949
Sommano standard complessivi	mq	259.438	168.882

Risulta, dunque, una dotazione media di standard per abitante, nelle zone residenziali, ben superiore ai minimi di legge, con una rilevante dimensione delle aree a verde pubblico e sport, delle aree per attrezzature di interesse comune, delle aree per parcheggi ed una dimensione ridotta delle aree per l'istruzione inferiore.

Risulta dunque una dotazione media di standard per abitante, nelle zone residenziali, ben superiore ai minimi di legge, con una rilevante dimensione delle aree a verde pubblico e sport, delle aree per attrezzature di interesse comune e, tuttavia, una dimensione ridotta delle aree per l'istruzione inferiore. Ciò non significa che le aree destinate all'istruzione siano insufficienti: bisogna infatti ricordare che rispetto ai parametri di confronto (non obbligatori) a fronte dei quali è articolato il valore di 18,0 mq, Pedrengo dispone di una dotazione assai elevata di aree a verde pubblico (24,42 mq/ab a fronte del valore di riferimento di 9 mq/ab). Ora, la necessità di spazi per l'istruzione è precisata dal legislatore non tanto per disporre di aree per la costruzione dei fabbricati (ne basta assai meno) ma per garantire ad essi la disponibilità di spazi aperti per il gioco, la pratica sportiva e la ricreazione. Ne consegue che la disposizione di edifici scolastici in adiacenza di parchi pubblici o di aree attrezzate per lo sport, se queste possono poi essere effettivamente utilizzate anche per le attività scolastiche, appare la soluzione più intelligente, sia perché permette di operare un'economia delle risorse con un uso plurimo degli spazi, ma, forse soprattutto, perché permette l'interazione e non la segmentazione tra le diverse fasce d'utenza: la scolastica in certi orari, il resto della cittadinanza, in modi diversi, nell'orario pieno, portando così le attrezzature, anche quelle scolastiche, a costituire luoghi in cui la comunità intera si riconosce. Ecco allora che il fatto che la scuola elementare e media siano adiacenti all'area del campo sportivo, potrebbe tranquillamente, e in piena legittimità, portare a valutare anche una quota di quell'area come afferente alla scuola, perché utilizzata o utilizzabile da essa, ed allora il valore complessivo delle aree per l'istruzione supererebbe immediatamente il valore di riferimento.

In base ai criteri della l.r. 51/75 risultava assai modesto, e largamente insufficiente, il dato delle attrezzature a standard, in particolare i parcheggi, di pertinenza delle attività produttive e commerciali. Tuttavia, la l.r. 1/2001 prima, e la L.R. 12/05 poi, hanno modificato in maniera rilevante i criteri di calcolo di tale fabbisogno, riducendo molto i parametri, in particolare per le zone produttive. Ne consegue quindi una dotazione ancora palesemente insufficiente, tuttavia non così lontana dal dato teorico. Per queste aree, comunque, stante il livello elevato della loro occupazione di suolo (indice di copertura), pare difficile far interamente fronte a pregressi fabbisogni non soddisfatti al momento della pianificazione originaria di quegli insediamenti a meno di intervenire con completamenti perimetrali dell'area produttiva.

La norma regionale prevede che il DdP definisca anche gli eventuali **CRITERI DI COMPENSAZIONE PEREQUAZIONE E INCENTIVAZIONE**. È stata effettuata la scelta di avvalersi della facoltà di **utilizzare gli strumenti perequativi**

per permettere l'attuazione nel tempo delle aree destinate all'uso pubblico, evitando di incorrere nella decadenza dei vincoli;

per un principio di equità che tende a ridurre la formazione di forti plusvalenze dei valori fondiari conseguenti alle scelte di Piano, ma anche (se non soprattutto) per poter promuovere quelle politiche di riordino urbano, in particolare per il centro storico, che senza adeguati strumenti di incentivazione (che la perequazione può prevedere) rischiano di rimanere inefficaci.

Sono stati definiti i seguenti **tre livelli differenziati rispetto alle singole modalità di applicazione**:

- la perequazione applicabile agli ambiti di trasformazione (che sarà attivata mediante gli strumenti attuativi di cui all'art. 12 della l.r. 12/2005, o mediante altri strumenti attuativi di iniziativa pubblica, quali piani particolareggiati ed accordi di programma);
- la perequazione interna al territorio già urbanizzato (che sarà disciplinata dal Piano delle Regole);
- la perequazione per le aree esterne al territorio già urbanizzato e non soggette a previsioni di trasformazione, anch'essa disciplinata dal Piano delle Regole, ma in correlazione preferenziale al potenziamento degli standard ambientali.

In conformità ai dettami della l.r. 12/2005, il PdR prevede l'istituzione del registro delle cessioni dei diritti edificatori.

Per il dettaglio, si rimanda al paragrafo "3.12 ATTUAZIONE PEREQUATIVA DEL PIANO" della Relazione di Piano.

Per quanto concerne gli **ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE** connessi al PGT, si sottolinea quanto di seguito:

- **Aggiornamento dello Studio Geologico per la redazione del Piano di Governo del Territorio** (approvato unitamente al PGT con D.C.C. n. 16 del 15.12.2009, a cura di PROGEA Consulting S.r.l.): **aggiornato (a cura di Eurogeo studio associato) e allegato alla Variante in fase di adozione**;
- **Individuazione del Reticolo idrico minore e regolamento per l'esercizio dell'attività di polizia idraulica (DGR 23 Ottobre 2015 – n. X/4229)** (approvato con D.C.C. n. 25 del 12.10.2020, a cura di dott.ssa geol. Cristina Iarabek): **vigente**;
- **Aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale** (approvato con D.C.C. n. 32 del 26.10.2019, a cura di Consulenze Ambientali): **vigente**;
- **Documento semplificato di valutazione del rischio idraulico comunale (in ottemperanza al r.r. del 20.11.2017 e s.m.i. in attuazione alla l.r. 4/2016)** (approvato con D.C.C. n. 24 del 12.10.2020 a cura di dott.ssa geol. Cristina Iarabek): **in fase di aggiornamento**;
- **Piano di gestione del rischio di alluvioni nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza (D.G.R. 19 GIUGNO 2017- n. X/6738)** (approvato con D.C.C. n. 26 del 12.10.2020 a cura di dott.ssa geol. Cristina Iarabek): **vigente**;
- **Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile** (approvato con D.C.C. n. 43 del 18.12.2017, a cura di STUDIO TARTERO - ing. Flavio Tartero): **vigente**;

- **Piano Generale del Traffico Urbano - PGTU** (approvato unitamente al PGT con D.C.C. n. 27 del 01.10.2018, a cura di ing. Michele Minoja con Studio ingegneria Percudani): vigente;
- **Piano d'illuminazione comunale - PRIC** (approvato con D.C.C. n. 33 del 05.05.2008, a cura dell'ing. Fabio Corbani): vigente;
- **Piano Urbano Generale dei Servizi in Sottosuolo – PUGGS**: non presente;
- **Piano di telefonia mobile**: non presente;
- **Regolamento edilizio** (approvato con D.C.C. n. 16 del 21.03.2007 e integrato con il **CAPO X. Prescrizioni specifiche per il contenimento energetico** - di cui alla D.G.R.VIII/8745/2008 e s.m.i (approvato con D.C.C. n. 37 del 15.11.2011 unitamente al PAES): vigente;
- **Regolamento del verde**: non presente.

13.2 Individuazione degli Ambiti di trasformazione e loro valutazione

Rispetto PGT vigente, gli Ambiti di trasformazione vengono aggiornati, sia a seguito dell'attuazione di alcuni di essi, che alla reintroduzione dell'ex Ambito D7 (ora AT4) del PGT 2009 in ottemperanza ad una specifica sentenza del TAR, e all'introduzione del piccolo ambito AT6 per completare il margine abitativo di via Ceresa e definire una interfaccia più ordinata con l'ambito AGR1.

Tale individuazione è esito di un processo ricognitivo/decisorio che ha seguito i seguenti passi:

1. verifica dello stato di attuazione del PGT vigente;
2. assunzione degli obiettivi prioritari regionali (l.r.31/14) di riduzione del consumo di suolo vigente e di rigenerazione delle aree degradate, abbandonate e dismesse;
3. analisi delle istanze dei cittadini;
4. confronto tra gli AT ed il quadro strategico;
5. valutazioni nel processo di VAS;
6. scelte degli ambiti e determinazione della capacità edificatoria

analizzando le seguenti previsioni:

Ambiti di trasformazione PGT 2.0 vigente:

AT1 - Recupero Ex-Cantoni: non attuato

AT2 - Completamento interno: in fase di progettazione

AT3 - Ex Chemtura: non attuato

AT4 - Ingresso al Distretto produttivo: opere ultimate, in corso la fase di collaudo finale

AT5 - Margine produttivo ovest: non attuato.

Ambiti di trasformazione PGT 2023: gli AT attuati vengono tolti, ai restanti si aggiungono i due ambiti di trasformazione prima citati

AT1 - Recupero Ex-Cantoni

AT2 - Completamento interno

AT3 - Ex Chemtura

AT4 - Margine sud: masterplan ex ambito di trasformazione D7, reintrodotta

AT5 - Margine produttivo ovest

AT6 - Via Ceresa, via Boni: nuova previsione.

Le caratteristiche, gli obiettivi, le prestazioni attese ed i principali parametri urbanistici degli ambiti sono definiti nelle **specifiche schede di ambito**, per le quali vengono anche individuato le condizioni di contesto attraverso l'estratto di PTCP e la fattibilità geologica. L'estratto di PTCP viene realizzato a partire dalla tavola di contesto locale, tranne che per l'AT1 per il quale è stato utilizzato l'estratto dello schema di ambito di progettualità strategica APS.

Tali schede sono contenute nel paragrafo “3.9 AMBITI DI TRASFORMAZIONE” della Relazione di Variante, mentre il paragrafo “3.11 ATTUAZIONE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE” è dedicato alle modalità attuative.

In sintesi, l’attuazione degli ambiti:

- avviene mediante Piano Attuativo-PA redatto in riferimento a quanto previsto dall’art. 12 della l.r. 12/05, per il raggiungimento sia degli obiettivi generali del Documento di Piano che degli obiettivi specifici indicati nella scheda specifica. Nel merito del PA:
 - il progetto dovrà riguardare l’intero ambito ed esplicitare, sia negli elaborati grafici, che negli articolati delle convenzioni, le modalità deputate al perseguimento di tali risultati, ritenuti condizione inderogabile per la coerenza del PA al DdP;
 - nella relazione di PA e nella sua specifica VAS, quando necessaria, dovranno essere evidenziati, oltre che i caratteri di coerenza interna e rispetto al contesto, le modalità di ottenimento delle “specifiche di intervento” indicate dalla scheda;
 - la ripartizione tra aree pubbliche e private proposta nella specifica scheda ha valore di puro riferimento per l’esplicitazione degli obiettivi di Piano e deve essere sviluppata in dettaglio mediante la predisposizione progettuale del PA che ha facoltà di modificarne gli assetti per un più efficace raggiungimento degli obiettivi specifici dell’Ambito;
 - esso potrà proporre limitate e motivate variazioni del perimetro dell’ambito, purché esse risultino coerenti con gli obiettivi generali del Documento di Piano e con gli obiettivi specifici che esso assegna all’ambito;

Si sottolinea che le indicazioni per gli ambiti sono integrate dalle NTA del Piano delle Regole.

Nella valutazione dei singoli Ambiti di trasformazione si è tenuto conto del ruolo e della collocazione del Documento di Piano nella pianificazione territoriale comunale e di area vasta. Si sottolinea, infatti, che il DdP ha carattere non conformativo e, conseguentemente, gli Ambiti di trasformazione sono intesi come individuazioni di carattere strategico, a cui deve necessariamente seguire la pianificazione attuativa.

Pertanto, le informazioni inerenti ciascun ambito consentono di esprimere pareri e prescrizioni generali e non sempre specifiche, mentre si rimanda, per la pianificazione in fase successiva, alle misure volte alla riduzione/contenimento degli impatti elencate nella **sezione dedicata “Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti”.**

Sulla base:

- del quadro conoscitivo e delle analisi degli elementi di attenzione;
- del quadro conoscitivo territoriale, urbanistico e socio economico prodotto durante le fasi ricognitive della Variante al Piano;
- delle risultanze e delle istanze emerse durante i momenti dedicati alla consultazione e partecipazione dei soggetti istituzionali e del pubblico,

per ogni Ambito di trasformazione e rigenerazione è stata predisposta una scheda di valutazione i cui contenuti specifici sono:

- scheda di previsione della Variante;
- interferenza con il sistema dei vincoli (riferimento Tavole D4.1 e D4.2 - Vincoli vigenti e fasce di rispetto);
- analisi delle pressioni e attenzioni ambientali presenti;
- proposizione delle misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti.

Nella tabella seguente si riporta il dettaglio degli Ambiti significativi ai fini della compatibilità con il Piano d'Ambito ricompreso nel parere espresso da ATO in sede di seconda Conferenza VAS, sottolineando che tutti gli AT risultano in aree servite da pubblica fognatura:

NOME AMBITO	DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE TOT. (mq)	POSIZIONE RISPETTO L'AGGLOMERATO
AT1 Recupero ex Cantoni	RESIDENZIALE	28.348	PARZIALMENTE ESTERNO
AT2 completamento interno	RESIDENZIALE	4.481	INTERNO
AT3 ex Chemtura	PRODUTTIVA	66.989	INTERNO
AT4 margine sud	RESIDENZIALE	22.668	INTERNO
AT5 margine produttivo ovest	PRODUTTIVA	10.443	ESTERNO
AT6 via Ceresa via Boni	RESIDENZIALE	5.679	INTERNO
PII Do.Ro Global service	PRODUTTIVA	ND	PARZIALMENTE ESTERNO

Fonte: parere espresso da ATO in sede di seconda Conferenza VAS

AT1 - Recupero ex Cantoni

Codice azione strategica di riferimento		C2b	
SCHEMA DI INTERVENTO			
Estratto PTCP		Estratto fattibilità geologica	
Dimensioni previste	Strada di previsione 1.174 Verde pubblico 11.475 Verde privato 9.290 Verde filtro 662 ZCV residenziale 5.747 Totale 28.348	Quantità edificabili previste	Usi residenziali con parametri come da cap. 3.9; max 4 piani e piano attico; H= 15,20 m.
Articolazione degli usi del suolo	insediamento abitativo con gli usi di cui all'ambito di regolazione RES2. Sono altresì ammessi gli usi Ucb1, Ucb4, Ucb6, subordinate al rispetto dei contenuti dell'art. 12.24	Modalità attuative	Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05), anche con UMI stralcio, ovvero redazione di piano particolareggiato di iniziativa pubblica, o masterplan preventivo, i cui oneri di redazione possono essere convenzionati con la proprietà dell'ambito. È prevista anche la modalità di cui all'art. 12 comma 4 della LR 12/05.
Prestazioni attese	alta qualità formale dell'intervento considerato sopra la soglia di rilevanza paesaggistica per la posizione di pregio ambientale del contesto localizzativo – rinaturalizzazione delle aree lungo il Serio – verifica di bonifica dell'area – esclusione della carrabilità interna di superficie salvo nelle aree individuate nello schema – miglioramento della Btc complessiva; verifica delle limitazioni geologiche - elevata dotazione di verde con specie vegetali autoctone ed ecologicamente idonee al sito. Si ritiene rilevante la realizzazione della passerella di connessione ciclopedonale verso Gorle, previa verifica di fattibilità. I fabbricati lungo il perimetro sud dell'ambito potranno essere recuperati per usi non residenziali nell'ambito della capacità edificatoria complessiva e/o correlati alla zona di produzione mantenendo una zona filtro rispetto all'area residenziale. L'intervento insediativo dovrà coordinarsi con il Piano del Serio eventualmente promuovendone l'aggiornamento.		
Criteri Perequativi	Criteri di cui al capitolo 3.11		

Il recupero urbano esemplare

È un comparto di quasi tre ettari corrispondente ad un'area già urbanizzata e posta in prossimità dell'orlo fluviale del Serio. Gran parte di questa area, lato sud, è occupata da un'attività produttiva (ex-fonderia) dismessa.

La trasformazione dell'area della ex fonderia deve avvenire con la proposizione di un insediamento fortemente connotato dalla qualità dell'architettura, dal ritrovato rapporto col fiume e dalla rinaturalizzazione degli spazi aperti. Si ritiene adatto un insediamento residenziale organizzato sulla riduzione del consumo di suolo. Sul lato sud dell'area si ritiene opportuna la riorganizzazione delle strutture esistenti per destinazioni non solo residenziali ma anche di terziario direzionale, laboratori ed esercizi di vicinato.

Particolare qualità urbana all'area può essere fornita dalla realizzazione di una passerella ciclopedonale di attraversamento del Serio

Stante la visibilità e la dimensione dell'intervento esso costituisce un riferimento dei modi contemporanei del recupero urbano, deve perciò essere finalizzato anche alla produzione di un paesaggio urbano di qualità contemporanea.

Le aree sono esterne al perimetro del centro abitato di cui all'art. 4 del DL 285/92.

La parte del comparto in prossimità del fiume Serio è classificata dallo studio geologico di supporto al PRG come area di classe 4 (aree di fattibilità con gravi limitazioni) e poi di classe 3 (area di fattibilità con consistenti limitazioni).

Inoltre, parte dell'area è ricompresa nel perimetro di cui alla L. 431/85 relativo alla fascia di tutela ambientale del fiume Serio, ed è classificata dal Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Serio parzialmente in fascia A e parzialmente in fascia B (con l'area della ex-fonderia come area di progetto tra la fascia B e C). L'intera area è altresì inserita all'interno del perimetro del Parco del Serio.

Vista la particolare complessità dell'intervento è prevista anche la possibilità di intervento diretto dell'amministrazione mediante specifico piano particolareggiato di iniziativa pubblica ovvero la redazione di un masterplan di indirizzo

Sistema dei vincoli



Pressioni e attenzioni ambientali presenti

Fattibilità geologica, idrogeologica e sismica
 Classe 4 - aree di fattibilità con gravi limitazioni
 Classe 3 - area di fattibilità con consistenti limitazioni

Zonizzazione acustica
 II – Aree Prevalentemente residenziali
 III - Aree di tipo misto

Sottoservizi
 Contesto servito

Rete Ecologica Comunale-REC
 Nodi della rete: Parco regionale del Serio e Aree boscate
 Corridoi: Corridoio regionale rete primaria ad alta antropizzazione

Sensibilità paesistica
 Alta

Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti

Nell'attuazione dell'ambito sarà indispensabile il ricorso alle misure volte alla riduzione/contenimento degli impatti indicate per ciascuna componente ambientale nella successiva sezione "Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti".

Nello specifico, **particolare attenzione sarà da porre in riferimento alle seguenti componenti:**

- ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ
- ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO
- SUOLO E SOTTOSUOLO
- BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE
- PAESAGGIO E BENI CULTURALI
- INQUINAMENTO ACUSTICO
- ENERGIA
- RIFIUTI
- SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA.

Preso atto che sull'area insiste un'attività produttiva dismessa (ex fonderia) con piano di copertura in cemento-amianto, si ricorda che il processo di rimozione e smaltimento dello stesso piano di copertura e di altri materiali contenenti amianto eventualmente presenti dovranno essere comunicati mediante presentazione del piano di bonifica ai sensi dell'art 256 del D.lgs. 81/08.

~~Come indicato nel capitolo "7. POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000" del presente documento, dal momento che l'ambito è ricompreso nel Parco regionale del Serio, per garantire la non sussistenza di eventuali ricadute determinate dall'attuazione degli interventi, si indica come **vincolante all'attuazione la valutazione secondo l' "Allegato F – Modulo per lo Screening di incidenza per il proponente"** alla D.G.R. n. 4488 del 29.03.2021.~~

AT2 - Completamento interno

Codice azione strategica di riferimento		C2b	
SCHEMA DI INTERVENTO			
Estratto PTCP		Estratto fattibilità geologica	
Dimensioni previste	Strada di previsione 694 Parcheggi 828 Verde pubblico 571 Verde privato 491 ZCV residenziale 1.898 Totale 4.482	Quantità edificabili previste	Usi residenziali con parametri come da cap. 3.9; max 3. piani; H= 10,50 m.
Articolazione degli usi del suolo	nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi: U _c , U _e , U _{ga2} , U _{mb} , U _{nb} , U _{oa3} , U _g , U _r .	Modalità attuative	Attuazione mediante unico strumento attuativo di cui all'art. 12 della LR 12/05
Prestazioni attese	Partecipazione alla definizione del percorso pubblico ad ovest, realizzazione della rotonda su via Papa Giovanni XXIII e di marciapiede lungo via xxv aprile. È facoltà dell'Amministrazione prescrivere l'adozione di soluzioni compositive e materiali di finitura omogenei con l'intervento recentemente effettuato ad ovest del comparto. La realizzazione dell'AT è subordinata alla preventiva demolizione dei fabbricati esistenti ed alla bonifica e rinaturalizzazione dell'area non più edificata. Attuabile anche per UMI.		
Criteri Perequativi	Criteri di cui al capitolo 3.11		

Il Bordo interno

Si tratta del completamento di un piano attuativo di maggiori dimensioni già previsto dal PRG 2005 come articolabile in diverse unità minime di intervento.

L'intervento contribuisce alla definizione dello spazio pubblico ad ovest, già in parte realizzato con l'intervento limitrofo.

Obiettivo del Piano è la trasformazione residenziale della zona al fine di una migliore omogeneità del tessuto urbano.

Altro obiettivo è la realizzazione di un percorso pedonale interno che colleghi funzionalmente e visivamente via Frizzoni con il giardino pubblico di via Veneto

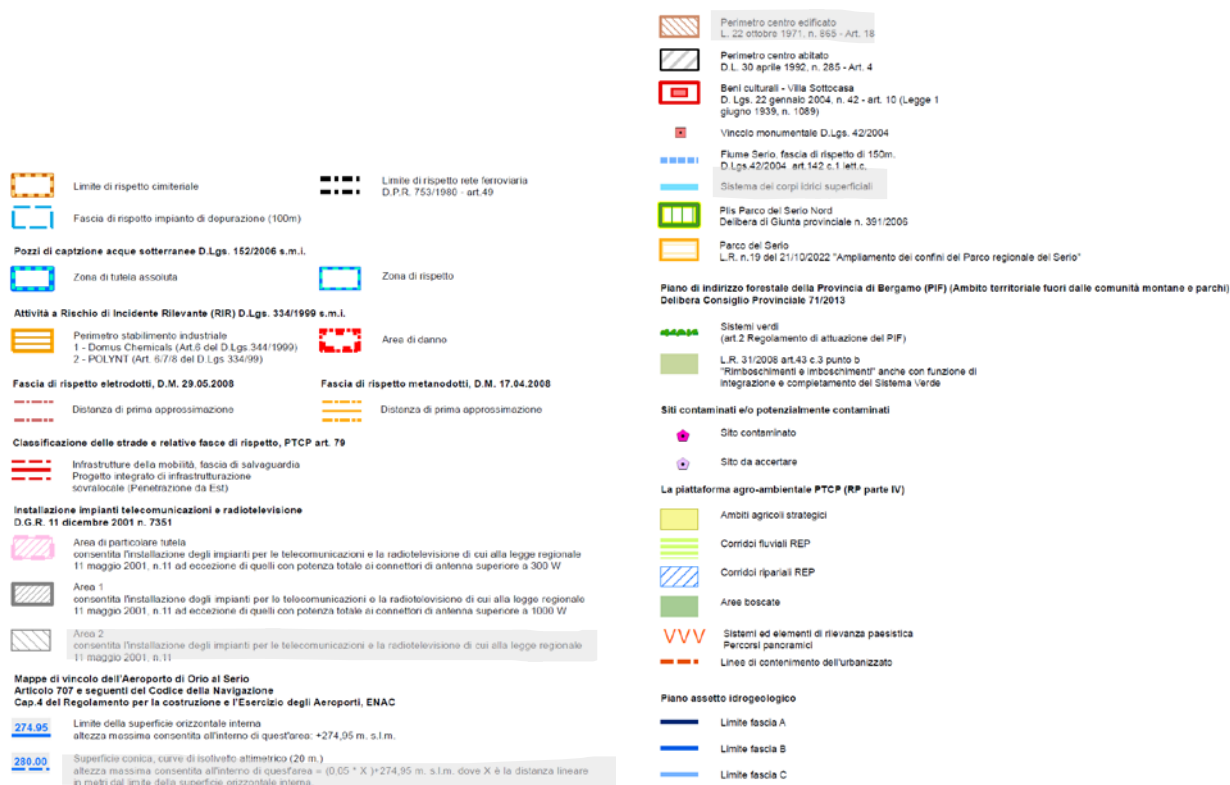
Altro obiettivo è la contemporanea localizzazione di funzioni commerciali al fine della vivificazione del quadrante urbano nord.

Correlata all'intervento è la realizzazione della rotonda su via Papa Giovanni XXIII.

L'area è interna al perimetro del centro abitato di cui all'art. 4 del DL 285/92.

L'area è classificata dallo studio geologico di supporto al PRG come area di classe I (area di fattibilità senza particolari limitazioni).

Sistema dei vincoli



Pressioni e attenzioni ambientali presenti

Fattibilità geologica, idrogeologica e sismica

Classe 1 - area di fattibilità senza particolari limitazioni

Zonizzazione acustica

II – Aree Prevalentemente residenziali

Sottoservizi

Contesto servito

Rete Ecologica Comunale-REC

Aree di supporto: Verde pubblico e verde pubblico minore

Sensibilità paesistica

Bassa

Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti

Nell'attuazione dell'ambito sarà indispensabile il ricorso alle misure volte alla riduzione/contenimento degli impatti indicate per ciascuna componente ambientale nella successiva sezione "Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti".

Nello specifico, **particolare attenzione sarà da porre in riferimento alle seguenti componenti:**

ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ
 ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO
 SUOLO E SOTTOSUOLO
 BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE
 ENERGIA
 RIFIUTI
 SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA.

AT3 - Ex Chemtura

Codice azione strategica di riferimento		D3b													
SCHEMA DI INTERVENTO															
Estratto PTCP		Estratto fattibilità geologica													
Dimensioni previste	<table border="0"> <tr><td>Strada di previsione</td><td>4.671</td></tr> <tr><td>Verde pubblico</td><td>3.080</td></tr> <tr><td>Verde filtro</td><td>2.990</td></tr> <tr><td>Servizi di previsione</td><td>8.896</td></tr> <tr><td>ZCV produttiva</td><td>47.352</td></tr> <tr><td>Totale</td><td>66.989</td></tr> </table> <p>di cui: Area di messa in sicurezza permanente 27.355</p>	Strada di previsione	4.671	Verde pubblico	3.080	Verde filtro	2.990	Servizi di previsione	8.896	ZCV produttiva	47.352	Totale	66.989	Quantità edificabili previste	Parametri da definire in relazione alla tipologia proposta. Edific. max 60 % Sc; permeabilità min 25% St complessiva al netto delle aree di messa in sicurezza permanente; parcheggi in relazione alla tabella del PdR .
Strada di previsione	4.671														
Verde pubblico	3.080														
Verde filtro	2.990														
Servizi di previsione	8.896														
ZCV produttiva	47.352														
Totale	66.989														
Articolazione degli usi del suolo	nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi: U _c , U _e , U _{ga2} , U _{mb} , U _{nb} , U _{oa3} , U _q , U _r .	Modalità attuative	La trasformazione dell'area deve essere sviluppata con uno strumento progettuale specifico con indirizzo, o redazione diretta, dell'Amministrazione Comunale. Si prevede la realizzazione di un progetto strategico consistente in un masterplan, nell'ideazione di massima delle opere previste, nell'individuazione degli attuatori e delle proprietà interessate. La procedura formale di attuazione avverrà preferibilmente con atto di programmazione negoziata, di cui all'art. 6 comma 1, lett. b) della l. 12/2005 , previsto per l'intero ambito, con facoltà di sua articolazione in comparti omogenei in relazione alle indicazioni del progetto strategico.												
Prestazioni attese	Incremento vegetazionale - alta qualità formale dell'intervento - garanzie corretta prosecuzione della bonifica (anche in caso di attuazione parziale) - incremento sistemi verdi lineari – impegno alla certificazione EMAS III o equivalente - nella riorganizzazione dell'area dovrà prevedersi una profonda fascia di protezione a verde a salvaguardia della zona residenziale esistente (lato sud est), e i nuovi insediamenti produttivi dovranno essere oggetto una valutazione di compatibilità urbanistica con il contesto, sentiti gli enti competenti in materia ambientale														
Criteri Perequativi	Criteri di cui al capitolo 3.11 comportanti, come standard aggiuntivi la cessione e la realizzazione dell'area pubblica necessaria al potenziamento del sedime stradale														

La rigenerazione del distretto

Obiettivi

Riorganizzazione dell'ambito produttivo della Chemtura.
Miglioramento del sistema viario dell'ambito e del suo contesto.
Migliore protezione ambientale delle residenze limitrofe con ampliamento del parco pubblico.
Creazione di un parco pubblico lungo via Garibaldi
Potenziale servizio alle imprese e alle necessità dell'intero ambito PROD I.

Strategia

Individuazione di obiettivi attraverso una contrattazione tra l'amministrazione comunale e il privato.

Sviluppo con piano attuativo di iniziativa privata o pubblica con possibilità di prevedere l'individuazione di unità minime di intervento.

Con l'obiettivo che sia parte del rilancio dell'intera zona produttiva.

Prestazioni da ottenere:

- miglioramento della viabilità grazie alla realizzazione di una nuova strada interna al comparto, parallela e in sostituzione di via Mazzini. La nuova strada libera dal traffico veicolare l'attuale via Mazzini, nuova sede di una pista ciclabile di previsione
- realizzazione di una rotonda all'incrocio con via Garibaldi
- previsione di arretramento degli edifici lungo via Garibaldi in funzione del miglioramento della visibilità
- controllo della bonifica dei suoli
- diversificazione degli usi produttivi
- miglioramento ambientale con introduzione di vegetazione anche per la fitodepurazione
- dislocazione di servizi alla produzione utili per l'intero ambito PROD I

Sistema dei vincoli



Pressioni e attenzioni ambientali presenti

Fattibilità geologica, idrogeologica e sismica
Classe 2 - aree di fattibilità con modeste limitazioni

Zonizzazione acustica
V – Aree Prevalentemente produttive

Sottoservizi
Contesto servito

Rete Ecologica Comunale-REC
Vicinanza a Aree di supporto: Verde pubblico e verde pubblico minore

Sensibilità paesistica
Bassa

Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti

Nell'attuazione dell'ambito sarà indispensabile il ricorso alle misure volte alla riduzione/contenimento degli impatti indicate per ciascuna componente ambientale nella successiva sezione "Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti".

Nello specifico, **particolare attenzione sarà da porre in riferimento alle seguenti componenti:**

- ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ
- ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO
- SUOLO E SOTTOSUOLO
- BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE
- PAESAGGIO E BENI CULTURALI
- ENERGIA
- RIFIUTI
- SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA.

AT4 - Margine sud

Masterplan ex ambito di trasformazione D7

Codice azione strategica di riferimento		C2b	
SCHEMA DI INTERVENTO			
Estratto PTC		Estratto fattibilità geologica	
Dimensioni previste	Strada di previsione 1.996 Parcheggi 598 Verde pubblico 10.372 Verde privato 6.936 ZCV residenziale 2.766 Totale 22.668	Quantità edificabili previste	Usi residenziali con parametri come da cap. 3.9; max 3. piani; H= 10,50 m.
Articolazione degli usi del suolo	nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi: Uc, Ue, Uga2, Umb, Unb, Uoa3, Uq, Ur.	Modalità attuative	Attuazione mediante unico strumento attuativo di cui all'art. 12 della LR 12/05.
Prestazioni attese	L'intervento dovrà realizzare le opere pubbliche previste e cedere le corrispondenti aree. Dovrà inoltre farsi carico della acquisizione e realizzazione della Via della Regione tra via Kennedy e Via Aldo Moro, quale standard qualitativo o, in alternativa, corrisponderne il costo. Le aree a verde pubblico dovranno essere informate da permeabilità ecologica e avere valori di biopotenzialità territoriale (Btc) tali da compensare nell'insieme delle aree verdi del piano attuativo la quota di urbanizzazione. Inoltre, verrà posta particolare attenzione a garantire la permeabilità ecologica nella porzione sud dell'ambito. È facoltà dell'amministrazione ammettere soluzioni compositive che prevedano caratteristiche compositive differenti tra i fabbricati, purché riferite ad un abaco guida. La realizzazione del piano interrato dovrà avvenire in un'unica fase di cantiere.		
Criteri Perequativi	Criteri di cui al capitolo 3.11 Diritti edificatori pari alla quantità edificabile prevista.		

Masterplan

L'intervento è composto da 5 palazzine, giardini privati attorno alle palazzine, un parco pubblico attrezzato, una pista ciclo-pedonale, a nord una strada a fondo chiuso con parcheggi e una stradina carabile per l'accessibilità al vicino Viale Fratelli Kennedy 40.



I nuovi edifici residenziali sono disposti in maniera equidistante lungo una fascia di circa 27 metri rispetto all'asse della prevista strada provinciale. Ognuno di questi ha ingresso sia pedonale dal nuovo parco pubblico antistante, che dall'interrato. Le palazzine sono pensate per un totale di 10 appartamenti per singolo edificio. Gli appartamenti al piano terra godono di un giardino privato, quelli al primo piano di balconi e logge, mentre gli appartamenti sull'attico hanno un ampio terrazzo ad uso privato. Non è vincolante né il taglio né il numero degli appartamenti. L'interrato è unico e comune a tutte le nuove palazzine. La rampa di accesso si trova su Via Aldo Moro. Le parti costruite nell'interrato sotto la fascia di rispetto, potranno essere realizzate previo impegno di non indennizzabilità in caso la realizzazione della viabilità provinciale ne richiedesse la disponibilità. Via della Regione viene così momentaneamente ridefinita come strada comunale, con sezione 7,50 metri, con accessi di connessione tra Viale Fratelli Kennedy e Via Levata, e con incrocio solo con Via Aldo Moro. Il disegno del parco non è vincolante, tuttavia sono da mantenere i principi di filtro, la zona di sosta, quella dedicata ai bambini e di collegamento. La nuova pista ciclopedonale collega Via Aldo Moro sia con l'esistente pista ciclabile ad est di Via Kennedy, che con una futura pista ciclabile ad ovest di via Kennedy.

Sistema dei vincoli



Pressioni e attenzioni ambientali presenti

Fattibilità geologica, idrogeologica e sismica

Classe 1 - area di fattibilità senza particolari limitazioni

Zonizzazione acustica

III - Aree di tipo misto

Sottoservizi

Contesto servito

Rete Ecologica Comunale-REC

Rete ecologica regionale: Elementi di secondo livello

Elementi di criticità: Aree che influenzano negativamente la disposizione della rete ecologica

Sensibilità paesistica

Media

Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti

Nell'attuazione dell'ambito sarà indispensabile il ricorso alle misure volte alla riduzione/contenimento degli impatti indicate per ciascuna componente ambientale nella successiva sezione "Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti".

Nello specifico, **particolare attenzione sarà da porre in riferimento alle seguenti componenti:**

ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ

ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO

SUOLO E SOTTOSUOLO

BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

PAESAGGIO E BENI CULTURALI

INQUINAMENTO ACUSTICO

ENERGIA

RIFIUTI

SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA.

Come indicato nel capitolo "7. POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000" del presente documento, dal momento che l'ambito interferisce con elementi di il livello della RER e nella REC è individuato come elemento di criticità tra le "Aree che influenzano negativamente la disposizione della rete ecologica", per garantire la non sussistenza di eventuali ricadute determinate dall'attuazione degli interventi, si indica come

~~vincolante all'attuazione la valutazione secondo l' "Allegato F – Modulo per lo Screening di incidenza per il proponente" alla D.C.R. n. 4488 del 29.03.2021.~~

AT5 - Margine produttivo ovest

Codice azione strategica di riferimento		D3b											
SCHEMA DI INTERVENTO													
Estratto PTCP		Estratto fattibilità geologica											
Dimensioni previste	<table border="1"> <tr><td>Parcheggi</td><td>3.305</td></tr> <tr><td>Verde filtro</td><td>1.200</td></tr> <tr><td>Verde privato</td><td>1.924</td></tr> <tr><td>ZCV produttiva</td><td>4.014</td></tr> <tr><td>Totale</td><td>10.443</td></tr> </table>	Parcheggi	3.305	Verde filtro	1.200	Verde privato	1.924	ZCV produttiva	4.014	Totale	10.443	Quantità edificabili previste	Usi produttivi con edificabilità come da cap. 3.9; H= 9,00 m, max 2 piani, RC max 40%
Parcheggi	3.305												
Verde filtro	1.200												
Verde privato	1.924												
ZCV produttiva	4.014												
Totale	10.443												
Articolazione degli usi del suolo	insediamento produttivo con gli usi di cui all'ambito di regolazione PROD I	Modalità attuative	Attuazione mediante unico strumento attuativo di cui all'art. 12 della LR 12/05. Lo sviluppo dell'ambito dovrà essere correlato ad una specifica nuova procedura di valutazione ambientale										
Prestazioni attese	Realizzazione di verde di filtro e di un'area da adibire a magazzino comunale scoperto per rilocalizzare attuale magazzino di Villa Berizzi.												
Criteri perequativi	Diritti edificatori (mq/mq): SLP prod. =0,20 di St Edificabilità minima e massima (mqSLP*mqSt al netto delle aree di cessione per strade e verde pubblico): 0,30-0,80												

Il sostegno alla produzione

Si tratta di un'area di margine della zona produttiva di Palazzo, già prevista come insediabile nel PRG 2005, con l'obiettivo del completamento del margine urbanizzato del tessuto produttivo lungo la via Kennedy e la formazione di un ampio parcheggio pubblico a servizio degli automezzi gravitanti le aree delle vicine attività produttive.

Obiettivo della variante è renderla più funzionale all'eventuale insediamento di aziende di qualità o di dotazioni di servizio all'intera area produttiva.

L'area è interna al perimetro del centro abitato di cui all'art. 4 del DL 285/92.

L'area è classificata dallo studio geologico di supporto al PRG come area di classe I (area di fattibilità senza particolari limitazioni).

Sistema dei vincoli

<p> Limite di rispetto cimiteriale</p> <p> Fascia di rispetto impianto di depurazione (100m)</p> <p>Pozzi di captazione acque sotterranee D.Lgs. 152/2006 s.m.i.</p> <p> Zona di tutela assoluta</p> <p> Zona di rispetto</p> <p>Attività a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) D.Lgs. 334/1999 s.m.i.</p> <p> Perimetro stabilimento industriale 1 - Dornier Chemicals (Art.5 del D.Lgs. 344/1999) 2 - POLYNT (Art. 5/7/8 del D.Lgs. 334/99)</p> <p> Area di danno</p> <p>Fascia di rispetto elettrodotti, D.M. 29.05.2008</p> <p> Distanza di prima approssimazione</p> <p>Fascia di rispetto metanodotti, D.M. 17.04.2008</p> <p> Distanza di prima approssimazione</p> <p>Classificazione delle strade e relative fasce di rispetto, PTCP art. 79</p> <p> Infrastrutture della mobilità, fascia di salvaguardia Progetto integrato di infrastrutturazione scurabile (Penetrazione da est)</p> <p>Installazione impianti telecomunicazioni e radiotelevisione D.G.R. 11 dicembre 2001 n. 7351</p> <p> Area di particolare tutela consente l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione di cui alla legge regionale 11 maggio 2001, n.11 ad eccezione di quelli con potenza totale ai connettori di antenna superiore a 300 W</p> <p> Area 1 consente l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione di cui alla legge regionale 11 maggio 2001, n.11 ad eccezione di quelli con potenza totale ai connettori di antenna superiore a 1000 W</p> <p> Area 2 consente l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione di cui alla legge regionale 11 maggio 2001, n.11</p> <p>Mappe di vincolo dell'Aeroporto di Orio al Serio Articolo 707 e seguenti del Codice della Navigazione Cap.4 del Regolamento per la costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti, ENAC</p> <p> 274.95 Limite della superficie orizzontale interna altezza massima consentita all'interno di quest'area: +274,05 m. s.l.m.</p> <p> 280.00 Superficie conica, curve di isolivello altimetrico (20 m.) altezza massima consentita all'interno di quest'area = $(0,05 \cdot X) + 274,95$ m. s.l.m. dove X è la distanza lineare in metri dal limite della superficie orizzontale interna.</p>	<p> Perimetro centro edificato L. 22 ottobre 1971, n. 855 - Art. 18</p> <p> Perimetro centro abitato D.L. 30 aprile 1992, n. 285 - Art. 4</p> <p> Beni culturali - Villa Sottocasa D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - art. 10 (Legge 1 giugno 1939, n. 1089)</p> <p> Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004</p> <p> Fiume Serio, fascia di rispetto di 150m. D.Lgs.42/2004 art.142 c.1 lett.c.</p> <p> Sistema dei corpi idrici superficiali</p> <p> Pils Parco del Serio Nord Delibera di Giunta provinciale n. 351/2005</p> <p> Parco del Serio L.R. n.19 del 21/10/2022 "Ampliamento dei confini del Parco regionale del Serio"</p> <p>Piano di indirizzo forestale della Provincia di Bergamo (PIF) (Ambito territoriale fuori dalle comunità montane e parchi) Delibera Consiglio Provinciale 71/2013</p> <p> Sistemi verdi (art.2 Regolamento di attuazione del PIF)</p> <p> L.R. 31/2008 art.43 c.3 punto b "Rimboschimenti e imboschimenti" anche con funzione di integrazione e completamento del Sistema Verde</p> <p>Siti contaminati e/o potenzialmente contaminati</p> <p> Sito contaminato</p> <p> Sito da accertare</p> <p>La piattaforma agro-ambientale PTCP (RP parte IV)</p> <p> Ambiti agricoli strategici</p> <p> Corridoi fluviali REP</p> <p> Corridoi ripariali REP</p> <p> Aree boscate</p> <p> Sistemi ed elementi di rilevanza paesistica Percorsi panoramici</p> <p> Linee di contenimento dell'urbanizzato</p> <p>Piano assetto idrogeologico</p> <p> Limite fascia A</p> <p> Limite fascia B</p> <p> Limite fascia C</p>
--	--

Pressioni e attenzioni ambientali presenti

Fattibilità geologica, idrogeologica e sismica
Classe 1 - area di fattibilità senza particolari limitazioni

Zonizzazione acustica
V – Aree Prevalentemente industriali

Sottoservizi
Contesto servito

Rete Ecologica Comunale-REC
Vicinanza a:
Rete ecologica regionale: Elementi di secondo livello
Aree di supporto: Aree agricole
Strategie: Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte

Sensibilità paesistica
Bassa

Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti

Nell'attuazione dell'ambito sarà indispensabile il ricorso alle misure volte alla riduzione/contenimento degli impatti indicate per ciascuna componente ambientale nella successiva sezione "Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti".

Nello specifico, **particolare attenzione sarà da porre in riferimento alle seguenti componenti:**

- ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ
- ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO
- SUOLO E SOTTOSUOLO
- BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE
- PAESAGGIO E BENI CULTURALI
- INQUINAMENTO ACUSTICO
- ENERGIA
- RIFIUTI
- SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA.

AT6 - Via Ceresa, via Boni

Codice azione strategica di riferimento		C2b	
SCHEMA DI INTERVENTO			
Estratto PTCP		Estratto fattibilità geologica	
Dimensioni previste	Strada di previsione 770 Parcheggi 591 Verde pubblico 2.629 ZCV residenziale 1.689 Totale 5.679	Quantità edificabili previste	Usi residenziali con parametri come da cap. 3.9; max 3. piani; H= 10,50 m.
Articolazione degli usi del suolo	nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi: U _c , U _e , U _{ga2} , U _{mb} , U _{nb} , U _{oa3} , U _q , U _r .	Modalità attuative	Attuazione mediante unico strumento attuativo di cui all'art. 12 della LR 12/05.
Prestazioni attese	Alta qualità formale dell'edificato, definizione del margine ovest mediante realizzazione di spazio a verde percorribile		
Criteri perequativi	Criteri di cui al capitolo 3.11		

Margine urbano

Ambito di trasformazione che prevede il completamento del tessuto residenziale di via Ceresa ridefinendo il margine verso l'ambito AGR I.

Potenziare la dotazione dei parcheggi in previsione dei nuovi abitanti insediati

Sistema dei vincoli



Pressioni e attenzioni ambientali presenti

Fattibilità geologica, idrogeologica e sismica

Classe 1 - area di fattibilità senza particolari limitazioni

Zonizzazione acustica

II - Aree Prevalentemente residenziali

III - Aree di tipo misto

Sottoservizi

Contesto servito

Rete Ecologica Comunale-REC

Lambito da Corridoi: Corridoio regionale rete primaria ad alta antropizzazione
Vicinanza a Aree di supporto: Verde pubblico e verde pubblico minore

Sensibilità paesistica

Alta

Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti

Nell'attuazione dell'ambito sarà indispensabile il ricorso alle misure volte alla riduzione/contenimento degli impatti indicate per ciascuna componente ambientale nella successiva sezione "Misure di inserimento ambientale e di contenimento degli impatti".

Nello specifico, **particolare attenzione sarà da porre in riferimento alle seguenti componenti:**

ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ
ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO
SUOLO E SOTTOSUOLO
BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE
PAESAGGIO E BENI CULTURALI
INQUINAMENTO ACUSTICO
ENERGIA
RIFIUTI
SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA.

14. MISURE DI INSERIMENTO AMBIENTALE E MITIGATIVE

Al fine di garantire un'adeguata pianificazione e progettazione degli interventi, sia degli Ambiti di trasformazione, sia delle trasformazioni previste nel Tessuto urbano consolidato, si elencano di seguito alcune misure di inserimento ambientale e mitigative distinte per componenti ambientali:

ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ
 ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO
 SUOLO E SOTTOSUOLO
 BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE
 PAESAGGIO E BENI CULTURALI
 INQUINAMENTO ACUSTICO
 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO
 ENERGIA
 RIFIUTI
 SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

e ognuna caratterizzata secondo le fasi:

fase di progettazione urbanistica
 fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi
 fase di cantiere.

14.1 Aria e fattori climatici, mobilità

Fase di progettazione urbanistica

Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza energetica.

Garantire adeguate misure di mitigazione del traffico indotto.

Prevedere un'elevata dotazione di verde all'interno dei lotti di completamento, finalizzata all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima.

Progettare fasce di mitigazione di ampiezza adeguata, costituite da alberi e arbusti di diverse specie, in grado quindi di svolgere un'effettiva funzione di regolazione del clima.

Porre particolare attenzione al rapporto tra costruito e spazi aperti e all'interazione con le aree naturali e seminaturali, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis rispetto per le visuali e la realizzazione di quinte e barriere verdi con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- piantumazione di numerose alberature finalizzate all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima;
- in fase di progettazione esecutiva del verde (essenze arboree e arbustive, sestri di impianto, associazioni) si rimanda alle migliori tecniche di riferimento;
- realizzazione di spazi di sosta veicolare in modo tale da garantire, mediante l'inserimento di elementi vegetazionali (essenze arboree-arbustive autoctone), l'assorbimento e la riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima, unitamente alla mitigazione di nuovi edifici, all'arredo urbano e alla valorizzazione paesistica.

Fase di cantiere

La fase cantieristica avrà una durata temporanea, pertanto gli impatti causati sulla componente saranno limitati al periodo di costruzione. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre al massimo gli impatti, causati dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei materiali.

14.2 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato

Fase di progettazione urbanistica

Per il contenimento dei possibili impatti, si richiama *in primis* quanto prescritto dalla normativa e dalla pianificazione di riferimento. In particolare:

“Aggiornamento dello Studio Geologico per la redazione del Piano di Governo del Territorio” (approvato unitamente al PGT con D.C.C. n. 16 del 15.12.2009, a cura di PROGEA Consulting S.r.l.);

“Individuazione del Reticolo idrico minore e regolamento per l’esercizio dell’attività di polizia idraulica (DGR 23 Ottobre 2015 – n. X/4229)” (approvato con D.C.C. n. 25 del 12.10.2020, a cura di dott.ssa geol. Cristina Iarabek);

“Documento semplificato di valutazione del rischio idraulico comunale (in ottemperanza al r.r. del 20.11.2017 e s.m.i. in attuazione alla l.r. 4/2016) (approvato con D.C.C. n. 24 del 12.10.2020 a cura di dott.ssa geol. Cristina Iarabek);

“Piano di gestione del rischio di alluvioni nel settore urbanistico e di pianificazione dell’emergenza (D.G.R.19 GIUGNO 2017- n. X/6738)” (approvato con D.C.C. n. 26 del 12.10.2020 a cura di dott.ssa geol. Cristina Iarabek).

Normare l’utilizzo delle vasche di accumulo e/o laminazione al fine di gestire le acque di prima pioggia e seconda pioggia, anche attraverso incentivi appropriati.

Normare l’utilizzo delle reti duali (sfruttando gli accumuli, ecc.), anche questi con incentivi appropriati.

Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza nel recupero delle acque: reti idriche duali (al fine di consentire lo smaltimento in loco delle acque meteoriche non contaminate), riutilizzo delle acque meteoriche per l’irrigazione e gli scarichi.

Garantire i necessari interventi di manutenzione del reticolo idrografico minore e di quello artificiale. I corsi d’acqua, salvo i casi di regimazione previsti dagli strumenti di programmazione pubblica, non dovranno subire intubamenti, restringimenti di alveo e rettifiche del loro naturale percorso.

Prevedere il collettamento a pubblica fognatura degli scarichi e la previsione di fognature di tipo separato tra acque nere e acque bianche, con smaltimento di queste ultime in diversa destinazione dalla fognatura in ossequio alle disposizioni e regolamenti dei rispettivi Enti competenti. Questo anche negli ambiti di riqualificazione e ristrutturazione dell’esistente.

Prevedere lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalla proprietà dell’utente non in fognatura ma ove possibile, in loco.

Evitare, anche al fine di scongiurare ripercussioni negative relativamente al controllo delle acque reflue scaricate, situazioni di fabbricati isolati con scarichi non allacciati al sistema fognario, fatto salvo i casi isolati esistenti i quali dovranno essere regolarmente autorizzati dall’Autorità competente – Provincia di Bergamo.

Rispettare le prescrizioni relative al mantenimento della superficie drenante, applicando ogni accorgimento valido per aumentarne la percentuale della stessa, ove possibile applicando metodologie idonee allo scopo in vece di superfici impermeabili.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- per le nuove espansioni si ricorda che:

o quelle poste all’interno dell’agglomerato o confinanti con lo stesso dovranno essere collegate alla pubblica fognatura;

o una volta realizzate le nuove espansioni dovranno essere verificate ed eventualmente ridimensionate/adequate le reti e gli sfioratori fognari posti sui tratti a valle delle nuove costruzioni;”

- realizzazione di reti idriche duali;

~~recupero e raccolta di parte delle acque piovane, per usi esterni e/o interni alle abitazioni, consentendo il contenimento dei consumi di acqua per usi potabili e dei prelievi idrici per usi non idropotabili;~~

- filtrazione, recupero e raccolta delle acque meteoriche ricadenti sulle coperture degli edifici, per usi esterni e/o interni alle abitazioni (irrigazione delle aree verdi, alimentazione degli sciacquoni dei bagni, ...) consentendo il contenimento dei consumi di acqua per usi potabili e dei prelievi idrici per usi non idropotabili;
- immissione in suolo delle acque meteoriche tramite pozzi perdenti, nel rispetto dei dettami del “Documento semplificato di valutazione del rischio idraulico comunale”;
- raccolta delle acque relative al sistema della viabilità e dei parcheggi e loro trattamento con sistemi di selezione delle sostanze oleose separatamente dalle restanti, queste da reimmettere nel reticolo idrico superficiale;
- massimizzazione della percentuale di superfici scoperte e permeabili e interventi connessi alla permeabilità del suolo;
- efficientamento degli impianti termici;
- contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli;
- recupero di tratti del reticolo idrico minore presente nell'area di intervento sia per quanto riguarda l'alveo sia le piantumazioni di contenimento, adottando sistemi di raccolta e trattamento delle acque fognarie;
- rispetto di quanto previsto dal “Documento semplificato di valutazione del rischio idraulico comunale” e dal “Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)” (D.G.R. 30 giugno 2017, n. 6829). In particolare, in sede di progettazione esecutiva, fare riferimento agli spunti contenuti nell'“Allegato L - Indicazioni tecniche costruttive ed esempi di buone pratiche di gestione delle acque meteoriche in ambito urbano” dello stesso Regolamento.

Fase di cantiere

La fase cantieristica avrà una durata temporanea, pertanto gli impatti causati sulla componente in oggetto saranno limitati al periodo di costruzione. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre al massimo gli impatti sull'acqua, causati dalle lavorazioni.

14.3 Suolo e sottosuolo

Fase di progettazione urbanistica

Per il contenimento dei possibili impatti, si richiama *in primis* quanto prescritto dalla normativa e dalla pianificazione di riferimento. In particolare:

“Aggiornamento dello Studio Geologico per la redazione del Piano di Governo del Territorio” (approvato unitamente al PGT con D.C.C. n. 16 del 15.12.2009, a cura di PROGEA Consulting S.r.l.).

Verificare la classe di fattibilità geologica definita dal Piano geologico e seguirne le prescrizioni.

Concentrare l'edificato il più possibile in vicinanza al tessuto urbano esistente.

Rispettare le prescrizioni relative al mantenimento della superficie drenante, applicando ogni accorgimento valido per aumentarne la percentuale della stessa; ove possibile applicare metodologie idonee allo scopo in vece di superfici impermeabili.

Preordinatamente alla fase di progettazione degli interventi, eseguire indagini relative ai suoli o alla presenza di opere utilizzate nell'esercizio agricolo che potrebbero essere oggetto di bonifica.

Limitare l'uso della risorsa sottosuolo.

Massimizzare la superficie drenante.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- qualora necessario, eseguire prove geotecniche in sito e di laboratorio scelte a seconda dei casi dal professionista responsabile dell'indagine, volte alla determinazione della capacità portante dei terreni, per l'adeguata definizione del Piano di posa e il corretto dimensionamento delle fondazioni;
- operare al fine di effettuare la più corretta bonifica dei suoli al fine di ospitare le nuove funzioni previste;
- ricorrere alle migliori metodologie volte al potenziamento delle superfici drenanti.

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere, dovranno essere previsti adeguati spazi per lo stoccaggio temporaneo dei materiali di scavo e dovrà essere attuato lo smaltimento dei materiali ai sensi della normativa vigente in materia di terre e rocce da scavo.

14.4 Biodiversità e aree protette

Fase di progettazione urbanistica

Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza energetica.

Fare ricorso all'ingegneria naturalistica ove necessario intervenire per la riqualificazione ambientale e paesaggistica.

Prevedere un'elevata dotazione di verde all'interno dei lotti di completamento, al fine di renderli il più permeabili possibile nei confronti di flora e fauna.

Progettare fasce di mitigazione di ampiezza adeguata, costituite da alberi e arbusti di diverse specie, in grado quindi di svolgere un'effettiva funzione ecologica e paesaggistica.

Prevedere accorgimenti costruttivi che riducano l'impatto sulla fauna (es. recinzioni rialzate, illuminazione esterna ridotta, impiego di arbusti con frutti eduli appetiti dalla fauna).

Utilizzare (fermo restando il rispetto delle norme in materia di tutela delle superfici boscate soggette a vincolo idrogeologico e/o inserite all'interno di Piano d'Indirizzo Forestale), per la realizzazione delle opere a verde, aggiuntive rispetto alle superfici boscate da tutelare in base a vincolo, specie vegetali (alberi, arbusti, erbacee) autoctone ed ecologicamente idonee al sito. Gli elenchi delle specie sono reperibili nelle D.G.R applicative della l.r. 10/2008 (D.G.R. n. 8/7736 del 24 luglio 2008 e D.G.R. n. 8/11102 del 27 gennaio 2010), nel PTCP, nella D.G.R. 6/48740 del 29.02.2000 sull'ingegneria naturalistica.

Porre particolare attenzione al rapporto tra costruito e spazi aperti e all'interazione con le aree naturali e seminaturali, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis rispetto per le visuali e la realizzazione di quinte e barriere verdi con l'utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- piantumazione di numerose alberature finalizzate all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima;
- piantumazione di nuove alberature ad alto fusto a foglie caduche quale occasione per reinserire nel territorio essenze di pregio e di elevato valore ecologico;
- in fase di progettazione esecutiva del verde (essenze arboree e arbustive, sestri di impianto, associazioni) si rimanda alle migliori tecniche di riferimento;
- realizzazione di aree esterne (pedonali, ciclabili, carrabili, a parcheggio ...) preferibilmente con materiali e tecniche che garantiscono il minimo impatto ambientale ed incentivino la permeabilità dei suoli;
- realizzazione di spazi di sosta veicolare in modo tale da garantire, mediante l'inserimento di elementi vegetazionali (essenze arboree-arbustive autoctone), la mitigazione di nuovi edifici, l'arredo urbano e la valorizzazione paesistica;

- per la realizzazione di nuove aree verdi e nella gestione delle esistenti:

- o si richiamano i disposti di cui al decreto 10/03/2020 “Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde” ed in particolare i paragrafi “F” (criteri ambientali minimi per la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico – materiale florovivaistico), “G” (criteri ambientali minimi per la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico - prodotti fertilizzanti) e “H” (criteri ambientali minimi per la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico - impianti di irrigazione) al fine di perseguire l’obiettivo di “una gestione del verde pubblico nell’ambito di una visione strategica del ruolo che lo stesso può avere per l’ambiente urbano e per la collettività”;
- o la selezione delle specie arboree dovrà essere relazionata alle specificità climatiche, alle condizioni ambientali locali e alla capacità di innescare salute per gli abitanti, escludendo il più possibile le piante allergeniche e promuovendo la messa a dimora di piante con elevato effetto purificante dell’aria;
- o visto l’interessamento del territorio comunale di Pedrengo con le aree delimitate per organismi nocivi (Reg.UE 2016/2031) presenti in Lombardia, in particolare nelle zone cuscinetto del coleottero *Popillia japonica* (intero territorio comunale) e Cancro colorato del platano (*Ceratocystis platani*), si richiamano i riferimenti normativi relativi a detti organismi nocivi affinché si possa limitarne la diffusione:
<https://fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/DettaglioRedazionale/organismi-nocivi/insetti-e-acari/popillia-japonica>
<https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/DettaglioRedazionale/organismi-nocivi/funghi-e-oomiceti/ceratocystis-platani>.

Fase di cantiere

La fase cantieristica avrà una durata temporanea, pertanto gli impatti causati sulla componente saranno limitati al periodo di costruzione. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre al massimo gli impatti, causati dalle lavorazioni.

14.5 Paesaggio e beni culturali

Fase di progettazione urbanistica

Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza energetica.

Dare priorità ad una progettazione morfologico-architettonica degli edifici che grazie alla qualità espressa si pongano in adeguata relazione con il costruito storico e consolidato.

Fare ricorso all’ingegneria naturalistica ove necessario intervenire per la riqualificazione ambientale e paesaggistica.

Progettare fasce di mitigazione di ampiezza adeguata, costituite da alberi e arbusti di diverse specie, in grado quindi di svolgere un’effettiva funzione ecologica e paesaggistica.

Porre particolare attenzione al rapporto tra costruito e spazi aperti e all’interazione con le aree naturali e seminaturali, puntando alla minimizzazione degli effetti paesaggistici, con la messa in essere di tutti quegli elementi (in primis rispetto per le visuali e la realizzazione di quinte e barriere verdi con l’utilizzo di essenze arboree-arbustive autoctone) ritenuti idonei alla minimizzazione degli impatti.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- piantumazione di numerose alberature finalizzate all’assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima;
- piantumazione di nuove alberature ad alto fusto a foglie caduche quale occasione per reinserire nel territorio essenze di pregio e di elevato valore ecologico;
- in fase di progettazione esecutiva del verde (essenze arboree e arbustive, sestri di impianto, associazioni) si rimanda alle migliori tecniche di riferimento;

- realizzazione di aree esterne (pedonali, ciclabili, carrabili, a parcheggio ...) preferibilmente con materiali e tecniche che garantiscono il minimo impatto ambientale ed incentivino la permeabilità dei suoli;
- realizzazione di spazi di sosta veicolare in modo tale da garantire, mediante l'inserimento di elementi vegetazionali (essenze arboree-arbustive autoctone), la mitigazione di nuovi edifici, l'arredo urbano e la valorizzazione paesistica.

Rispetto alla scelta progettuale a scala urbanistica, il livello esecutivo si adeguerà, rimandando anche ad eventuali accorgimenti/contributi che emergeranno dalle valutazioni in Commissione paesaggio.

Fase di cantiere

/

14.6 Inquinamento acustico

Fase di progettazione urbanistica

Per il contenimento dei possibili impatti, si richiama *in primis* quanto prescritto dalla normativa e dalla pianificazione di riferimento. In particolare, a quanto previsto dall' "Aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale" (approvato con D.C.C. n. 32 del 26.10.2019, a cura di Consulenze Ambientali).

I nuovi insediamenti dovranno presentare una valutazione previsionale di clima acustico conformemente ai disposti normativi ed al Piano di zonizzazione acustica. Tutti gli ambiti residenziali devono rispondere ai parametri previsti, in relazione ai requisiti acustici passivi delle strutture edili.

Adottare le migliori tecnologie nella costruzione degli edifici in termini di mitigazione dirette e indirette dal rumore, indotto dal traffico e dalle destinazioni funzionali generanti rumore. I nuovi insediamenti dovranno presentare una valutazione previsionale di clima acustico conformemente al Piano di zonizzazione acustica.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- considerare interventi di isolamento acustico degli edifici (requisiti acustici passivi) qualora da rilievi fonometrici risultassero emissioni eccedenti i limiti di legge.

Fase di cantiere

Durante la fase cantieristica sarà inevitabile un aumento dei livelli di rumore. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre, al massimo, gli impatti.

14.7 Inquinamento elettromagnetico

Fase di progettazione urbanistica

Assumere nel Regolamento edilizio le indicazioni progettuali-tecniche definite dal documento approvato da Regione Lombardia "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" (2011).

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

Per la costruzione di nuovi fabbricati e per gli interventi relativi a quelli esistenti destinati in qualsiasi modo alla permanenza di persone (abitazioni, insediamenti produttivi, commerciali, di servizio, ecc.) si ritiene opportuno seguire criteri e adottare sistemi di progettazione e costruzione tali da eliminare o mitigare a livelli di sicurezza l'esposizione della popolazione al Radon, facendo riferimento alle indicazioni progettuali-tecniche definite dal documento approvato da Regione Lombardia "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" (2011). La verifica di efficacia delle misure adottate potrà essere effettuata mediante determinazioni sulle concentrazioni residue ad intervento ultimato e prima dell'occupazione dei fabbricati.

Fase di cantiere

/

14.8 Energia

Fase di progettazione urbanistica

Adozione delle migliori tecnologie nella costruzione degli edifici considerando prioritaria la progettazione ispirata ai concetti di architettura ecocompatibile ed efficienza energetica, in particolare per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, bioedilizia).

Ricorrere ad accorgimenti tali da garantire un buon microclima di comparto, funzionale a contenere i consumi energetici (estese superfici drenanti con dotazioni arboree, ridotte superfici assorbenti e impermeabili, ...).

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- rispettare elevati standard di efficienza energetica e ambientale: produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, geotermico, ...) e impianti di produzione di calore efficienti (pompe di calore);
- prevedere la predisposizione di corpi illuminanti volti al risparmio energetico, caratterizzati da elevati standard qualitativi e bassa dispersione luminosa per l'illuminazione degli spazi pubblici;

Fase di cantiere

/

14.9 Rifiuti

Fase di progettazione urbanistica

L'attuazione delle previsioni comporterà il necessario adeguamento della raccolta di rifiuti, con la necessità da parte del Comune di riorganizzare la stessa.

Potenziare la raccolta differenziata.

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

In fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi, sarebbe auspicabile un approccio costruttivo che faciliti ed educi alla raccolta differenziata grazie, ad esempio, alla progettazione di spazi esterni volti a facilitare la raccolta pubblica e spazi condominiali dedicati all'interno degli edifici per favorire la collocazione di contenitori condominiali.

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere, dovranno essere previsti adeguati spazi per lo stoccaggio temporaneo dei materiali di scavo e dovrà essere attuato lo smaltimento dei materiali ai sensi della normativa vigente in materia di terre e rocce da scavo.

14.10 Salute e qualità della vita

Fase di progettazione urbanistica

Attuare quanto previsto dal Piano dei Servizi.

Valutare gli aspetti di salute pubblica grazie al ricorso al documento "L'approccio URBAN HEALTH nella valutazione dei piani urbanistici. Manuale per l'applicazione di uno strumento di valutazione multicriteriale per la definizione delle implicazioni di salute negli interventi urbani" (progetto CCM-Ministero della Salute. Urban Health: buone pratiche per la valutazione di impatto sulla salute degli interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana e ambientale, coordinamento Regione Lombardia - ATS Bergamo).

Fase di progettazione esecutiva e rilascio dei titoli abilitativi

- ridotte interferenza fra percorsi carrali, aree a verde (anche privato) e piste ciclopedonali;
- realizzazione di una rete ciclopedonale in sede propria;

- piantumare numerose alberature finalizzate all'assorbimento e alla riduzione delle sostanze inquinanti, e di regolazione del clima.

Fase di cantiere

La fase cantieristica avrà una durata temporanea, pertanto gli impatti saranno limitati al periodo di costruzione. Sarà cura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento dettare procedure per ridurre al massimo gli impatti causati dalle lavorazioni.

15. IL MONITORAGGIO

15.1 Disposizioni di riferimento

Il sistema di monitoraggio di un Piano ha come finalità principale verificare le modalità e il livello di attuazione del Piano, valutare gli effetti delle azioni e fornire indicazioni in termini di riorientamento del Piano stesso.

In una logica di Piano-processo, quindi, il monitoraggio è la base informativa necessaria per un Piano che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

Il percorso di VAS, pertanto, non può essere impostato solo come semplice percorso lineare, ma soprattutto dovrà permetterne il percorso a ritroso. Il Piano, a conclusione del suo iter procedurale, può/deve essere sottoposto a un monitoraggio che ne permetta la valutazione in corso di attuazione, sulla base della quale siano possibili gli opportuni interventi correttivi.

Sulla base di quanto sopra esposto emergono quindi tre punti principali del processo gestionale:

- il monitoraggio;
- la valutazione dei risultati del monitoraggio;
- la riformulazione di alcuni aspetti del Piano, sulla base di quanto emerso dalla valutazione.

L'esito di tale percorso è la redazione di un report di monitoraggio con finalità divulgativa.

L'esperienza dei piani di monitoraggio è ad oggi non del tutto consolidata in Regione Lombardia e vede necessariamente un notevole sforzo da parte sia dei comuni – che dovrebbero programmare anche le risorse finanziarie e di capitale umano per garantire la continuità e la circolarità del processo pianificatorio – e degli enti solitamente impegnati nel monitoraggio ambientale (ATS e ARPA).

Dalla lettura di quanto sopra esposto, si evince come lo sviluppo di un programma di monitoraggio richieda generalmente da parte dell'ente una certa disponibilità di strumenti di supporto, quali le banche dati, la possibilità concreta di sviluppare un sistema di indicatori, la disponibilità di risorse da dedicare alla gestione e alla valutazione *in itinere* del Piano.

Le finalità del programma di monitoraggio sono pertanto:

- la verifica del grado di attuazione del Piano: garantire, attraverso l'individuazione di specifici indicatori,
- la verifica degli effetti sull'ambiente in relazione agli obiettivi prefissati;
- la verifica degli effetti: fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle azioni messe in campo dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano stesso si è posto;
- il controllo dell'evoluzione del territorio: permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie;
- la verifica della rispondenza rispetto ai limiti di sostenibilità;
- la verifica del dimensionamento del Piano rispetto all'evoluzione reale del fabbisogno;
- il confronto delle dinamiche evolutive con altre realtà locali appartenenti al medesimo ambito territoriale di riferimento;
- la costruzione di un sistema di obiettivi ben orientato alla realtà locale, da applicare in occasione delle future revisioni del PGT;
- la realizzazione di modalità partecipative e comunicative efficaci.

In particolare, in relazione all'ultimo punto del precedente elenco, si pone in evidenza come il monitoraggio possa configurarsi come strumento prioritario per la partecipazione di tutti i soggetti e le risorse presenti sul territorio comunale al processo di gestione del territorio.

Pertanto, è fondamentale la definizione di una struttura di monitoraggio e un set di indicatori a supporto facilmente comunicabili e comprensibili, unitamente alla redazione di rapporti di monitoraggio periodici formulati in chiave non tecnica che siano opportunamente pubblicizzati, mediante pubblicazione sul sito internet, all'albo pretorio ed eventualmente anche mediante manifesti.

Il sistema di monitoraggio deve essere organizzato al fine di soddisfare le seguenti esigenze in termini di trasparenza e completezza dei dati:

- dichiarare gli indicatori selezionati;
- precisare la struttura di monitoraggio adottata (fonte dei dati, metodologie prescelte, periodicità di acquisizione dei dati);
- rendere facilmente accessibile e consultabile la lettura e l'interpretazione dei dati;
- evidenziare gli effetti positivi o negativi sul territorio dell'attuazione di quanto previsto nel PGT;
- evidenziare la coerenza con gli obiettivi e le azioni di Piano.

15.2 Gli indicatori del PGT vigente

Il vigente Piano di monitoraggio (Rapporto ambientale 2013, capitolo "8 PIANO DI MONITORAGGIO", paragrafo "8.1 GLI INDICATORI DEL MONITORAGGIO") prevede i seguenti indicatori per il monitoraggio del Piano.

TEMATISMI	INDICATORI AMBIENTALI			
IDROGEOLOGIA E RISCHI NATURALI	rischio idrogeologico	dinamiche fluviali ed idrografiche	rischio sismico	
USO DEI SUOLI	modelli insediativi	permeabilità dei suoli	reti ecologiche	percentuale di superfici urbanizzate
	densità abitative	rischio industriale	qualità elementi arredo e verde urbano	attività agrosilvopastorali
NATURA , BIODIVERSITÀ E PAESAGGI	biodiversità	regime delle aree protette	armatura storico paesistica del territorio	
INQUINAMENTO DELL'ARIA	qualità dell'aria (ECI)	fonti puntuali di emissione	contributo locale al cambiamento climatico (ECI)	inquinamento elettromagnetico
MOBILITÀ	elementi di viabilità alternativa	rapporto isole pedonali/abitanti	spostamenti casa-scuola e casa-lavoro (ECI)	accessibilità servizi pubblici e aree verdi
	dinamiche di mobilità sovralocali	inquinamento acustico		
INQUINAMENTO DELLE ACQUE	qualità acque in corpi idrici superficiali			
ENERGIA E CONSUMI	consumi energetici	consumi idrici	inquinamento luminoso	produzione di rifiuti
DINAMICHE SOCIALI	tendenza demografica	qualità edilizia	qualità degli spazi pubblici	servizi pubblici e aree verdi

Tali indicatori sono stati valutati in ragione delle scelte strategiche che il nuovo PGT opera, disaminando la loro funzionalità rispetto alle azioni urbanistiche prospettate.

Il PGT vigente non è stato sottoposto a verifica con il sistema di indicatori proposti e non è mai stato pubblicato un Rapporto di monitoraggio.

15.3 La scelta del set di indicatori della proposta di Variante al PGT

Il set di indicatori scelto per la Variante del PGT è formulato basandosi sugli indicatori proposti dalla VAS del PGT, rivisto e ricalibrato in funzione degli obiettivi della revisione del PGT e in base alle seguenti caratteristiche:

- il sistema deve essere facilmente gestibile con le competenze e i dati presenti all'interno dell'Ente, aggiornabile in tempi brevi e senza comportare significativi oneri economici aggiuntivi;
- gli indicatori devono essere comunicativi e di semplice comprensione, anche per i decisori o il pubblico dei non addetti ai lavori;

- il numero degli indicatori deve essere contenuto, per essere gestibile con costi contenuti, e anche al fine di aiutare la focalizzazione dei processi decisionali sugli aspetti prioritari.

Si raccomanda, prima della definizione del Piano di monitoraggio, di verificare gli indicatori proposti anche in funzione di quelli definiti per il monitoraggio della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.

Nella scelta finale degli indicatori, al fine di agevolare l'attuazione del monitoraggio, si potrà scegliere di ridurre il numero scegliendo quelli realmente utili e facilmente popolabili, facendo riferimento anche ai contenuti dei seguenti documenti: "Indirizzi operativi generali per il monitoraggio ambientale di piani e programmi (art. 18 del D.lgs. 152/2006)" e di "Indirizzi operativi specifici per il monitoraggio nella Valutazione ambientale strategica dei piani regolatori generali comunali" pubblicati sul sito del Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica.

Per la presente Variante, sono individuate due tipologie di indicatori:

Indicatori di prestazione della Variante al PGT:

indicatori che definiscono il grado di cambiamento dei fenomeni descritti; essi sono diretta espressione degli obiettivi di Piano e perciò permettono di comprendere se tali obiettivi si stiano realizzando. Si sottolinea come nella valutazione degli obiettivi di Piano sia implicita la valutazione delle azioni e dei loro effetti sull'ambiente: gli obiettivi sono infatti degli assunti di carattere generale che possono trovare esplicitazione solo attraverso l'attuazione delle azioni.

Indicatori di descrizione dello stato dell'ambiente e del territorio:

che descrivono le peculiarità e le problematicità del territorio comunale; questo set si basa sugli indicatori proposti dal Rapporto ambientale del PGT vigente e sul quadro conoscitivo del presente Rapporto ambientale, sulle indicazioni fornite dagli Enti competenti in materia ambientale in fase di Scoping.

Indicatori di prestazione della Variante al PGT

Obiettivi generali	Indicatore	Fonti e soggetti competenti (eventualmente anche esterni)
<u>Ob_A – Miglioramento della mobilità</u>	Viabilità ciclopedonale (km totali e pro capite)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT
	Interventi di riqualificazione stradale (km)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT
<u>Ob_B – Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale</u>	Verde pubblico pro-capite (mq/ab)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT
	Numero di interventi inerenti all'attuazione della rete ecologica	Ufficio Tecnico Comune
	Percentuale di superficie agricola o naturale rispetto alla superficie territoriale (%)	Elaborazioni Cartografia PGT (Carta del consumo di suolo)
<u>Ob_C – Rigenerazione del tessuto urbano</u>	Superficie urbanizzata e superficie urbanizzabile su superficie territoriale comunale (%)	Elaborazioni Cartografia PGT (Carta del consumo di suolo)
	Aree recuperate / nuove aree urbanizzate (mq)	Ufficio Tecnico Comune
	Numero di interventi di riqualificazione nel TUC (tutte le tipologie da manutenzione straordinaria a ristrutturazione - n) (*% di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente)	Ufficio Tecnico Comune

Obiettivi generali	Indicatore	Fonti e soggetti competenti (eventualmente anche esterni)
<u>Ob. D – Evoluzione delle risorse produttive</u>	Recupero di aree e fabbricati (aree dismesse, suoli contaminati, degradati) mq di aree recuperate/mq di nuove aree urbanizzate	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT
	Percentuale di superficie a servizi rispetto alla superficie a destinazione produttiva attuata (%)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT
<u>Ob. E – Consolidamento della rete di cittadinanza</u>	Aree recuperate come spazi urbani fruibili (mq)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT
	Metri quadri di impianti sportivi / abitanti (mq/ab)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT

Indicatori di descrizione dello stato dell'ambiente e del territorio

Componente ambientale	Indicatore	Fonti e soggetti competenti	Andamento auspicato
ARIA E FATTORI CLIMATICI, MOBILITÀ E TRASPORTI	Viabilità ciclopedonale (km totali e pro capite)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT	Aumento
	Superamento dei livelli di attenzione e di allarme per PM10, O3, NO2, CO, SO2 (n.)	ARPA	Diminuzione
ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO	Totale acqua distribuita (sistema acquedottistico – mc/anno)	Soggetto Gestore UniAcque S.p.A.	Diminuzione
	Popolazione servita da pubblico acquedotto (% su popolazione totale)	Soggetto Gestore UniAcque S.p.A.	Diminuzione
	Copertura rete duale di fognatura (%)	Soggetto Gestore UniAcque S.p.A.	Aumento
SUOLO SOTTOSUOLO	Incidenza superficie urbanizzata (% su sup. totale)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT	Diminuzione
	Nuove aree edificabili su aree libere/aree edificabili su aree già utilizzate (degradate)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT	Diminuzione
BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE	Incidenza aree protette (%)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT	Aumento
	Impermeabilizzazione del suolo (% su sup. totale e % su sup. urbanizzata)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT	Diminuzione
	Superficie di rete ecologica comunale (ha)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT	Aumento

Componente ambientale	Indicatore	Fonti e soggetti competenti	Andamento auspicato
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Superficie delle aree soggette a tutela/vincolo rispetto alla superficie territoriale (%)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni cartografiche	Aumento
INQUINAMENTO ACUSTICO	Piano di Risanamento previsto dalla zonizzazione (SI/NO) e stato di attuazione	Ufficio Tecnico Comune	Si
RADIAZIONI IONIZZANTI e NON	Linee elettriche A.T. presenti sul territorio comunale (n. e km di lunghezza complessiva nel Comune)	Ufficio Tecnico Comune Elaborazioni Cartografia PGT	Diminuzione
	Installazione nuove fonti di campi elettromagnetici	Ufficio Tecnico Comune	Diminuzione
	Inserimento norme specifiche anti Radon nel Regolamento Edilizio o altre norme comunali (indicare quali)	Ufficio Tecnico Comune	Si
ENERGIA E INQUINAMENTO LUMINOSO	% energia da fonti rinnovabili / % energia da fonti non rinnovabili	Rapporti di monitoraggio PAESS	Diminuzione
	Stato di attuazione del PAESS	Rapporti di monitoraggio PAESS	Si
RIFIUTI	Produzione di rifiuti urbani procapite (kg/ab/anno)	ARPA	Diminuzione
	Percentuale rifiuti destinati alla raccolta differenziata * (%)	ARPA	Aumento
POPOLAZIONE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	Dati demografici e composizione della popolazione (n. totale - sesso - età- n. famiglie, ...)	Ufficio Anagrafe Comune	-
	Unità locali AIA (n.)	Ufficio Tecnico Comune	Stabile
	Unità locali RIR (n.)	Ufficio Tecnico Comune	Stabile
	Numero di associazioni operanti sul territorio	Ufficio Tecnico Comune	Aumento

15.4 Il Programma di monitoraggio

Al fine di poter monitorare il raggiungimento degli obiettivi del Piano e gli effetti delle scelte dello stesso, si propone che con cadenza quinquennale (in modo che venga effettuato almeno una volta prima della scadenza quinquennale del Documento di Piano ai sensi della l.r. 12/05), l'Amministrazione Comunale disponga un rapporto di monitoraggio.

È auspicabile che nella fase di monitoraggio vengano coinvolti anche Enti e organizzazioni (tra i quali Provincia di Bergamo, ARPA, ATS, Camera di Commercio, società di servizi, organizzazioni ambientaliste, ecc.) in un tavolo interistituzionale, finalizzato a presentare e discutere i risultati del rapporto di monitoraggio e a trovare soluzioni condivise alle criticità eventualmente emerse.

Le eventuali misure correttive indicate dall'Ufficio di Piano sulla base del rapporto di monitoraggio e condivise nel tavolo interistituzionale, dovrebbero supportare la Giunta comunale a verificare lo stato di attuazione delle scelte pianificatorie sulla base delle quali modificare o riorientare il DdP (che ai sensi della l.r. 12/05 ha validità quinquennale) e a valutare la necessità o meno di procedere con delle varianti al Piano stesso.

Si ricorda che ai sensi dell'articolo 18 della parte seconda del D.lgs. 152/06:

- “1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.
- 2-bis. L'autorità procedente trasmette all'autorità competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate secondo le indicazioni di cui alla lettera i) dell'Allegato VI alla parte seconda.
- 2-ter. L'autorità competente si esprime entro trenta giorni sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'autorità procedente.
3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.
- 3-bis. L'autorità competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali di cui all'articolo 34.
4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.”

Il rapporto di monitoraggio deve infine essere reso pubblico, attraverso la pubblicazione sul sito del Comune, la discussione, il confronto (eventualmente tramite incontri specifici rivolti ad un pubblico non tecnico) e la divulgazione a mezzo stampa.

Nel rapporto di monitoraggio devono essere evidenziati i seguenti contenuti:

- Indicatori di prestazione e di descrizione: commento sulle variazioni rispetto allo stato iniziale, eventuali note, fonti, unità di misura, metodo di calcolo;
- Valutazione sul grado di attuazione del PGT, in termini di obiettivi, di politiche/strategie perseguite, coerenze rispetto al Piano;
- Eventuale rilievo fotografico del territorio e delle trasformazioni avvenute;
- Sintesi dei progetti e degli interventi pubblici e privati realizzati o in fase di realizzazione;
- Eventuali misure correttive sia in termini di indicatori che di obiettivi e strategie/politiche;
- Definizione di nuovi target;
- Eventuale proposta di variante al PGT.

Infine, per dare corretta attuazione alle azioni di monitoraggio della variante in adeguamento al PGT, il Comune di Pedrengo è tenuto ad individuare una figura tecnica responsabile delle azioni di monitoraggio e prevedere a bilancio le risorse economiche necessarie affinché dette azioni possano correttamente espletarsi in assenza di specifiche competenze tematiche all'interno del personale strutturato dell'Amministrazione.